

Hilbe, Robert

Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium. Eine Untersuchung interindividueller Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern im Umgang mit der Lernerautonomie

Opladen; Berlin; Toronto : Budrich Academic Press 2022, 519 S. - (Bern, Univ., Diss., 2020)



Quellenangabe/ Reference:

Hilbe, Robert: Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium. Eine Untersuchung interindividueller Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern im Umgang mit der Lernerautonomie. Opladen; Berlin; Toronto : Budrich Academic Press 2022, 519 S. - (Bern, Univ., Diss., 2020) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-252721 - DOI: 10.25656/01:25272

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-252721>

<https://doi.org/10.25656/01:25272>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<https://www.budrich.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Robert Hilbe



Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium

Eine Untersuchung interindividueller
Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern
im Umgang mit der Lernerautonomie

Robert Hilbe

Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium

Robert Hilbe

Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium

Eine Untersuchung interindividueller
Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern
im Umgang mit der Lernerautonomie

Budrich Academic Press
Opladen • Berlin • Toronto 2022

Von der Philosophisch-humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern auf Antrag von Prof. em. Dr. Walter Herzog (Hauptgutachter) und Prof. Dr. Tina Hascher (Zweitgutachterin) angenommene Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde.

Bern, den 28. September 2020
Der Dekan: Prof. Dr. Ernst-Joachim Hossner

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2022 Dieses Werk ist bei der Verlag Barbara Budrich GmbH erschienen und steht unter der Creative Commons Lizenz Attribution 4.0 International (CC BY 4.0): <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
Diese Lizenz erlaubt die Verbreitung, Speicherung, Vervielfältigung und Bearbeitung unter Angabe der UrheberInnen, Rechte, Änderungen und verwendeten Lizenz.
www.budrich-academic-press.de



Die Verwendung von Materialien Dritter in diesem Buch bedeutet nicht, dass diese ebenfalls der genannten Creative-Commons-Lizenz unterliegen. Steht das verwendete Material nicht unter der genannten Creative-Commons-Lizenz und ist die betreffende Handlung gesetzlich nicht gestattet, ist die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers für die Weiterverwendung einzuholen. In dem vorliegenden Werk verwendete Marken, Unternehmensnamen, allgemein beschreibende Bezeichnungen etc. dürfen nicht frei genutzt werden. Die Rechte des jeweiligen Rechteinhabers müssen beachtet werden, und die Nutzung unterliegt den Regeln des Markenrechts, auch ohne gesonderten Hinweis.

Dieses Buch steht im Open-Access-Bereich der Verlagsseite zum kostenlosen Download bereit (<https://doi.org/10.3224/96665026>).

Eine kostenpflichtige Druckversion (Print on Demand) kann über den Verlag bezogen werden. Die Seitenzahlen in der Druck- und Onlineversion sind identisch.

ISBN 978-3-96665-026-7
eISBN 978-3-96665-996-3
DOI 10.3224/96665026

Umschlaggestaltung: Bettina Lehfeldt, Kleinmachnow – www.lehfeldtgraphic.de
Typographisches Lektorat: Anja Borkam, Jena – kontakt@lektorat-borkam.de
Druck: Books on Demand GmbH, Norderstedt
Printed in Europe

Dank

Das Verfassen einer Dissertation stellt in vielerlei Hinsicht einen anspruchsvollen Lernweg dar, der zu grossen Teilen selbständig begangen wird. Das selbst organisierte Lernen begleitete mich daher nicht nur als Thema, sondern auch als persönliche Auseinandersetzung und Erfahrung während des Schreibprozesses der vorliegenden Arbeit. Ähnlich wie einige der interviewten Schüler dies zum Ausdruck bringen, verlangte dieser persönliche Lernweg Ausdauer und die Fähigkeit mit Autonomie und Ungewissheit umzugehen. Die wertvolle Unterstützung zahlreicher Personen aus meinem beruflichen und persönlichen Umfeld hat dabei in fachlicher, motivationaler und emotionaler Hinsicht massgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

Allen voran möchte ich meiner geliebten Ehefrau, Kathrin Ospelt-Hilbe, für ihre Geduld und die grosse emotionale Unterstützung herzlich danken. Du hast mir während der langen Zeit den Rücken gestärkt und durch deine Sorge um das Familienwohl freigehalten. In fachlicher Hinsicht gebührt mein erster Dank Prof. em. Dr. Walter Herzog, der auch nach seiner Emeritierung mit kritischem Feedback und wohlwollender und geduldiger Haltung wichtige Impulse für die Fertigstellung dieser Arbeit gegeben hat. Für die Bereitschaft, das Zweitgutachten zu übernehmen, bedanke ich mich herzlich bei Prof. Dr. Tina Hascher. Für seine Unterstützung als Mentor während meiner Assistenzzeit und sein bestärkendes Feedback auf Textteile dieser Arbeit danke ich besonders Prof. Dr. Armin Hollenstein. Sein Wissensdurst und seine Lernfreude im fortgeschrittenen Alter haben mich nachhaltig geprägt. Schliesslich danke ich auch meinen Weggefährten an der Abteilung Pädagogische Psychologie, insbesondere Sonja Beeli-Zimmermann, Katrin Müller, Daniel Ingrisani und Roman Suter, für viele anregende Gespräche. Stefan Müller, Kira Amman und Stefanie Portner haben mich während ihrer Hilfsassistenten bei der Durchführung der Datenerhebungen tatkräftig unterstützt, wofür ich auch ihnen danken möchte. Ausserdem danke ich jenen Studierenden, die im Rahmen des Forschungspraktikums bei der Durchführung und Transkription der Interviews der vorliegenden Dissertation mitgearbeitet haben. Und abschliessend möchte ich meinen Dank all jenen aussprechen, die die empirische Basis für die vorliegende Arbeit erst ermöglicht haben: die vielen Schüler und Lehrpersonen, die sich bereit erklärt haben, ausführlich und offen Auskunft über ihr Lernen bzw. ihren Unterricht zu geben.

Es ist schön zu sehen, auf welche Schultern ich mich beim Verfassen dieser Arbeit stützen durfte. Ich habe viel gelernt und erfahren, über mich selbst, die Schule und über das Lernen im Allgemeinen – die Mühe hat sich gelohnt.

Schaan, im Juni 2022

Robert Hilbe

Inhalt

1	Einleitung	13
Teil I: Theoretische Grundlagen und Forschungsstand.....		19
2	Selbst organisiertes Lernen	20
2.1	Begriffsbestimmung	20
2.1.1	Die klassische Definition des selbst gesteuerten Lernens von Weinert.....	22
2.1.2	Die Definition des selbst regulierten Lernens von Zimmerman.....	25
2.2	Modelle des selbst organisierten Lernens.....	26
2.2.1	Das Drei-Schichten-Modell.....	27
2.2.2	Das zyklische Phasenmodell	31
2.2.3	Das Model of Adaptable Learning	39
2.3	Zusammenfassung des theoretischen Teils.....	46
2.4	Empirischer Forschungsstand zum selbst organisierten Lernen	49
2.4.1	Lernstrategienutzung und Lernerfolg.....	49
2.4.2	Interindividuelle Unterschiede beim selbst organisierten Lernen	53
2.4.3	Zusammenfassung des Forschungsstands.....	72
3	Die Bedeutung der Motivation für das selbst organisierte Lernen	77
3.1	Begriffsbestimmung und Übersicht.....	79
3.1.1	Motivation als Konstrukt mit verschiedenen Komponenten....	79
3.1.2	Quellen und Funktionen der Motivation beim selbst organisierten Lernen	80
3.2	Selbstwirksamkeitsüberzeugungen.....	87
3.2.1	Die sozial-kognitive Theorie Albert Banduras.....	87
3.2.2	Quellen der akademischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung	88
3.2.3	Handlungsregulation durch Selbstwirksamkeit	90
3.2.4	Forschungsstand	93
3.2.5	Zusammenfassung	97
3.3	Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation	98

3.3.1	Grundannahmen	98
3.3.2	Die Cognitive Evaluation Theory	100
3.3.3	Die Organismic Integration Theory	102
3.3.4	Die Causality Orientations Theory	106
3.3.5	Die Basic Needs Theory	111
3.3.6	Forschungsstand	113
3.3.7	Zusammenfassung	119
3.4	Kausalattribution von Lernleistungen	120
3.4.1	Attributionsstile	121
3.4.2	Erfolgs- oder Misserfolgsorientierung.....	123
3.5	Zusammenfassung	125
4	Subjektive Vorstellungen von Lehren und Lernen	129
4.1	Subjektive Lernkonzepte – Conceptions of Learning.....	130
4.1.1	Das epistemologische Entwicklungsmodell von Perry	131
4.1.2	Unterschiedliche Zugangsweisen zum Lernen – Approaches to Learning	132
4.1.3	Phänomenographie.....	134
4.2	Subjektive Lehrkonzepte – Conceptions of Instruction.....	142
4.2.1	Theoretische Annahmen	142
4.2.2	Forschungsstand	143
4.3	Zum Verhältnis von subjektiven Auffassungen des Wissens, Lernens und Lehrens	149
4.3.1	Zwei gegensätzliche Orientierungen.....	150
4.3.2	Das Modell von Entwistle und Peterson (2004)	151
4.3.3	Der Zusammenhang von epistemischen Überzeugungen, Approaches to Learning und selbst organisiertem Lernen....	155
4.4	Zusammenfassung	157
5	Selbst organisiertes Lernen im Unterricht	159
5.1	Was macht Interventionsprogramme zur Förderung des Lernens wirkungsvoll?	159
5.1.1	Die Meta-Analyse von Hattie, Biggs und Purdie (1996).....	160
5.1.2	Die Meta-Analyse von Dignath und Büttner (2008)	166
5.1.3	Vergleich und Diskussion der Meta-Analysen	169
5.2	Welche Wirkungen zeigt die Förderung des selbst organisierten Lernens am Schweizer Gymnasium?	173
5.2.1	Ergebnisse der Evaluation des Zürcher SOL-Projekts	173

5.2.2	Ergebnisse der Evaluation des Berner SOL-Projekts	179
5.2.3	Vergleich der Evaluationsstudien.....	189
5.3	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	190
Teil II: Forschungsfragen und Anlage der Untersuchung		195
6	Forschungsfragen.....	195
6.1	Forschungslücken	195
6.2	Konzeption der eigenen Untersuchung	199
6.3	Forschungsfragen.....	201
7	Methodologische Grundlagen und Forschungsdesign.....	205
7.1	Mixed Methods – von der Inkompatibilitäts- zur Kompatibilitätsthese	206
7.2	Triangulation – Mittel zur Integration qualitativer und quantitativer Ergebnisse	209
7.2.1	Welche Methode für welchen Forschungsgegenstand?	213
7.2.2	Empfehlungen für die Integration qualitativer und quantitativer Methoden.....	216
7.3	Mixed Methods Designs – Varianten der Kombination qualitativer und quantitativer Methoden	217
7.4	Repräsentativität vs. Sättigung – Sampling-Strategien in Mixed Methods Designs.....	221
7.5	Fazit	224
7.6	Übersicht des Mixed-Methods-Forschungsdesigns	227
8	Methodisches Vorgehen der quantitativen Studie.....	231
8.1	Stichprobe	231
8.2	Erhebungsinstrument Fragebogen	232
8.3	Datenaufbereitung	233
8.4	Clusteranalyse als Verfahren der Typenbildung	234
8.5	Inferenzstatistische Verfahren des Typenvergleichs	237
9	Methodisches Vorgehen der qualitativen Vertiefungsstudie	239
9.1	Stichprobe	239
9.2	Erhebungsinstrument Interview	242
9.3	Datenerhebung	245
9.4	Datenaufbereitung	246

9.5	Datenauswertung	247
9.5.1	Charakterisierung der qualitativen Inhaltsanalyse	248
9.5.2	Umsetzung der qualitativen Inhaltsanalyse	250
Teil III: Ergebnisse	.....	259
10	Lernertypen mit unterschiedlichen Voraussetzungen für das selbst organisierte Lernen	260
10.1	Wahrnehmung des SOL-Unterrichts	263
10.2	Motivation und Anstrengung im SOL-Unterricht	266
10.3	Fähigkeitsselbstschätzung und schulische Leistungen.....	268
10.4	Psychologische Lernvoraussetzungen	269
10.5	Verwendung von Lernstrategien.....	271
10.6	Entwicklung der Fähigkeitsselbstschätzungen während des SOL-Unterrichts.....	273
10.7	Zusammenfassung der quantitativen Analyse – Beschreibung der Lernertypen	275
11	Qualitative Charakterisierung der Lernertypen	281
11.1	Wahrnehmung und Bewertung des SOL-Unterrichts aus Schülersicht	283
11.1.1	Positive und negative Aspekte des SOL-Unterrichts	283
11.1.2	Motivation im SOL-Unterricht.....	301
11.1.3	Verantwortungsübernahme beim selbst organisierten Lernen	310
11.1.4	Soziales Eingebundensein beim selbst organisierten Lernen	314
11.2	Schülerverhalten beim selbst organisierten Lernen	327
11.2.1	Umgang mit Schwierigkeiten	327
11.2.2	Kausalattribution von Schwierigkeiten und Misserfolgen.....	335
11.2.3	Verwendung von Lernstrategien	340
11.3	Lernrelevante Vorstellungen der Schüler.....	347
11.3.1	Subjektive Lernkonzepte	348
11.3.2	Charakterisierung des schulischen Lernens.....	358
11.3.3	Voraussetzungen und Bedingungen des Lernens	360
11.3.4	Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten.....	370
11.3.5	Bewertung der Inanspruchnahme von Hilfe	374
11.4	Erwartungen von Schülern an die Lehrperson und den Unterricht	378

11.4.1	Erwartungen an die Lehrperson.....	379
11.4.2	Verantwortung für den schulischen Lernerfolg.....	386
11.4.3	Präferierte Unterrichtsformen	390
11.5	Zusammenfassung der qualitativen Ergebnisse – Beschreibung der Lernertypen	397
12	Fallportraits.....	407
12.1	Die SOL-Unterrichtseinheit «Glücksvorstellungen».....	409
12.2	Fallportrait Anna	412
12.3	Fallportrait Sofia	422
12.4	Fallanalyse und Fallvergleich.....	434
12.5	Fazit	443
Teil IV: Diskussion	.....	445
13	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.....	446
13.1	Triangulation der quantitativen und qualitativen Ergebnisse.....	447
13.1.1	Wahrnehmung des SOL-Unterrichts	447
13.1.2	Motivation im SOL-Unterricht.....	450
13.1.3	Schülerverhalten im SOL-Unterricht.....	452
13.1.4	Verwendung und Kenntnis von Lernstrategien.....	454
13.1.5	Lernrelevante Vorstellungen der Schüler	455
13.1.6	Fazit	461
13.2	Forschungsmethodische Reflexion	463
13.3	Folgerungen für die Bildungspraxis.....	471
13.4	Ausblick	480
Verzeichnisse.....	.....	483
Literaturverzeichnis.....	.....	483
Abbildungsverzeichnis.....	.....	514
Tabellenverzeichnis .....	.....	515
Anhang .....	.....	519

1 Einleitung

«There is evidence that most children adapt to school as to a job – as to a regimen of work and activities – and that teachers and the structure of schooling support this kind of adaptation [...]. Serious students, on the other hand, may be ones for whom learning is an important part of self-concept» (Bereiter 1990, S. 616).

Was lässt Schüler¹ zu aktiven Gestaltern ihrer eigenen Lernprozesse werden? Weshalb wird die «Zumutung» des selbständigen Lernens nicht von allen Schülern gleichermaßen akzeptiert? Was unterscheidet jene, die das «Heft» des Lernens in die Hand nehmen und es zu ihrer persönlichen Sache machen, von jenen, denen dies nicht gelingt? Diese noch sehr vage formulierten Fragen sind der Ausgangspunkt und der persönliche Antrieb für das Forschungsvorhaben, das das Thema der vorliegenden Arbeit ist. Sie befasst sich mit unterschiedlichen Umgangsformen von Schülern mit den Anforderungen des selbst organisierten Lernens am Gymnasium.

«Lebenslanges Lernen», «selbst organisiertes Lernen» und «learning on demand» sind zu Schlagwörtern der heutigen Wissens- und Informationsgesellschaft geworden. Sie setzen die Fähigkeit des Individuums voraus, das eigene Lernen planen, steuern, regulieren und evaluieren zu können. Diese *Selbstregulation des Lernens*, die für das selbst organisierte Lernen (SOL)² notwendig ist, hat sowohl im wissenschaftlichen als auch im gesellschaftlichen Diskurs in den vergangenen Jahrzehnten hohe Popularität erlangt. Grund dafür ist einerseits die durch den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt bedingte rasche Veränderung von Wissensbeständen, was die Fähigkeit, selbst organisiert zu lernen, zu einer «Schlüsselqualifikation in der Informationsgesellschaft» (Friedrich und Mandl 1997, S. 238) werden lässt. Andererseits führt der Perspektivenwechsel in der Psychologie von behavioristischen hin zu kognitivistischen und konstruktivistischen Modellen zu einer Betonung der aktiven Rolle des Selbst im Lernprozess. Die wichtige Bedeutung der Autonomie des Lerners wird von modernen Interessen- und Motivationstheorien betont und Mündigkeit wird schon seit der kantischen Definition von Aufklärung als «Ausgang des Menschen aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit» (Kant 1981) und der Reformpädagogik als hohes pädagogisches Ideal betrachtet. Schliesslich führt die Individualisierung der Gesellschaft zu einer verstärkten persönlichen Verantwortung für den eigenen Lernprozess (vgl. Schmitz 2003, S. 222).

1 In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit bei Personenbezeichnungen das generische Maskulinum verwendet, sofern das natürliche Geschlecht nicht relevant ist. Personen weiblichen Geschlechts sind jedoch in gleichem Masse eingeschlossen.

2 In der Literatur lässt sich eine Vielzahl von Begriffen zur Charakterisierung des selbständigen Lernens finden. In Kapitel 2.1 wird der Begriff «selbst organisiertes Lernen» daher genauer eingeführt. Er wird in dieser Arbeit als Synonym zu den Begriffen «selbst gesteuertes Lernen», «selbst reguliertes Lernen» und «selbständiges Lernen» verwendet.

Die Fähigkeit, sich selbständig neues Wissen anzueignen, ist auch für die weiterführenden Schulen und in besonderem Masse für die Gymnasien relevant. Im Schweizerischen Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) ist das selbständige Lernen als Wegbereiter für die Bildungsziele «Mündigkeit» und «Studierfähigkeit» verankert:

«Ziel der Maturitätsschulen ist es, Schülerinnen und Schülern im Hinblick auf ein lebenslanges Lernen grundlegende Kenntnisse zu vermitteln sowie ihre geistige Offenheit und die Fähigkeit zum selbständigen Urteilen zu fördern. [...]. Die Schülerinnen und Schüler gelangen zu jener persönlichen Reife, die Voraussetzung für ein Hochschulstudium ist und die sie auf anspruchsvolle Aufgaben in der Gesellschaft vorbereitet. [...]. Maturandinnen und Maturanden sind fähig, sich den Zugang zu neuem Wissen zu erschliessen, ihre Neugier, ihre Vorstellungskraft und ihre Kommunikationsfähigkeit zu entfalten sowie allein und in Gruppen zu arbeiten» (Schweizerischer Bundesrat und EDK 1995, Art. 5).

Bereits die Evaluation des Maturitätsanerkennungsreglements (EVAMAR-II) hat eine gezieltere Förderung der Kompetenzen zum selbständigen Lernen gefordert (vgl. Eberle et al. 2008, S. 19). Ebenso hat die Studie «Hochschulreife und Studierfähigkeit» in Bezug auf die Schnittstelle Gymnasium–Hochschule festgestellt, dass «die Förderung überfachlicher Kompetenzen [...] der Schlüssel zu Selbständigkeit und zu erfolgreichem Lernen und Studieren» ist (Arbeitsgruppe HSGYM 2008, S. 111). Das selbst organisierte Lernen wird gar als «methodische Erneuerung eines genuin gymnasialen Bildungsideals» gesehen, das den humanistischen Anspruch erfüllen soll, «die Schülerinnen und Schüler zu eigenständigen und eigenverantwortlichen Menschen zu bilden» (Herzog 2011, S. 23). SOL ist derzeit sowohl in der Schweiz als auch im benachbarten Ausland ein aktuelles Thema der Schulentwicklung an den Gymnasien.³

Ob Lernprozesse erfolgreich verlaufen, ist aus der Perspektive des selbst organisierten Lernens jedoch nicht nur von der Intelligenz und Begabung des Lernenden sowie von der Qualität der Schule, des Unterrichts, des häuslichen Umfelds und des sozialen Kontexts abhängig, sondern in entscheidendem Masse auch von der *Lernfähigkeit und -bereitschaft* des lernenden Subjekts. Bereits 1986 hat Barry Zimmerman die Forschung zum selbst organisierten Lernen daher als «important new approach to the study of student academic achievement» bezeichnet (Zimmerman 1986, S. 307). Theorien der Selbstregulation verneinen, dass Lernen von aussen sichergestellt werden kann. «Jedes Lernen ist Selberlernen» (Herzog 2011, S. 3, Hervorh. i. Orig.) und kann den Schülern von keiner Lehrperson abgenommen werden. Sie greifen damit den seit Ende des 19. Jahrhunderts vielfach diskutierten

3 Im Kanton Zürich entwickelten die Schulen von 2009 bis 2012 im Rahmen eines Projekts ein schulspezifisches SOL-Konzept. Das kantonale Projekt wurde durch eine externe Evaluation begleitet (vgl. <https://www.zh.ch/de/bildungsdirektion/generalsekretariat-der-bildungsdirektion/bildungsrat/suche-bildungsratsbeschluesse/2012-brb-45-mittelschulen-projekt-selbst-organisiertes-lernen-sol.html>). Im Kanton Bern erteilte der Erziehungsdirektor im Juni 2010 den Auftrag an die Gymnasien, SOL-Unterrichtseinheiten zu entwickeln (vgl. <https://www.bkd.be.ch/de/start/themen/bildung-im-kanton-bern/mittelschulen/entwicklung-mittelschulen/selbst-organisiertes-lernen-sol.html>). Das Projekt dauerte bis 2016.

Topos des «Technologiedefizits der Erziehung» (Luhmann und Schorr 1982) auf, der sich gegen eine Kausalbeziehung von Lehren und Lernen in Analogie zu einem industriellen Produktionsprozess wendet (vgl. Herzog 2011, S. 4).

Zimmerman (1986, S. 308) definiert selbst organisiertes Lernen daher darüber, dass erfolgreiche Lernende in mehrfacher Hinsicht zu *aktiven Gestaltern* ihrer eigenen Lernprozesse werden:

- *Metakognitiv* sind selbst organisiert Lernende aktiv, indem sie Lernhandlungen planen, organisieren, überwachen und deren Erfolge beurteilen.
- *Motivational* erleben sie sich als kompetent, selbstwirksam und autonom.
- In Bezug auf das *Lernverhalten* wählen sie aus verschiedenen Lernstrategien aus, strukturieren das Lernmaterial und schaffen günstige physische und soziale Lernumgebungen.

Diese Umschreibung selbst organisierten Lernens verdeutlicht, dass Selbstregulation neben den notwendigen *Fähigkeiten* immer auch einer motivationalen Triebkraft, also einer persönlichen *Initiative* bedarf. Selbst organisiertes Lernen wird daher als «fusion of skill and will» (Paris und Paris 2001, S. 98) beschrieben:

«Although a skill component can enhance self-regulation, it is not sufficient. Students' will or desire to engage in self-regulation is not only necessary, but primary. To generate the will for self-regulation, students must realize that they are creative agents, responsible for and capable of achieving self-development and self-determination goals, and they must appreciate and understand their capabilities for reaching these goals. Self-regulation and the desire to enhance self-regulation capabilities then follows» (McCombs und Marzano 1990, S. 51).

Entscheidend dafür, dass das nötige *Movens* für das Lernen zur Verfügung gestellt werden kann, ist die Einsicht des Lerners in die *Sinnhaftigkeit* der Selbststeuerung zur Erreichung angestrebter Ziele (vgl. Zimmerman 2001, S. 5). Ein Lerner muss sich des Nutzens der Selbstregulation für sein Lernen bewusst sein, erst dann wird er eine aktive Rolle im Lernprozess einnehmen. Ein effektiver Lerner weiss nämlich, dass ein funktionaler Zusammenhang zwischen den von ihm eingesetzten Lernstrategien und den angestrebten Lernergebnissen besteht. Im Idealfall wirken dann die mit der erfolgreichen Selbststeuerung verbundenen positiven Erfahrungen wiederum günstig auf die Motivation zur Selbstregulation ein und es bildet sich auf diese Weise ein dynamischer Kreislauf der Selbstregulation:

«The effective use of self-regulation strategies is theorized to enhance perceptions of self-control (i.e., autonomy, competence, or efficacy), and these positive self-perceptions are assumed to be the motivational basis for self-regulation during learning» (Zimmerman 1986, S. 308).

An dieser Stelle setzt die vorliegende Forschungsarbeit an. Sie geht davon aus, dass sich Lernende sowohl hinsichtlich der notwendigen Fähigkeiten zur Selbstregulation des Lernens (*skill*) als auch bezüglich der motivationalen Voraussetzungen zum Lernen (*will*) unterscheiden. Nicht alle Lernenden verfügen über einen Fundus an flexibel einsetzbaren

Lernstrategien. Sie sind sich auch nicht gleichermaßen über den Nutzen der Selbstregulation ihres Lernens bewusst. Es wird vermutet, dass sie daher in unterschiedlich starker Ausprägung zu aktiven Gestalten ihres Lernprozesses werden.

Bei traditionellen, eher lehrerzentrierten Unterrichtsformen übernimmt die Lehrperson eine Vielzahl an Steuerungsfunktionen. Das selbst organisierte Lernen stellt hingegen höhere Anforderungen an die Fähigkeiten der Lernenden zur Selbstregulation. Es kann sowohl bei Lehrpersonen als auch bei Schülern als neues Lehr- und Lernparadigma zu einer Verunsicherung führen. Dieses neue Paradigma hat ein hohes Potenzial, führt aber auch zu Mehrdeutigkeit, Komplexität und Konflikt (vgl. Boekaerts 2002, S. 603). Rollenmuster bezüglich der Aufgaben von Lehrpersonen und Schülern, die im Laufe der Schulzeit durch lehrerzentrierten Unterricht verfestigt wurden, erschweren, dass die Lernenden das eigene Lernen aktiv gestalten. Im traditionellen Unterricht vertrauen die Schüler darauf, dass Lehrpersonen Lernmaterialien bereitstellen, motivieren und für den Lernprozess der Schüler verantwortlich sind. Es wird nicht nur akzeptiert, sondern sogar von den Schülern erwartet, dass die Lehrperson die Kontrolle darüber hat, was, wie und wann gelernt wird (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 417). Beim selbst organisierten Lernen sind die Schüler jedoch gefordert, einen Teil dieser Entscheidungen eigenständig zu treffen.

Meine These lautet: Ein Unterricht, der auf der Selbstregulation des Schülerlernens basiert, wird gewissermaßen zum Prüfstein für die Lernkompetenzen und Lernbereitschaft der Schüler. Er akzentuiert Unterschiede in den Dispositionen und im Verhalten der Schüler, die auch im traditionellen, stärker lehrerorientierten Unterricht vorhanden sind, aufgrund der stärkeren Steuerung durch die Lehrperson aber weniger stark ins Gewicht fallen.

Die vorliegende Arbeit geht von der Annahme der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (vgl. Deci und Ryan 1993) aus, wonach das Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialem Eingebundensein eine motivationsfördernde Wirkung hat. Selbst organisiertes Lernen eröffnet den Lernenden im Idealfall Freiheiten und Entscheidungsspielräume, die insbesondere das Erleben von Autonomie begünstigen können. SOL-Unterricht⁴ kann somit positive motivationale Effekte auf die Schüler haben. Andererseits bergen gesteigerte Freiheiten und Entscheidungsmöglichkeiten auch die Gefahr der demotivierenden Überforderung und Orientierungslosigkeit, vor allem bei leistungsschwächeren Schülern.

Im Rahmen dieser Arbeit ist von Interesse, weshalb die Potenziale der Selbstbestimmung beim selbst organisierten Lernen nicht von allen Schülern gleichermaßen genutzt werden können. In Zentrum steht die Frage nach den *differenziellen Effekten des selbst organisierten Lernens* in Abhängigkeit von persönlichen Voraussetzungen und Vorstellungen der Lernenden. Die empirische Basis zur Beantwortung dieser Frage bilden Erhebungen, die im

4 Damit ist ein Unterricht gemeint, bei dem die Schüler wesentliche arbeitstechnische und inhaltliche Entscheidungen im Lernprozess selbst fällen und Lernhandlungen eigenständig planen und durchführen. Als «SOL-Unterrichtseinheit» wird eine Sequenz von Unterrichtslektionen verstanden, die nach Prinzipien des selbst organisierten Lernens gestaltet ist und mit einem Arbeitsauftrag für die Lernenden und erwarteten Produkten bzw. Leistungen verbunden ist.

Rahmen der Evaluation des Projekts «Selbst organisiertes Lernen an den Berner Gymnasien» von September 2012 bis Juni 2014 durchgeführt wurden (vgl. Herzog und Hilbe 2016a; Hilbe und Herzog 2016).

Die Arbeit wählt einen methodischen Zugang, der quantitative und qualitative Daten in einer *Mixed-Methods-Studie* verbindet. Es werden dazu Daten der quantitativen Befragung der Schüler verwendet, die im Rahmen der Evaluation des SOL-Projekts erfasst wurden. Auf deren Basis wurde eine Typologie von Lernenden gebildet und eine Auswahl von Schülern für qualitative, leitfadengestützte Interviews zu ihrem Lernen getroffen. Ziel dieser qualitativen Vertiefung mittels Interviews war es, die unterschiedlichen Sichtweisen und Interpretationen der Lernenden zu erfassen, die zur Erklärung der quantitativen Daten beitragen können. Die Triangulation der quantitativen und qualitativen Daten stellt diese dabei nicht bloss additiv nebeneinander, sondern setzt sie zur Erklärung von Unterschieden im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen miteinander in Beziehung.

Die Arbeit ist in vier Teile gegliedert:

- Der *erste Teil* widmet sich den theoretischen Grundlagen und dem Stand der empirischen Forschung zu drei Themenbereichen, die im Zentrum dieser Arbeit stehen: selbst organisiertes Lernen (Kap. 2), Motivation (Kap. 3) und subjektive Auffassungen von Lehren und Lernen (Kap. 4). Empirische Erkenntnisse zum selbst organisierten Lernen aus Sicht der Unterrichtsforschung runden diesen Teil ab (Kap. 5).
- Im *zweiten Teil* werden ausgehend davon die Forschungsfragen der eigenen Untersuchung hergeleitet (Kap. 6). Es werden methodologische Erwägungen zu Triangulation und Mixed Methods erläutert, die die Basis für das Forschungsdesign darstellen, das als Übersicht präsentiert wird (Kap. 7). Anschliessend wird das Vorgehen des quantitativen (Kap. 8) sowie des qualitativen Teils (Kap. 9) der Studie im Detail beschrieben.
- Der *dritte Teil* beinhaltet die Ergebnisse der beiden Teilstudien. Es werden dazu zuerst die quantitativ gewonnenen Differenzen zwischen den Lernertypen präsentiert (Kap. 10). Sie werden anschliessend durch qualitative Ergebnisse ergänzt und präzisiert (Kap. 11). Der Ergebnisteil wird durch zwei illustrierende Fallportraits abgeschlossen, die einen besonders günstigen und einen besonders ungünstigen Fall des selbst organisierten Lernens beschreiben (Kap. 12).
- Im *vierten Teil* werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert (Kap. 13). Nach einer forschungsmethodischen Reflexion werden Konsequenzen für die Bildungspraxis abgeleitet. Die Arbeit schliesst mit einem Fazit.

Teil I: Theoretische Grundlagen und Forschungsstand

Im folgenden Teil werden theoretische Grundlagen und empirische Erkenntnisse zu zentralen Aspekten der vorliegenden Arbeit dargestellt.

Kapitel 2 nimmt einleitend eine Bestimmung des Begriffs «selbst organisiertes Lernen» vor (2.1). Anschliessend werden drei ausgewählte theoretische Modelle des selbst organisierten Lernens präsentiert, die in der Forschungsliteratur häufig rezipiert werden (2.2). Sie geben Auskunft zu der Frage, welche Bedingungen auf der Seite des Lerners für erfolgreiches selbst organisiertes Lernen erfüllt sein müssen. Nach einer Zusammenfassung der theoretischen Grundlagen (2.3) folgt die Darstellung des empirischen Forschungsstands, der sich auf die Lernstrategieforschung sowie auf Studien zur Analyse interindividueller Unterschiede zwischen Schülern beim selbst organisierten Lernen bezieht (2.4).

Kapitel 3 widmet sich der Bedeutung der Motivation für das selbst organisierte Lernen. Wie einleitend bereits ausgeführt wurde, ist neben den nötigen Fähigkeiten (*skill*) auch die Motivation (*will*) entscheidend dafür, ob ein Schüler eine Lernanstrengung auf sich nimmt oder nicht. Nach einer Bestimmung der Begriffe der Motivation und der Lernmotivation sowie einer Übersicht wichtiger Motivationsquellen für das selbst organisierte Lernen (3.1) werden die drei zentralen theoretischen Konzepte vorgestellt, die als Basis für die vorliegende Untersuchung dienen: die Selbstwirksamkeit (3.2), die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (3.3) sowie die Kausalattribution von Lernleistungen (3.4).

Kapitel 4 behandelt Theorien zu Vorstellungen von Schülern von gelingendem Lernen und Lehren, da vermutet werden kann, dass Vorstellungen davon, wie Lernen und Lehren «funktionieren», ebenso einen Einfluss darauf haben, wie Schüler das selbständige Lernen wahrnehmen und wie sie sich beim selbst organisierten Lernen im gymnasialen Unterricht verhalten. Es werden dazu in einem ersten Teil unterschiedliche Lernvorstellungen von Schülern präsentiert, die die empirische Forschung ergeben haben und auf die die vorliegende Untersuchung aufbaut (4.1). In einem weiteren Teil wird auf Vorstellungen von Lernenden in Bezug auf «gute Lehre» eingegangen (4.2). Anschliessend wird herausgearbeitet, inwiefern Vorstellungen von Lernen, Lehren und Wissen ein zusammenhängendes «Cluster» bilden, das den Umgang mit Lernsituationen – und damit auch mit dem selbst organisierten Lernen – prägen kann (4.3).

Kapitel 5 stellt schliesslich empirische Erkenntnisse zum selbst organisierten Lernen aus Sicht der Unterrichtsforschung dar. Zu diesem Zweck werden zwei Meta-Analysen zu Erfolgsbedingungen des selbst organisierten Lernens dargestellt (5.1) und es werden Evaluationsergebnisse von zwei SOL-Projekten aus den Kantonen Zürich und Bern präsentiert (5.2), die abschliessend zusammengefasst und diskutiert werden (5.3).

2 Selbst organisiertes Lernen

Was sind die Kennzeichen des selbst organisierten Lernens? Wodurch unterscheidet sich eine Person, die ihr Lernen selbständig steuert bzw. organisiert, von einer anderen, die dies nicht tut? Gibt es denn ein Lernen, das ausschliesslich fremdgesteuert ist? In den folgenden Ausführungen werden Antworten auf diese Fragen gegeben, wozu in einem ersten Schritt der Begriff des selbst organisierten Lernens definiert wird.

2.1 Begriffsbestimmung

«Learning is not something that happens *to* students; it is something that happens *by* students» (Zimmerman 1989a, S. 22, Hervorh. i. Orig.).

Sowohl im englischen als auch im deutschen Sprachraum kursiert eine Vielzahl von Begriffen zur Beschreibung des selbständigen Lernens (vgl. Friedrich und Mandl 1997, S. 239; Kopp und Mandl 2011, S. 3; Witthaus et al. 2003, S. 43): autodidaktisches Lernen, autonomes Lernen, selbst organisiertes Lernen, selbst bestimmtes Lernen, selbst verantwortetes Lernen, selbst instruktives Lernen, selbst kontrolliertes Lernen, selbsttätiges Lernen, offenes Lernen, eigenständiges Lernen, selbst reguliertes Lernen, selbst gesteuertes Lernen, strategisches Lernen, Selbststudium; *independent study*, *individual study*, *self-directed learning*, *self-guided learning*, *self-instruction*, *self-planned learning*, *self-regulated learning*, *self-teaching*, *learner-controlled learning* etc.⁵ Die Grenzen und Übergänge zwischen diesen Begriffen sind fließend. Teils werden sie synonym, teils mit unterschiedlichen Akzentuierungen und theoretischen Fundierungen verwendet (vgl. Friedrich und Mandl 1997, S. 239). Die Spannweite der Bedeutungen reicht von der «Fertigkeit, sich selbst zu unterrichten [...], bis hin zum selbstgesteuerten Lernen als einer Strategie der Selbstverwirklichung bzw. Selbstentwicklung» (Friedrich und Mandl 1997, S. 239).⁶ Eine schlüssige und eindeutige Abgrenzung der Begriffe ist daher kaum möglich (vgl. Witthaus et al. 2003, S. 43). Helmut Friedrich und Heinz Mandl sprechen beim Forschungsfeld zum selbst organisierten Lernen sogar von einem «Tummelplatz von Theorien unterschiedlicher Provenienz und Begrifflichkeit»

5 In der englischsprachigen Forschung ist der Terminus «*self-regulated learning*» (SRL) am häufigsten verbreitet, in der deutschsprachigen Forschung überwiegt «selbst gesteuertes Lernen» (vgl. Hasselhorn und Gold 2009, S. 302). In der vorliegenden Arbeit wird im eigenen Text durchgängig der Begriff «selbst organisiertes Lernen» verwendet, um Verwirrung zu vermeiden. Bei Zitaten wird der von den Autoren verwendete Begriff beibehalten.

6 Auf eine geschichtliche Darstellung zum Konzept des selbst organisierten Lernens wird in der vorliegenden Abhandlung bewusst verzichtet. Der Diskurs zu diesem Thema kam in Deutschland Ende der 1970er Jahr auf (vgl. Neber et al. 1978). Die Wurzeln der Thematik reichen jedoch weiter zurück: Bereits Comenius forderte 1657 in seiner *Didactica Magna* zum Selbst-Tun auf. Und auch in der Reformpädagogik, beispielsweise bei Georg Kerschensteiner, Hugo Gaudig und Maria Montessori, hatte das selbständige Tun eine zentrale Bedeutung (vgl. Kopp und Mandl 2011, S. 4).

(Friedrich und Mandl 1997, S. 240). Es werden nämlich verschiedene alltagspsychologische Theorien verwendet, um die einzelnen Komponenten des selbst organisierten Lernens und deren Zusammenspiel zu beschreiben und zu erklären⁷. Selbst organisiertes Lernen stellt daher ein komplexes Konstrukt dar, bei dem auf vielfältige psychologische Konzepte wie z.B. Motivation, Volition, Metakognition, Emotion, Attribution, Selbstkonzept oder Lernstrategien zurückgegriffen wird (vgl. Witthaus et al. 2003, S. 45). Einen Überblick verschiedener Theorien und Modelle geben Schiefele und Pekrun (1996) oder Friedrich und Mandl (1997), einen expliziten Vergleich ausgewählter aktueller Modelle nehmen Puustinen und Pulkkinen (2001) und Panadero (2017) vor.

Aufgrund seiner Komplexität wird der Begriff «selbst organisiertes Lernen» in der Literatur sehr unterschiedlich definiert. Gemeinsamer Nenner zahlreicher Definitionen ist die Auffassung, dass der Lernende als «aktiv Handelnder» im Mittelpunkt des Lernprozesses steht (Kopp und Mandl 2011, S. 2). Er ist fähig, seine Lernergebnisse zu beeinflussen, indem er sein eigenes Lernen *initiiert*, *organisiert* und *überwacht* (vgl. Otto et al. 2011, S. 33). Um erfolgreich zu sein, muss er sein Lernverhalten selbst beeinflussen und gestalten (vgl. Hasselhorn und Gold 2009, S. 302). Theorien des selbst organisierten Lernens wenden sich damit von einer behavioristischen Lernauffassung ab, die den Lernenden nur als passiven «Wissensempfänger» betrachtet, bei dem durch äussere Einwirkung eine Verhaltensänderung herbeigeführt werden kann. Zimmerman formuliert dies treffend: «Learning is not something that happens *to* students; it is something that happens *by* students» (Zimmerman 1989a, S. 22, Hervorh. i. Orig.). Seit der kognitiven Wende in der Lernforschung wird «Lernen als aktiver geistiger Prozess des Erwerbs, Behaltens, Abrufens und Anwendens von Wissen» betrachtet, der vom lernenden Subjekt als «Wissenskonstrukteur» ausgeht (Otto et al. 2011, S. 34 f.).

Die verschiedenen Definitionen variieren in Abhängigkeit von der theoretischen Position der Forschenden. Die meisten Definitionen beinhalten jedoch eine *absichtsvolle Verwendung* von Prozessen oder Strategien durch die lernende Person, wobei sich die Lernenden der *Nützlichkeit* ihrer Handlungen für ihr Lernen bewusst sind (vgl. Zimmerman 1989a, S. 4). Ein weiteres damit verbundenes Merkmal vieler Definitionen ist eine «self-oriented feedback loop during learning» (Zimmerman 1989a, S. 4). Lernende überwachen die Wirksamkeit der verwendeten Lernmethoden oder -strategien und passen ihr Lernen entsprechend der Evaluation des Lernerfolgs in einem zyklischen Prozess laufend an. Ein drittes gemeinsames Merkmal aller Definitionen ist die Berücksichtigung der motivationalen Gründe, weshalb und wie Lernende eine spezifische Lernstrategie zur Erreichung eines

7 Zu einer ähnlichen Einschätzung kommt Monique Boekaerts: «The problem with a complex construct such as self-regulated learning (SRL) is that it is positioned at the junction of many different research fields, each with its own history. This implies that researchers from widely different research traditions have conceptualized SRL in their own way, using different terms and labels for similar facets of the construct» (Boekaerts 1999, S. 447).

Lernzielen verwenden (vgl. Zimmerman 1989a, S. 4). Es wird nun genauer auf zwei Definitionsversuche eingegangen, die das Verständnis des Begriffs vertiefen sollen.

2.1.1 Die klassische Definition des selbst gesteuerten Lernens von Weinert

Eine klassische und weit gefasste Definition stammt von Franz Emanuel Weinert. Er bezeichnet das Lernen dann als selbst gesteuert,⁸ wenn «der Handelnde die wesentlichen Entscheidungen, *ob, was, wann, wie* und *woraufhin* er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann» (Weinert 1982, S. 102, Hervorh. R.H.). Jemand, der selbst gesteuert lernt, ist demnach in der Lage, folgende Entscheidungen selbstständig zu treffen:

- «1. Feststellung der persönlichen Lernbedürfnisse
 2. Festlegung von Lernzielen
 3. Wahl der optimalen Strategie zur Erreichung der Lernziele
 4. Durchführung der Lernhandlung (Vorwissen aktivieren, Einsatz kognitiver Strategien für Verstehen, Behalten und Transfer, Aufrechterhaltung der Motivation etc.)
 5. Regulation des Lernprozesses (Kontroll- und Eingreifstrategien)
 6. Evaluation der Lernleistung (Überprüfung des Lernerfolgs)»
- (Hilbe und Herzog 2011, S. 7)

Diese Aufzählung der Eigenleistungen macht deutlich, wie anspruchsvoll selbst gesteuertes Lernen ist. Weinert (1982) argumentiert deshalb, dass selbst gesteuertes Lernen gleichzeitig als *Voraussetzung, Methode* und *Ziel* des Unterrichts betrachtet werden muss.

Selbst gesteuertes Lernen als Voraussetzung des Unterrichts

«Jedes Lernen und Verstehen erfordert ein Minimum an selbstregulatorischer Aktivität» (Weinert 1982, S. 104). Der Lernende greift beim gelingenden Lernen stets auf bekanntes Wissen zurück, vergleicht und verknüpft Informationen, fasst sie zusammen und kontrolliert deren Verständnis. Diese Prozesse können bei leichteren Aufgaben automatisiert und unbewusst ablaufen, bei komplexeren entscheidet hingegen die Ausprägung der regulatorischen metakognitiven Fähigkeiten über die erfolgreiche Lernsteuerung. Zahlreiche Studien zeigen eine Verbesserung dieser metakognitiven Fähigkeiten im Laufe der Schulzeit (vgl. Weinert 1982, S. 105).

Selbst gesteuertes Lernen als Methode des Unterrichts

Da Selbststeuerung immer zumindest ansatzweise vorhanden ist, kann sie auch unterrichtsmethodisch genutzt werden. Bedingung hierfür ist, dass die Lehrperson den Schülern Entscheidungsfreiheiten bezüglich der Lernziele, Lerninhalte, Lernzeiten und Lernmethoden offen lässt (vgl. Weinert 1982, S. 107). Wichtig ist dabei, das pädagogische Ziel des

⁸ Da Weinert explizit von «selbst gesteuertem Lernen» spricht, wird dieser Begriff in diesem Abschnitt zur Wiedergabe von Weinerts Position verwendet.

selbst gesteuerten Lernens nicht mit den aktuellen und individuellen Fähigkeiten der Schüler zu verwechseln, da hierdurch eine Überforderung anstelle einer Förderung der Kompetenzen stattfinden kann. Die Aufgabe der Lehrperson besteht in der «allmählichen Übertragung der Kontrolle und Steuerung schulischer geistiger Tätigkeit vom Lehrer in die Verantwortung des Schülers selbst» (Kluwe 1982, S.131, zit. n. Weinert 1982, S. 107). Weinert macht dabei auf drei Punkte aufmerksam: Erstens ist selbst gesteuertes Lernen nicht für alle Schüler gleichermaßen effektiv, weshalb individuelle Lernprobleme in geeigneter Weise von der Lehrperson aufgefangen werden müssen; zweitens sollen Lehren und Lernen selbst zum Thema des Unterrichts werden, jedoch nicht abstrakt und losgelöst von konkreten Inhalten, «sondern als eine kontinuierliche, auf allen Altersstufen mögliche, entwicklungsgemässe Reflexion über Lernerfahrungen, Lernstrategien und Lernergebnisse» (Weinert 1982, S. 107); und drittens sollen «Schüler bewusst und gezielt an der Verantwortung für die Entwicklung ihrer eigenen Lernfähigkeit beteiligt werden» (vgl. Weinert 1982, S. 107).

Selbst gesteuertes Lernen als Ziel des Unterrichts

Die Verbesserung des selbständigen Lernens durch den Erwerb von Denkstrategien, Problemlösefähigkeiten und Metakognition kann per se als überfachliches Ziel des Unterrichts neben der Vermittlung fachlicher Inhalte aufgefasst werden (vgl. Weinert 1982, S. 108). Dieses pädagogische Ziel lässt sich mit den Anforderungen der heutigen Wissens- bzw. Informationsgesellschaft begründen, die gesteigerte Flexibilität und Lernbereitschaft vom Individuum verlangt. Gefordert wird nicht mehr nur Wissen, da dessen Halbwertszeit stetig abnimmt, sondern auch in hohem Masse Kompetenzen bzw. «life skills», die das Individuum dazu befähigen sollen, sich auch in einer sich wandelnden Gesellschaft durch lebenslanges Lernen zurechtzufinden. In Bezug zur gymnasialen Bildung in der Schweiz, die den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung darstellt, sind diese überfachlichen Bildungsziele explizit im schweizerischen Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) festgehalten (s. Kap. 1).

Die Argumentation Weinerts impliziert, dass der Aufbau von selbst gesteuertem Lernen während der Schulzeit *schrittweise* stattfinden muss und daher den Schülern Spielräume für eigene Lernentscheidungen nach und nach entsprechend ihren Fähigkeiten eröffnet werden sollen. Selbst gesteuertes Lernen in der Schule ist daher ein *graduelles Phänomen* mit Abstufungen (vgl. Hilbe und Herzog 2012, S. 12). Die von Weinert genannten Kriterien (Inhalt, Zeitpunkt, Lernmethode, Lernziel) müssen aus mehreren Gründen nicht immer vollumfänglich erfüllt sein, damit von selbst gesteuertem Lernen gesprochen werden kann: Einerseits überfordert ein Zuviel an Freiheiten Schüler, die das selbst gesteuerte Lernen erst ansatzweise beherrschen. Andererseits sind im Kontext der Schule bestimmte Rahmenbedingungen (z.B. die Inhalte des Lehrplans, die Anwesenheitspflicht, die Notwendigkeit der Leistungsbewertung) gegeben und können nicht vollständig frei durch die Lernenden bestimmt werden. In allen Fällen ist Lernen daher sowohl selbst- als auch fremdgesteuert und bewegt sich innerhalb eines Kontinuums zwischen den Extrempolen «überwiegend selbstgesteuert» und «überwiegend fremdgesteuert» (Einsiedler et al. 1978, S. 14). Eine Dichoto-

misierung von Fremd- und Selbststeuerung ist daher nicht sinnvoll. Vielmehr variiert der Grad der Fremd- und Selbststeuerung je nach Lernsituation: organisierende, planende und kontrollierende Handlungen können entweder von den Lernenden selbst, von Lehrenden oder von Institutionen initiiert und ausgeführt werden (vgl. Kopp und Mandl 2011, S. 3).

Wichtig scheint die Feststellung, dass es kein Lernen gibt, das ausschliesslich fremdgesteuert ist. «Jedes Lernen ist Selberlernen» (Herzog 2011, S. 3, Hervorh. i. Orig.), d.h., es gibt streng genommen kein Lernen, das andere für uns ausführen können. Das Verhältnis von Lehren und Lernen kann nicht als Kausalbeziehung verstanden werden. Das methodisch und didaktisch geschickte Handeln einer Lehrperson kann in einem sozial-konstruktivistischen Verständnis Lernprozesse bei den Schülern bestenfalls anregen. Der Aufbau der kognitiven Strukturen ist hingegen ein individueller Akt, der durch soziale Interaktion vermittelt wird. Lernende müssen externe Informationen stets eigenaktiv kognitiv erarbeiten. Eine wörtlich gemeinte «Steuerung» des Lernens im technologischen Sinn ist nicht möglich. «Fremdgesteuert» kann hier nur bedeuten, dass *Rahmenbedingungen* bzw. *Unterstützungsangebote für das Lernen* von aussen vorgegeben werden, nicht jedoch, dass die individuellen Lernprozesse durch die Handlungen einer anderen Person deterministisch bestimmt werden.⁹

Dieser Gedanke kann mit Rückgriff auf Winne (1995) weitergeführt werden: Er geht davon aus, dass Selbstregulation bei jeglichem Lernen allgegenwärtig ist. Damit ist Lernen immer auch *selbst reguliertes* Lernen. Entscheidend für den Grad der *bewussten* Selbstregulation ist nach Auffassung Winnes der Umfang des deklarativen Wissens und die Automatisierung erlernter Prozeduren, die die Notwendigkeit der absichtlichen Steuerung durch den Lernenden mit der Zeit minimiert. Er betrachtet selbst gesteuertes Lernen daher als Balance zwischen absichtlichen, bewussten Kognitionen und «inhärenten» Qualitäten der Kognition, die durch Erfahrung gebildetes und tief liegendes Wissen sowie Überzeugungen zu Lerninhalten, Aufgaben, dem Selbst sowie Taktiken und Strategien für das Lernen umfassen (vgl. Winne 1995, S. 227). Selbst gesteuertes Lernen wird also teils als bewusster, teils als automatisiert ablaufender, komplexer Prozess charakterisiert, der immer bereits Regulation durch das lernende Subjekt beinhaltet.

Voraussetzungen für selbst gesteuertes Lernen

Weinert schlägt folgenden «Kriterienkatalog» für die Verwendung des Begriffs «selbst gesteuertes Lernen» vor:

- «In der Lernsituation müssen Spielräume für die selbständige Festlegung von Lernzielen, Lernzeiten und Lernmethoden vorhanden oder erschliessbar sein.
- Der Lernende muss diese Spielräume wahrnehmen und tatsächlich folgenreiche Entscheidungen über das eigene Lernen treffen und diese wenigstens zum Teil im Lern-

⁹ Ebenso ist auch eine reine Selbststeuerung nicht möglich, da sich Lernende mit externen Materialien, Medien oder Informationen befassen, die ihre Lernaktivitäten zu einem gewissen Grad lenken und beeinflussen (vgl. Kopp und Mandl 2011, S. 3).

- handeln realisieren (ohne dass er sich dessen stets bewusst sein muss!).
- Dabei übernimmt der Lernende (vor allem bei auftretenden Schwierigkeiten) zugleich die Rolle des sich selbst Lehrenden (Selbstinstruktion: den Lernvorgang planen, notwendige Informationen beschaffen, geeignete Methoden auswählen, den eigenen Lernfortschritt kritisch überprüfen usw.).
 - Die lernrelevanten Entscheidungen müssen zumindest teilweise auch subjektiv als persönliche Verursachung der Lernaktivitäten und der Lernergebnisse erlebt werden und somit im Ansatz Selbstverantwortlichkeit für das eigene Lernen einschliessen» (Weinert 1982, S. 102 f.).

Entscheidend für das Gelingen selbst gesteuerten Lernens sind nach Weinert folglich nicht nur die von der Lehrperson tatsächlich eröffneten Spielräume, sondern auch, dass das lernende Subjekt diese Spielräume wahrnimmt, persönliche Entscheidungen beim Lernen trifft, Lernhandlungen konkret ausführt und damit Verantwortung für sein Lernen übernimmt. Die subjektive Sicht auf das Lernarrangement und der individuelle Umgang mit diesem in Form von konkreten Lernhandlungen sind letztlich dafür entscheidend, ob selbst gesteuertes Lernen gelingt oder nicht. Dieser Aspekt soll im Rahmen der vorliegenden Untersuchung mit vertiefenden qualitativen Interviews genauer in den Blick genommen werden.

2.1.2 Die Definition des selbst regulierten Lernens von Zimmerman

Eine weitere hilfreiche Definition des selbst regulierten Lernens (*self-regulated learning*) stammt von Barry Zimmerman. Er definiert Selbstregulation allgemein als selbst generierte Gedanken, Gefühle und Handlungen, die zur Erreichung persönlicher Ziele geplant und laufend (zyklisch) angepasst werden (vgl. Zimmerman 2000). Selbst reguliertes Lernen ist somit weder nur eine mentale Fähigkeit wie Intelligenz noch eine erworbene Fertigkeit wie Lesekompetenz. Es ist vielmehr ein durch das Individuum selbst angetriebener Prozess, durch den Lernende ihre mentalen Dispositionen in akademische Fähigkeiten transformieren (vgl. Zimmerman 1998, S. 1 f.). Diese Prozessdefinition unterscheidet sich damit von einer Sicht, die selbst reguliertes Lernen als unveränderliches Persönlichkeitsmerkmal, als Fähigkeit oder Kompetenzstufe auffasst. Sie kann erklären, weshalb eine Person verschiedene Handlungen mit unterschiedlicher Intensität reguliert.

Gemäss Zimmerman (1986, S. 308) lernen Schüler dann selbst reguliert, wenn sie *metakognitiv*, *motivational* und *verhaltensbezogen* aktiv am eigenen Lernprozess teilnehmen. Die metakognitive Komponente umfasst dabei die Planung, Organisation, Überwachung und Evaluation der Lernhandlungen. Motivational erleben sich selbst reguliert Lernende idealerweise als kompetent, selbstwirksam und autonom. Was ihr Verhalten betrifft, verwenden sie je nach Aufgabe und Kontext verschiedene erfolgversprechende Strategien und nutzen oder gestalten sich förderliche Lernumgebungen. Sie sind sich des funktionalen Zusammenspiels ihrer lernbezogenen Einstellungen und Handlungen sowie deren Folgen bewusst, d.h., selbst reguliert Lernende wissen um die Nützlichkeit der verwendeten Selbstregulati-

onsstrategien für das Erreichen ihrer Lernziele. Zimmerman geht davon aus, dass die effektive Nutzung von Selbstregulationsstrategien zu einer Steigerung der erlebten Selbstkontrolle führt. Diese positive Selbstwahrnehmung bildet wiederum die motivationale Basis für die Selbstregulation des Lernens, indem sie es Schülern ermöglicht, sich als Gestalter ihrer Lernerfahrungen wahrzunehmen. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass Lernende eine bestimmte Auffassung von Lernen und ihrer Rolle als lernende Person entwickeln:

«Self-regulated learners [...] are distinguished by their view of academic learning as something they do for themselves rather than as something that is done to or for them. They believe academic learning is a proactive activity, requiring self-initiated motivational and behavioral processes as well as metacognitive ones [...]. For example, self-regulated students stand out from classmates by the goals they set for themselves, the accuracy of their behavioral self-monitoring, and the resourcefulness of their strategic thinking [...]. These and other self-initiated processes enable these students to become controllers rather than victims of their learning experiences» (Zimmerman 1998, S. 1).

In Zimmermans Konzeption spielen damit *persönliche Überzeugungen* und *affektive Reaktionen* beim selbst regulierten Lernen eine wichtige Rolle. Insbesondere die vom Lerner erlebte Selbstwirksamkeit¹⁰ wird als wichtig für die Motivation zur Selbstregulation betrachtet. Erlebt sich ein Lernender bei der Ausführung der Lernhandlungen als kompetent, so ist er eher gewillt, die Lernanstrengungen fortzusetzen. Diese Vermutung wird durch empirische Befunde gestützt (Bandura 1997; Pajares und Miller 1994; Zimmerman 1995).

2.2 Modelle des selbst organisierten Lernens

In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche Modelle der Selbstregulation des Lernens entwickelt, die als theoretische Basis für die Diagnose und Förderung selbstregulatorischer Kompetenzen dienen. Eine Übersicht und ein Vergleich verschiedener zentraler Modelle finden sich in Puustinen und Pulkkinen (2001) sowie in Panadero (2017). Diese Theorien und Modelle lassen sich erstens dadurch unterscheiden, welche und wie viele Teilkomponenten sie adressieren, zweitens durch ihre Feinkörnigkeit, d.h., ob sie eher die Makro- oder die Mikroebene des selbst organisierten Lernens betrachten, drittens, an welchen grundlegenden Theorietraditionen der Psychologie sie sich orientieren (vgl. Friedrich und Mandl 1997, S. 240f.; Puustinen und Pulkkinen 2001), und viertens darin, ob die Theorien den Prozess des selbst organisierten Lernens in seinem zeitlichen Ablauf darstellen oder sie die notwendigen Kompetenzen der lernenden Person beschreiben:

- a) *Prozess- oder phasenbezogene Modelle* (vgl. Landmann et al. 2015, S. 46ff.; Otto et al. 2011, S. 35) betrachten die Selbstregulation des Lernens im zeitlichen Verlauf. Sie ge-

¹⁰ Unter «Selbstwirksamkeit» versteht die kognitive Psychologie die persönliche Überzeugung einer Person, auch schwierige Aufgaben aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können (vgl. Bandura 1986). Für weitere Ausführungen wird auf Kapitel 3.2 verwiesen.

hen davon aus, dass sich der Lernprozess in einzelne Etappen gliedern lässt, die einen Regelkreis bilden. In einer Feedbackschleife wird dabei, wie bei einem Heizungsthermostat, der aktuelle Ist-Zustand mit einem angestrebten Soll-Zustand verglichen, um im Falle einer Abweichung Anpassungen vornehmen zu können. Dieses Grundmuster geht auf das kybernetische Modell von Wiener (1948) zurück und wurde auf die menschliche Selbstregulation beim Lernen übertragen. Aktuelle Prozessmodelle stammen beispielsweise von Pintrich (2000), Zimmerman (2000) oder Schmitz et al. (2007). Diese Modelle sind sehr ähnlich, teilen den Lernprozess jedoch in eine unterschiedliche Anzahl Phasen ein. Gemeinsam ist allen Modellen, dass sie eine Phase für die Vorbereitung, die Durchführung sowie die Evaluation des Lernens beinhalten.

- b) *Schichten- bzw. Komponentenmodelle* fokussieren hingegen die verschiedenen Schichten bzw. Komponenten, die für selbst organisiertes Lernen notwendig sind (z.B. Boekaerts 1999; Boekaerts und Niemivitra 2000; Landmann 2007).

In den folgenden Abschnitten werden ein Schichtenmodell, namentlich das Drei-Schichten-Modell von Monique Boekaerts (1999), und zwei Prozessmodelle, namentlich das zyklische Phasenmodell von Barry Zimmerman (1998) sowie das *Model of Adaptable Learning* von Monique Boekaerts (2000) genauer dargestellt.¹¹

2.2.1 Das Drei-Schichten-Modell

Das von Monique Boekaerts entwickelte Drei-Schichten-Modell (vgl. Boekaerts 1996a; 1999) basiert auf einem grossflächig angelegten Forschungsprogramm zum selbst regulierten Lernen an holländischen Berufsschulen und systematisiert unterschiedliche Theorietraditionen der Lernforschung. Ihr Modell unterscheidet drei Regulationssysteme, die als konzentrische Ellipsen bzw. Schichten dargestellt werden, auf denen die Stichwörter «selbst», «reguliert» und «Lernen» liegen (s. Abb. 1). Diese Stichwörter nehmen Bezug auf drei grosse Forschungstraditionen, aus denen Erkenntnisse zum selbst organisierten Lernen entspringen: die *Lernstilforschung*, die *Metakognitionsforschung* und die *Selbsttheorien*. Das Modell geht von einer wechselseitigen Beziehung kognitiver, metakognitiver und motivationaler Komponenten beim selbst regulierten Lernen aus, wobei mit jeder Schicht eine weitere bzw. höhere Dimension der Regulation erschlossen wird.

11 Ein weiteres Modell, das als Meta-Modell des selbst organisierten Lernens darauf abzielt, eine Systematisierung bestehender Modelle vorzunehmen und anstrebt, eine integrative Perspektive zu ermöglichen, stammt von Karlen (2015, S. 11 ff.). Es wird jedoch nicht weiter thematisiert, da es im Vergleich zu den dargestellten Modellen keinen zusätzlichen Erklärungswert für diese Arbeit besitzt.

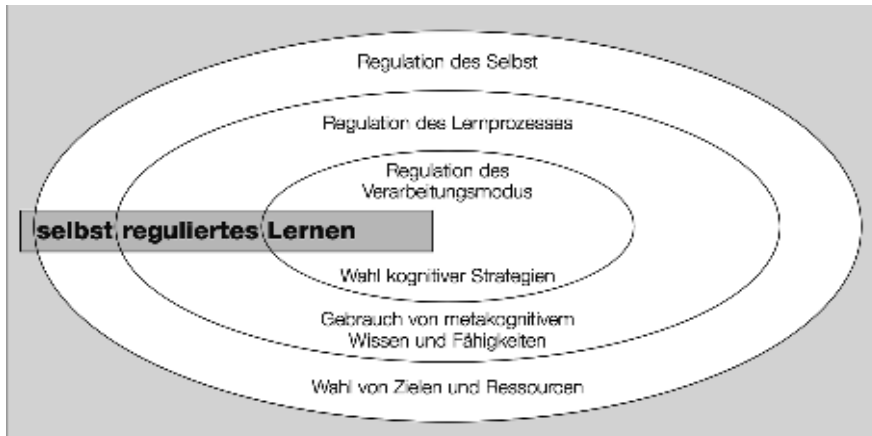


Abbildung 1 Das Drei-Schichten-Modell (Boekaerts 1999, S. 449, eigene Übersetzung)

a) Regulation des Verarbeitungsmodus (Wahl kognitiver Strategien)

Die innerste Schicht («Lernen») betrifft die Regulation der Lernhandlung mittels geeigneter kognitiver Strategien. Die Kenntnis geeigneter Verarbeitungsstrategien bildet die Voraussetzung dafür, dass eigenes Lernen aktiv gestaltet werden kann. Im Idealfall verfügt ein Lernender über ein breites Repertoire an verschiedenen Lernstrategien, um die Informationsverarbeitung zu ermöglichen und zu unterstützen. Von diesen werden situationsabhängig jene angewendet, die zu einer optimalen Erreichung der Lern- und Leistungsziele dienen, wobei die Wahl automatisiert erfolgen kann und dem Lernenden nicht zwingend bewusst sein muss. Diese kognitiven Strategien können nach Claire Weinstein und Richard Mayer (1986) in Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien unterteilt werden (s. Tab. 1). Wiederholungsstrategien dienen der Einprägung des Wissens in das Langzeitgedächtnis. Mittels Elaborationsstrategien werden neue Informationen mit bestehendem Wissen vernetzt, indem Assoziationen gebildet werden. Organisationsstrategien dienen dazu, das neue Wissen zu organisieren, indem Bezüge und Ordnungen hergestellt werden, etwa indem Detailinformationen zu grösseren Sinneinheiten zusammengefasst, Ideen eines Textes in einer Mind-Map dargestellt oder die wichtigsten Aussagen in wenigen Worten zusammengefasst werden. Boekaerts spricht bei dieser Schicht des Modells von den «Was-Fragen» des Lernens, wie z.B.: «Was kann ich tun, um den Inhalt eines Textes zu behalten?» (Hasselhorn und Gold 2009, S. 305).

b) Regulation des Lernprozesses (Gebrauch von metakognitiven Fähigkeiten)

Auf der mittleren Schicht des Modells («Regulation») werden Strategien höherer Ordnung verwendet, um den Einsatz der kognitiven Strategien in der Lernhandlung zu planen, zu überwachen, zu bewerten und im Falle von Abweichungen vom angestrebten Ziel anzupassen. Es werden dazu metakognitives Wissen (z.B. über Aufgabentypen und für deren Lösung geeignete Strategien) sowie metakognitive Fähigkeiten (der Planung, Überwachung

und Regulation der Lernschritte) benötigt. Boekaerts betont, dass die Fähigkeit zur Regulation des Lernprozesses eines Individuums nicht einfach von einer Wissensdomäne auf eine andere übertragen werden kann. Wenn ein Lernender also beispielsweise in Französisch sein Lernen selbst regulieren kann, muss dies nicht auch für Mathematik zutreffen. Nicht jeder Lernende ist fähig, seinen Lernprozess vollständig metakognitiv zu überwachen. Die Lehrperson kann die Regulation des Lernprozesses je nach Fähigkeit des Lernenden teilweise übernehmen: Während versierte Lernende keine externe Unterstützung benötigen und sich selbständig Lernziele setzen und geeignete Strategien auswählen (internale Regulation), benötigen weniger versierte Lerner Unterstützung durch die Lehrperson bei der Planung, Durchführung und Evaluation der Lernhandlungen (externale Regulation). In der schulischen Praxis sind häufig gemischte Formen der Regulation anzutreffen, bei der Schüler sowie Lehrpersonen Regulationsfunktionen übernehmen. Boekaerts spricht bei dieser Schicht des Modells von den «Wie-Fragen» des Lernens, z.B.: «Wie kann ich kontrollieren, ob ich die Hauptaussagen eines Textes wirklich behalten habe?» (Hasselhorn und Gold 2009, S. 305).

c) Regulation des Selbst (Wahl von Zielen und Ressourcen)

Auf der äussersten Schicht des «Selbst» bezieht sich die Regulation schliesslich auf die gesamte Person des Lerners. Diese Schicht umfasst damit die Einbettung des Lernprozesses in die selbstbezogenen Überzeugungen und die Ziele einer Person. Die Festlegung von Zielen und die Bereitstellung der für die Zielerreichung notwendigen Ressourcen sowie die Kontrolle motivational-volitionaler Prozesse bildet die Voraussetzung dafür, dass Lernprozesse überhaupt initiiert und aufrechterhalten werden. Eine hinreichende Motivation ist generell die Voraussetzung dafür, dass Lernprozesse begonnen und mit ausreichendem Engagement fortgesetzt werden. Die übergeordnete dritte Schicht betrachtet daher den Einsatz von Ressourcen im Licht persönlicher Zielsetzungen, denn nur ein motivierter Lerner wird die auf den unteren Schichten angesiedelten Regulationsstrategien aufgabenadäquat einsetzen, da sich der Aufwand aus subjektiver Perspektive lohnt. Bei der Regulation des Selbst spielen daher die Bereitschaft und Fähigkeit, sich selbst zu motivieren und sich Ziele zu setzen, diese in konkrete Absichten umzuwandeln und Lernhandlungen gegen konkurrierende Handlungsintentionen abzuschirmen, eine zentrale Rolle. Auf dieser Schicht stehen damit «Warum-Fragen», die sich auf die motivationalen, emotionalen und volitionalen Komponenten der Selbstkontrolle beziehen, im Mittelpunkt, z.B.: «Warum soll ich diesen Text überhaupt lesen?» (Hasselhorn und Gold 2009, S. 305). Ausgehend von diesen drei Ebenen des Modells lassen sich in Bezug auf das konkrete Lernverhalten die in der folgenden Tabelle erfassten Strategien unterscheiden.

Tabelle 1 Klassifikation von Lernstrategien (basierend auf Wild et al. 2006, S. 244 ff.)

		Bezeichnung	Beispiel
Primärstrategien	kognitive Strategien	Wiederholungsstrategien	«Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.»
		Elaborationsstrategien	«Ich versuche, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiss.»
		Organisationsstrategien	«Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser strukturiert vorliegen zu haben.»
	metakognitive Strategien (Kontrollstrategien)	Planungsstrategien	«Bevor ich einen Text lese, überlege ich mir Fragen, die mir der Text beantworten soll.»
		Überwachungsstrategien	«Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen.»
		Regulierungsstrategien	«Wenn ich beim Lesen unerwartet auf Schwierigkeiten stosse, mache ich eine Pause und gehe das Ganze noch einmal neu an.»
Sekundäre bzw. ressourcen-bezogene Strategien	motivationale und aktionale Strategien	Anstrengung	«Ich arbeite so lange, bis ich mir sicher bin, die Prüfung gut bestehen zu können.»
		Aufmerksamkeit	«Wenn ich lerne, lasse ich mich nicht leicht ablenken.»
		Zeitmanagement	«Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer für das Lernen fest.»
		Gestaltung der Lernumgebung und des Arbeitsplatzes	«Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, dass ich alles schnell finden kann.»
		Nutzung zusätzlicher Informationsquellen	«Ich ziehe zusätzliche Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.»
		Kooperatives Lernen	«Um mein eigenes Verständnis zu prüfen, erkläre ich bestimmte Teil des Lernstoffs einem Mitschüler oder einer Mitschülerin.»

Die zentrale Implikation des Drei-Phasen-Modells von Boekaerts lässt sich wie folgt zusammenfassen: Damit selbst organisiertes Lernen gelingt, muss eine Person fähig sein, ihr Lernen auf drei Ebenen zu steuern. Sie muss erstens geeignete Lernstrategien kennen, um diese aufgabenadäquat zur Informationsverarbeitung nutzen zu können; zweitens muss sie fähig sein, ihren Lernprozess zu planen, zu überwachen und bei Bedarf den sich verändernden inneren und äusseren Anforderungen anzupassen; drittens muss sie die nötige Motivation und Selbstüberzeugung mitbringen, damit sie gewillt ist, die notwendige Anstrengung für die Lernhandlung aufzubringen. Eine positive Antwort auf die Warum-Frage ist für das Lernen zentral, reicht jedoch für sich alleine nicht aus. Die operative Ebene des «Was» und «Wie» der Lernregulation muss ebenso beherrscht sein, damit selbst organisiertes Lernen erfolgreich ausgeführt werden kann (vgl. Hasselhorn und Gold 2009, S. 305).

2.2.2 Das zyklische Phasenmodell

Barry Zimmerman (1998; 2000; 2002a) entwickelte ein zyklisches Phasenmodell der Selbstregulation, das auf der sozial-kognitiven Theorie Albert Banduras (1986) basiert. Selbstregulation wird dabei in Anlehnung an den reziproken Determinismus von Bandura als Prozess verstanden, in dem die Person, die Umwelt und das Verhalten in einer ständigen Wechselwirkung stehen (vgl. Zimmerman 1998, S. 2; 2000, S. 13 f.). Zu den personeninternen Faktoren zählt beispielsweise das Vorwissen oder die Motivation der Lernenden. Die Umgebungskomponente umfasst Eigenschaften der Lernaufgabe, das Vorhandensein eines Modells (Experte, Lehrer) oder Charakteristika des Lernorts. Zum Verhalten gehören sämtliche Aktivitäten der Lernenden, wie z.B. die Selbstinstruktion, -reflexion und -beurteilung (vgl. Kopp und Mandl 2011, S. 9). Da alle drei Komponenten laufend Veränderungen unterworfen sind und sich zusätzlich gegenseitig beeinflussen, müssen selbst reguliert Lernende ihre Lernhandlungen stets überwachen und gegebenenfalls den wechselnden internen und externen Umständen anpassen. Lernen wird daher als Prozess mit offenem Ende betrachtet, der eine zyklische Folge von drei Phasen beinhaltet (vgl. Zimmerman 1998, S. 2; 2002a, S. 67 ff.), die in Abbildung 2 dargestellt sind.

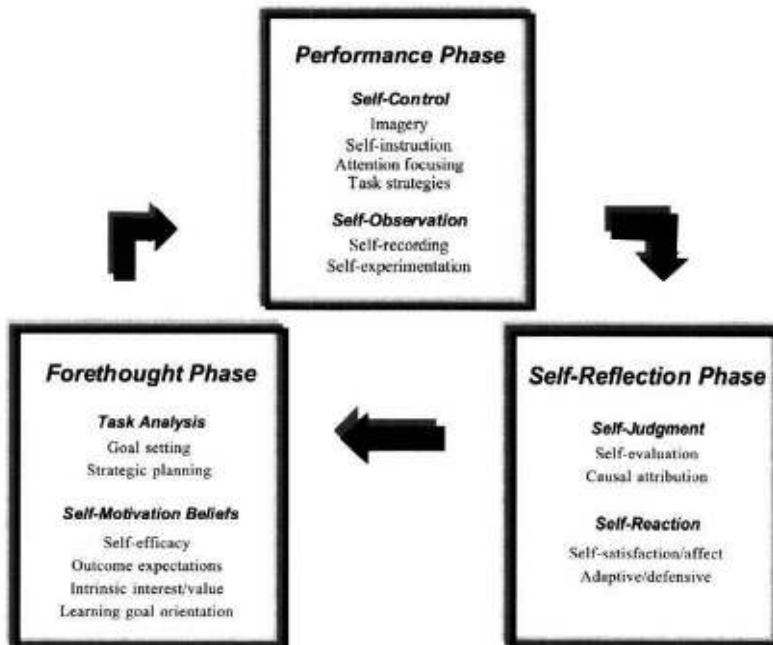


Abbildung 2 Phasen und Subprozesse der Selbstregulation (Zimmerman 2002a, S. 67)

a) Vorbereitung (Forethought Phase)

In dieser Phase bereitet sich der Lernende auf die eigentliche Lernhandlung vor. Dabei spielen die *Aufgabenanalyse* und *motivationale Überzeugungen* eine wichtige Rolle, da sie die Basis für die darauf folgenden Lernhandlungen bilden. Als wesentliche Quellen der Motivation gelten hierbei eine wirksame Zielsetzung sowie die Planung des Strategieeinsatzes. Erfolgreiche Lernende setzen sich *spezifische, proximale Teilziele*, die der Erreichung weiter entfernter Leistungsziele dienen. Sie planen den Einsatz erfolgversprechender aufgabenspezifischer *Strategien* bereits im Voraus.

Die Fähigkeiten zur Selbstregulation des Lernens werden nicht wirksam, wenn die lernende Person nicht motiviert ist, diese einzusetzen (vgl. Zimmerman 2000, S. 17). Die Lernmotivation spielt daher eine zentrale Rolle und wird bereits in der Vorbereitungsphase von den Überzeugungen der lernenden Person in Bezug auf ihr eigenes Lernen beeinflusst. Förderlich sind dabei eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung*¹², die Auffassung, dass die Lernhandlung mit positiven Konsequenzen verbunden ist (Ergebniserwartung bzw. *outcome expectations*, z.B. eine gute Note, eine Belohnung oder die Aussicht auf einen interessanten Beruf (vgl. Bandura 1997), das *intrinsische Interesse* am Lerngegenstand sowie eine auf das *Verstehen und Meistern der Aufgabe hin ausgerichtete Orientierung des Lernens*.¹³

b) Handlung (Performance Phase)

Während dieser Phase findet die eigentliche Lernhandlung statt, in der Selbstkontrolle und Selbstbeobachtung eingesetzt werden, um den Lernprozess zu optimieren. Methoden der *Selbstkontrolle* helfen der lernenden Person, sich auf die Lernaufgabe zu konzentrieren und ihre Ressourcen optimal einzusetzen. Dazu zählen beispielsweise bildliche Vorstellungen, Selbstinstruktionen, Fokussierung der Aufmerksamkeit und die Verwendung aufgabenspezifischer Strategien. *Selbstbeobachtung* bezieht sich auf das Festhalten lernrelevanter Daten (z.B. der Lernzeiten oder der Lernergebnisse) und auf Selbstversuche, z.B. durch gezieltes Testen von Varianten des Lernhandelns.

12 Die Bereitschaft einer Person, ihr Lernen selbst zu steuern ist abhängig von Selbstwirksamkeitserwartungen in Bezug auf die Fähigkeit zur Selbstregulation. Empirische Ergebnisse belegen, dass diese persönlichen Überzeugungen die Verwendung von Lernstrategien (Schunk und Schwartz 1993, Zimmerman, Bandura und Martinez-Pons. 1992, zit. n. Zimmerman 2000, S. 18), Zeitmanagement (Britton und Tessor, 1991, zit. n. Zimmerman 2000, S. 18), Widerstand gegen ungünstige Einflüsse von Peers (Bandura, Barbaranelli, Caprara und Pastorelli, 1996, zit. n. Zimmerman 2000, S. 18), Selbstmonitoring (Bouffard-Bouchard, Parent und Larivee, 1991, zit. n. Zimmerman 2000, S. 18), Selbstbeurteilung und Zielsetzung (Zimmerman und Bandura, 1994, zit. n. Zimmerman 2000, S. 18) beeinflussen.

13 In der Forschungsliteratur finden sich verschiedene Varianten und Bezeichnungen einer solchen positiven motivationalen Orientierung: *learning orientation* (Dweck 1986), *mastery orientation* (Ames 1992) oder *task goal orientation* (Nicholls 1984). Empirische Befunde belegen, dass diese Formen mit einer höheren Motivation und Leistung verbunden sind als eine auf das Ergebnis bzw. die soziale Konkurrenz hin ausgerichtete Lernorientierung (vgl. Pintrich und Schunk 1996).

c) Selbstreflexion (Self-Reflection Phase)

Nach der Lernhandlung wird das Ergebnis aus persönlicher Sicht des Lernenden bewertet (*self-judgment*) und es finden Reaktionen auf affektiver oder kognitiver Ebene statt, die zu einer Anpassung des Lernverhaltens führen können (*self-reaction*). Bei der *Selbstevaluation* wird die Lernleistung mit einem gewählten Standard verglichen (z.B. mit vorausgehenden persönlichen Leistungen, mit der Leistung anderer Personen oder mit einem absoluten Leistungsstandard), wobei eine Ursachenzuschreibung für die festgestellten Erfolge bzw. Misserfolge beim Lernen vorgenommen wird (*causal attribution*). Hinderlich für die Lernmotivation ist es, wenn die lernende Person Misserfolge durch nicht veränderbare, persönliche Eigenschaften erklärt, da dies bedeutet, dass weitere Anstrengungen bei künftigen Lernhandlungen nicht wirksam sein werden. Werden Misserfolge hingegen auf äussere Umstände oder beeinflussbare Eigenschaften der Person zurückgeführt, so bleibt eine negative Wirkung auf die Motivation aus. Die Selbstevaluation und die kausale Erklärung von Erfolgen und Misserfolgen beeinflusst die *Selbstreaktion* entscheidend: Ein positives Ergebnis der Selbstevaluation hat ein Gefühl von Zufriedenheit mit der eigenen Leistung zur Folge, während ein negatives Erlebnis zu Unzufriedenheit führt. In Bezug auf weitere Lernhandlungen können die folgenden zwei Reaktionsweisen unterschieden werden: Während eine *adaptive Reaktion* dazu führt, Verbesserungen an den eigenen Lernmethoden vorzunehmen, indem eine nicht effektive Lernstrategie verworfen oder modifiziert wird, ist eine *defensive Reaktion* darauf ausgerichtet, das Selbstbild durch eine Vermeidung weiterer Situationen, die zu Unzufriedenheit und negativen Affekten führen, zu schützen, wodurch eine erfolgreiche Adaption untergraben wird.¹⁴ Zu diesen defensiven Reaktionsweisen, die auch als «self-handicapping strategies» (Garcia und Pintrich 1994, zit. n. Zimmerman 2000, S. 23) bezeichnet werden können, gehören Hilflosigkeit, Prokrastination, Vermeidung von Aufgaben, kognitives Disengagement und Apathie.

Diese drei Phasen der Selbstregulation verlaufen zyklisch, da Selbstreflexionen von Lernhandlungen sich in Form einer Feedbackschleife auf die Planungsphase der folgenden Lernhandlungen auswirken.¹⁵ Beispielsweise kann die Unzufriedenheit mit einer erbrachten Lernleistung zu einer geringeren Selbstwirksamkeitsüberzeugung und geringerem persönlichen Einsatz bei folgenden Lernhandlungen führen (vgl. Zimmerman und Bandura 1994).

14 Diese Reaktionsweisen entsprechen dem *mastery mode* und dem *coping mode* des *Model of Adaptable Learning*, das im folgenden Kapitel 2.2.3 vorgestellt wird.

15 Ulrich Schiefele und Reinhard Pekrun (1996) stellen mit ihrem «Rahmenmodell des fremd- und selbstgesteuerten Lernens» ein ähnliches Modell wie Zimmerman auf, wobei zusätzlich externe als auch interne Steuerungsmechanismen explizit berücksichtigt werden, der zyklische Charakter jedoch weniger stark betont wird. Es wird in diesem Modell zwischen relativ stabilen (habituellen) *Voraussetzungen* bei der lernenden Person, *Lernprozessen* und *Produkten des Lernens* unterschieden. Der Lernprozess gliedert sich analog zum Modell Zimmermans in die Phasen *Planung*, *Durchführung* und *Bewertung*. Aufgrund der grossen Ähnlichkeit mit dem Modell von Zimmerman wird auf dieses Modell nicht näher eingegangen. Für eine Darstellung des Modells wird auf Hasselhorn und Gold (2009, S. 306) verwiesen.

Zimmerman unterscheidet drei verschiedene Feedbackschleifen, die bei der Selbstregulation des Lernens wirksam werden (vgl. Zimmerman 2000, S. 14):

1. Die *verhaltensbezogene Selbstregulation (behavioral self-regulation)* bezieht sich auf die Beobachtung und Anpassung des eigenen Lernverhaltens. Ein Lerner wählt z.B. eine andere Lernmethode aus, nachdem die bisher gewählte Methode nicht zum Erfolg geführt hat.
2. Die *umweltbezogene Selbstregulation (environmental self-regulation)* umfasst die Beobachtung der Umweltbedingungen des Lernens und die daraus abgeleitete strategische Anpassung des Selbst an die Umweltbedingungen oder die Ergebnisse. Ein Lerner nutzt z.B. einen anderen Lernort, nachdem er durch seine Mitschüler beim Lernen in der Schule abgelenkt wurde.
3. Die *personeninterne Selbstregulation (covert self-regulation)* meint die Überwachung und Anpassung interner kognitiver und affektiver Zustände. Ein Lerner macht eine Erholungspause, nachdem er gemerkt hat, dass seine Aufmerksamkeit beim Lernen nachlässt.

Das dargestellte Modell soll am Beispiel einer Schülerin veranschaulicht werden, die selbstständig und erfolgreich einen wissenschaftlichen Text durcharbeitet (vgl. Wild et al. 2006, S. 247 f.): Damit es überhaupt zur Aufnahme des selbständigen Lernens kommt, muss die Schülerin ein Minimum an Anstrengungsbereitschaft mitbringen. Dabei spielen motivationsrelevante Überzeugungen sowie Emotionen im Vorfeld des Lernens wie Vorfreude, Angst oder Hoffnungen eine zentrale Rolle. Die Bereitschaft, sich intensiv mit dem Lerngegenstand auseinanderzusetzen, wird umso stärker sein, je grösser das fachliche Interesse am Inhalt des Textes oder am Studium generell ist oder je wichtiger das Bestehen der anstehenden Prüfung ist (externale Motivation). Ausserdem wird die Leistungsbereitschaft dadurch beeinflusst, ob die Studentin davon überzeugt ist, den Lernstoff verstehen zu können (Selbstwirksamkeitserwartungen). Geringes Vertrauen in die eigenen Lernfähigkeiten sind nämlich insofern hinderlich, als sie den Einsatz an persönlichen Ressourcen wenig sinnvoll erscheinen lassen. Neben diesen emotional-motivationalen Aspekten sind auch kognitive Voraussetzungen für das Gelingen der Lernhandlung bedeutend. So ist stoffbezogenes Vorwissen nötig, um neue Informationen im Text in bestehende Wissensstrukturen integrieren zu können; die Wahl einer geeigneten Lernmethode bedingt die Kenntnis geeigneter Lern- und Arbeitstechniken sowie ein Wissen über verschiedene Merkmale der Lernaufgabe (metakognitives Wissen). Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so kann es in der Planungsphase zur Bildung eines Lernziels und kleinerer Teilziele kommen. So kann sich die Schülerin etwa vornehmen, alle im Text vorkommenden Fachbegriffe herauszuschreiben und mit einer Definition zu versehen, um den Text besser zu verstehen. In der Durchführungsphase liegen die besonderen Herausforderungen darin, mit ungünstigen emotionalen Zuständen zurechtzukommen (z.B. Langeweile) sowie die Lernabsicht gegenüber anderen Plänen und Intentionen abschirmen zu können (z.B. sich mit Freundinnen treffen). Diese volitionalen Aspekte bestimmen die Umsetzung des Lernplans in Handlungen. Bei der konkreten Lernhandlung spielen dann geeignete Lernstrategien, z.B. das Wiederho-

len wichtiger Fachbegriffe oder das Sich-Fragen-Stellen, um ein tieferes Verständnis des Textes zu erlangen, einen wichtigen Beitrag für das Gelingen des Lernens. Auf der metakognitiven Ebene wird das Lernen über einen Vergleich von Ist- und Soll-Zustand reguliert. Stellt die Schülerin beispielsweise fest, dass der Text komplizierter ist als erwartet, so wird sie ihre Strategie anpassen müssen und eventuell Fachpersonen um Rat fragen, einführende Lektüre konsultieren oder Ähnliches. Durch das Setzen von Teilzielen oder Belohnungen kann die Motivation auch in dieser Phase aufrechterhalten und der Lerngewinn überprüft werden. Ergibt die metakognitive Überwachung des Lernens, dass ein Ziel erreicht wurde, wird das Lernen beendet und die Bewertung setzt ein. Die Schülerin kann sich dazu zum Beispiel mit Klassenkameradinnen austauschen, um zu erfahren, ob sie den Text richtig verstanden hat. Das Ergebnis dieser Überprüfung wirkt sich schliesslich in Form von Emotionen wie Freude und Stolz bei Erfolg oder Ärger und Scham bei Misserfolg aus und beeinflusst wiederum die Motivationsbildung für den nächsten Lernabschnitt. Auf metakognitiver Ebene kann sich die Studentin auch fragen, ob die von ihr geeignete Lernstrategie geeignet war, und diese entsprechend in einem weiteren Lernschritt anpassen. Worin unterscheiden sich nun weniger erfolgreiche Lernende von diesem Beispiel der erfolgreichen Schülerin? Tabelle 2 stellt die relevanten Unterschiede in zentralen Prozessen und Strategien in allen Phasen des Modells dar (vgl. Zimmerman 1998, S. 6; 2002a, S. 69).

Tabelle 2 Subprozesse der Selbstregulation bei wenig erfolgreichen und erfolgreichen Lernern (Zimmerman 1998, S. 6, eigene Übersetzung)

<i>Phasen der Selbstregulation</i>	<i>wenig erfolgreiche selbst reguliert Lernende</i>	<i>erfolgreiche selbst reguliert Lernende</i>
<i>Vorbereitung/Planung (forethought phase)</i>	unspezifische distale Ziele Leistungszielorientierung (<i>performance goal orientation</i>) geringe Selbstwirksamkeitserwartung desinteressiert	spezifische hierarchische Ziele Lernzielorientierung (<i>learning goal orientation</i>) hohe Selbstwirksamkeitserwartung intrinsisch motiviert
<i>Handlung/Durchführung (performance/volitional control phase)</i>	unfokussierter Plan sich selbst einschränkende Strategien (<i>self-handicapping strategies</i>) Auf Ergebnis ausgerichtetes Selbst-Monitoring	fokussiert auf Leistung Selbst-Instruktion/imagery Auf Prozess ausgerichtetes Selbst-Monitoring
<i>Selbstreflexion/Bewertung (self-reflection phase)</i>	Vermeiden von Selbstevaluation Attribution von Misserfolgen auf Fähigkeiten negative Selbst-Reaktionen keine Anpassungen des Lernverhaltens (<i>nonadaptive</i>)	Streben nach Selbstevaluation Attribution von Misserfolgen auf ungünstige Strategien/Praxis positive Selbst-Reaktionen Anpassung des Lernverhaltens (<i>adaptive</i>)

Vorbereitung/Planung

1. *Zielsetzung*: Wenig erfolgreiche Lernende setzen sich weniger spezifische und proximale Ziele als erfolgreiche. Die Ziele der Erfolgreichen sind zusätzlich in einer Hierarchie in kleinere proximale und grössere distale Ziele geordnet (vgl. Bandura 1991). Dadurch können sie sich besser an herausfordernden, aber erreichbaren Teilzielen

orientieren als weniger erfolgreiche Schüler. Mit dieser Zielhierarchie können erfolgreiche Lernende zudem ihren Fortschritt überprüfen, ohne dabei auf das Feedback anderer Personen oder das Erreichen grösserer, distaler Ziele angewiesen zu sein. Weniger geübte Lerner sind vom Feedback anderer abhängig oder müssen viel Motivation aufbringen, bis sie eines ihrer weit entfernten Ziele erreichen können.

2. *Motivationale Orientierung:* Während erfolgreiche Lernende stärker lernzielorientiert sind und damit das Verständnis und Meistern der Aufgabe für sie im Vordergrund steht, sind weniger erfolgreiche stärker leistungs- bzw. ego-orientiert (vgl. Pintrich und De Groot 1990). Sie nehmen Lernepisoden öfter als bedrohliche Situationen wahr, in denen sie ihre Leistung unter Beweis stellen müssen. Erfolgreiche Lernende sehen Lernepisoden hingegen als Chancen zur Erweiterung ihrer Fähigkeiten.
3. *Selbstwirksamkeit:* Erfolgreiche Lernende nehmen sich selbstwirksamer wahr als weniger erfolgreiche. Positivere Selbstwirksamkeitsüberzeugungen stehen nicht nur mit einer grösseren Lernmotivation in Beziehung (vgl. Schunk 1984), sondern auch mit einer höheren Motivation, das eigene Lernen selbst zu kontrollieren. Selbstwirksamere Lerner setzen sich häufiger höhere Ziele, überwachen ihren Lernprozess besser und zeigen bessere Selbstreaktionen als weniger selbstwirksame (vgl. Zimmerman 1995). Bei selbstwirksamen Lernenden stellen positive Selbstreaktionen früherer Lernerlebnisse einen Schlüssel für die weitere positive Entwicklung der Selbstwirksamkeit dar (vgl. Zimmerman 1989b). Schüler mit geringer Selbstwirksamkeit sind hingegen ängstlicher in Bezug auf das Lernen (vgl. Meece et al. 1990) und vermeiden Lerngelegenheiten (vgl. Zimmerman und Ringle 1981).
4. *Interesse:* Im Gegensatz zu wenig erfolgreichen Lernenden zeigen erfolgreiche Lernende ein höheres Interesse an Lerngelegenheiten (vgl. Pintrich und De Groot 1990; Zimmerman und Kitsantas 1997). Mit dem grösseren Interesse ist auch eine grössere Anstrengung und Persistenz bei auftretenden Schwierigkeiten verbunden (vgl. Bandura 1986). Erfolgreiche Lernende sehen Interesse als etwas, das sie selbst entwickeln können, indem sie sich mit einem Lerngegenstand auseinandersetzen. Wenig erfolgreiche Lernende haben Mühe damit, selbständig Interesse zu entwickeln, da sie das Fehlen des Interesses äusseren Gründen zuschreiben, wie z.B. nicht motivierenden Lehrpersonen oder langweiligen Lerninhalten. Diese Lernenden sind daher mehr von sozialer Unterstützung und externaler Belohnung abhängig (vgl. Deci 1975).

Handlung/Durchführung

5. *Fokussierung:* Erfolgreiche Schüler sind fähig, ihre Aufmerksamkeit auf das Lernen zu konzentrieren, während weniger erfolgreiche Schüler leichter abzulenken sind. Deren Aufmerksamkeit ist stärker auf ihr emotionales Empfinden oder auf Gegebenheiten in der Umgebung gerichtet (vgl. Corno 1993; Kuhl 1985).
6. *Selbstinstruktion und bildliche Vorstellungen:* Erfolgreiche Lernende setzen häufiger Techniken ein, die sie bei der Anwendung von Strategien unterstützen. Sie verwenden häufiger verbale Selbstinstruktionen, während weniger erfolgreiche seltener Selbstin-

struktionen verwenden (vgl. Biemiller et al. 1998). Verwenden sie diese doch, so sind sie oft negativ formuliert. Erfolgreiche Lernende setzen auch häufiger positive bildliche Vorstellungen ein (z.B. beim Schreiben eines Textes, (Zimmerman und Risemberg 1997) oder beobachten einen Experten bei der erfolgreichen Ausführung, bevor sie es selbst versuchen (vgl. Rosenthal und Zimmerman 1978; Zimmerman und Rocha 1984; 1987). Weniger erfolgreiche Lernende sind sich der Wichtigkeit von Vorstellungen nicht bewusst und vertrauen eher auf Versuch und Irrtum bei der Anwendung neuer Lernmethoden. Garcia und Pintrich (1994) konnten nachweisen, dass weniger erfolgreiche Lernende teilweise sogar gezielt Hindernisse im Lernprozess schaffen, indem sie sich bewusst zu wenig anstrengen oder die Arbeit aufschieben, bis es zu spät ist. Durch diese *self-handicapping strategies* schaffen sie sich «mildernde Umstände», die die Bedrohung des Selbstwerts im Falle eines Misserfolgs vermeiden.

7. *Selbst-Monitoring*: Fähige Lernende überwachen ihr Lernhandeln, indem sie Gelegenheiten schaffen und Informationen festhalten, an denen sie erkennen können, ob ihre Leistung den selbst gesetzten Standards entspricht oder nicht. Im Gegensatz dazu verpassen es weniger fähige Lernende, ihre Lernleistung systematisch zu überwachen, oder überschätzen ihre Leistung sogar, was zu überhöhtem Optimismus, zu geringer Lernanstrengung und schliesslich zu schlechten Leistungen führt (vgl. Ghatala et al. 1989).

Selbstreflexion/Bewertung

8. *Selbstevaluation*: Erfolgreiche Lernende suchen nach Gelegenheiten, um ihren Lernerfolg rückblickend zu evaluieren. Sie greifen dabei direkt auf ihre proximal formulierten Ziele sowie Ergebnisse ihrer Selbstüberwachung zurück. Sie ziehen es vor, ihre Ergebnisse mit früheren Ergebnissen zu vergleichen. Im Gegensatz dazu kümmern sich weniger erfolgreiche Lernende seltener um die Evaluation ihres Lernerfolgs oder vermeiden sogar Situationen, in denen sie ihr Lernen evaluieren könnten. Sie haben darüber hinaus Mühe damit, ihren Lernerfolg einzuschätzen, da ihre Ziele distal formuliert sind und sie sich nicht systematisch überwachen. Sie vergleichen daher ihren Lernerfolg oft mit dem anderer Schüler, was häufig ungünstig ist. Aufgrund dieser normativen Vergleiche sind bei weniger erfolgreichen Lernenden Selbstreaktionen häufiger, die als Bedrohung des Selbst erlebt werden (vgl. Nicholls 1984).
9. *Attribution*: Erfolgreiche Lernende schreiben die Ursache von Misserfolgen hauptsächlich der Verwendung ungeeigneter Strategien oder fehlender Übung zu. Weniger erfolgreiche Lernende machen dafür hingegen häufiger mangelnde Fähigkeiten verantwortlich (vgl. Zimmerman und Kitsantas 1997). Dieses ungünstige Attributionsmuster führt zu negativen Selbstreaktionen und untergräbt zukünftige Anstrengungen, da persönliche Eigenschaften als nicht veränderbar angesehen werden (vgl. Weiner 1979).
10. *Selbstreaktion/Anpassung des Lernverhaltens*: Weniger erfolgreiche Lernende passen ihr Lernverhalten aufgrund der Erfahrungen nicht systematisch an und vertrauen oft

auf Intuition oder raten willkürlich, wenn sie eine Änderung vornehmen. Demgegenüber sind erfolgreiche Lernende fähig, ihr Lernverhalten systematisch auf der Basis ihrer hierarchischen Ziele, ihres Selbstmonitorings und ihrer Selbstevaluation zu optimieren.

Diese Differenzen zwischen weniger erfolgreichen und erfolgreichen Lernenden bei der Selbstreflexion einer Lernhandlung beeinflussen die Vorbereitungsphase einer zukünftigen Lernhandlung wiederum entscheidend: Erfolgreiche Lerner werden durch ihre positive Selbstreflexion in der Zuversicht bestärkt, auch in künftigen Lernsituationen erfolgreich zu sein; sie sind stärker lernzielorientiert und zeigen grössere intrinsische Motivation; zudem führt ihre Erklärung von Misserfolgen durch nicht passende Strategien zu einer günstigen Anpassung des Lernstrategieinsatzes und zu passenderer Zielsetzung. Im Gegensatz dazu wirkt sich die ungünstige Selbstreflexion von weniger erfolgreichen Lernern negativ aus: Sie werden in ihrer Selbstwirksamkeit geschwächt und trauen sich in künftigen Lernsituationen weniger zu, sind weniger intrinsisch motiviert, zeigen eine geringere Lernzielorientierung und eine geringere Anstrengung, ihr Lernen selbst zu steuern (vgl. Zimmerman 1998, S. 10).

Fasst man die Differenzen zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Lernenden zusammen, so können folgende wichtige Unterschiede in der Vorbereitung, Durchführung und Reflexion von Lernhandlungen festgestellt werden: Weniger erfolgreiche Lernende planen ihr Lernen weniger im Voraus und versuchen, ihr Lernen hauptsächlich nachträglich selbst zu steuern; sie setzen sich weniger spezifische Ziele und überwachen ihre Lernhandlungen weniger systematisch; sie vergleichen ihren Lernfortschritt häufig mit der Leistung anderer, führen Misserfolge häufiger auf fehlende Fähigkeiten zurück, empfinden daher geringere Zufriedenheit mit dem Ergebnis und reagieren stärker defensiv. Erfolgreiche Lernende hingegen zeigen eine hohe Selbstmotivation mit grossem Vertrauen in ihre Fähigkeiten; sie setzen sich naheliegende und erreichbare Teilziele, planen ihr Lernen, indem sie wirksame Strategien einsetzen und deren Wirksamkeit überprüfen, bewerten ihre Leistung vermehrt im Licht persönlicher Ziele und nicht durch den Vergleich mit anderen Lernenden und führen Misserfolge eher auf die verwendeten Strategien und Methoden zurück als auf unveränderliche persönliche Eigenschaften. Diese Selbstreaktionen führen bei erfolgreichen Lernenden zu einer Steigerung der Selbstmotivation, einer höheren Selbstwirksamkeitserwartung, zur Erwartung positiver Konsequenzen, einer Lernzielorientierung sowie zu intrinsischer Motivation und zu einem grösseren Interesse am Lerngegenstand als bei weniger erfolgreichen Lernenden (vgl. Zimmerman 2002a, S. 69).

Aufgrund des zyklischen Charakters des Modells von Zimmerman verstärken sich diese Unterschiede in zukünftigen Lernhandlungen und führen zu einer positiven bzw. negativen Spirale der Selbstregulation: Während erfolgreiche Lernende in ihren Fähigkeiten bestärkt werden, führt das negative Erleben bei weniger erfolgreichen zu geringerem Vertrauen in ihre Fähigkeiten und schliesslich zu einer geringeren Motivation, zukünftige Lernhandlungen selbst «in die Hand» zu nehmen. Zimmerman sieht hier einen wichtigen Ansatzpunkt

der Intervention. Die negative Spirale muss durchbrochen werden, indem Lehrpersonen Schüler über diese Dynamik informieren. Auf diese Weise können Schüler dazu ermuntert werden, Verantwortung für ihren Lernerfolg zu übernehmen:

«Thus, students' level of self-regulatory skill ultimately determines whether their learning experiences will become self-destructive or self-fulfilling. Once in place, personal cycles of self-regulation, whether skillful or naive, are resistant to change without employing interventions that address their inherently cyclical qualities. By conveying this self-regulatory learning cycle to students, teachers can help them to understand the self-fulfilling qualities of skillful self-regulated learning and avoid the descending cycle of self-reactions and self-efficacy that can result from naive learning efforts [...]. Awareness of the importance of this learning cycle is the foundation for students' assuming the responsibility for their own academic achievement» (Zimmerman 1998, S. 10).

2.2.3 Das Model of Adaptable Learning

In dem von Monique Boekaerts (Boekaerts 1992; Boekaerts und Niemivitra 2000) entwickelten *Model of Adaptable Learning* (s. Abb. 3, S. 43) spielen subjektive Einschätzungen von Lernsituationen eine zentrale Rolle. Sie werden zur Erklärung unterschiedlicher Umgangsformen verschiedener Lernender mit derselben Lernsituation herangezogen. Das Modell baut auf einer Kritik bestehender Modelle des selbst regulierten Lernens auf.

Boekaerts kritisiert an der Forschung zum selbst organisierten Lernen, ein «conceptual shrinking» (Boekaerts 2002, S. 595) vorzunehmen: Jegliches Verhalten eines Schülers, ob selbstinitiiert oder nicht, wird als Strategie zur Selbstregulation aufgefasst. Boekaerts hält es hingegen für zentral, die *persönlichen Ziele* zu kennen, die Schüler zu erreichen und zu verhindern versuchen, um zu verstehen, wie und warum sie ihr Selbst beim schulischen Lernen regulieren. Gemäss Boekaerts (2002) sind viele psychologische Modelle selbst regulierten Lernens in dieser Hinsicht unvollständig, da sie annehmen, Lernende verfolgten in der Schule ausschliesslich akademische Ziele, jedoch vernachlässigen, dass Schüler ihre persönlichen sozio-emotionalen Ziele in das Klassenzimmer mitbringen. Diese persönlichen Ziele sind der Schlüssel zu ihrem adaptiven Verhalten in schulischen Lernsituationen (vgl. Boekaerts 2002, S. 589).

«I would say that most researchers and teachers still believe that the curriculum, and by extension teacher-imposed curricular goals, is the only light source (resource) in the classroom. This misconception can be seen as a weaving fault in theories on self-regulated learning as they are currently used in educational research» (Boekaerts 2002, S. 598).

Diese eingeschränkte Betrachtungsweise führt gemäss Boekaerts dazu, dass nicht die Person als Ganzes im Kontext des schulischen Lernens betrachtet wird. Sie fordert daher eine Berücksichtigung der «whole-person-in-context» (Boekaerts 2002, S. 591) bei der Förderung und Analyse von Lernprozessen, da die genannten persönlichen Ziele einen relevanten förderlichen oder hinderlichen Referenzrahmen für das Streben nach akademischen Zielen bilden. Schulische Lernsituationen sollen so gestaltet sein, dass Schüler dazu ermutigt wer-

den, den Lernprozess durch das Formulieren von Lernzielen, die auf ihrer persönlichen Zielhierarchie basieren, zu beginnen. Dies führt im Idealfall dazu, dass Schüler die situationalen und persönliche Bedeutsamkeit des Lernens erleben können (Selbstregulation als Fähigkeit).

Die Interessen und persönlichen Ziele der Lernenden zu berücksichtigen ist jedoch nicht ausreichend. Lehrpersonen müssen Schülern helfen, die Lernmotivation lange genug aufrechtzuerhalten, um ihr Repertoire an Selbstregulationsstrategien zu erweitern, damit sie dazu befähigt werden, ihr Lernen zukünftig selbst zu steuern. Es wird jedoch davor gewarnt, einem Schülerverhalten, das nicht konform mit den Vorstellungen von Lehrpersonen ist, einen Mangel an Selbstregulation zu unterstellen. Diese Sichtweise vernachlässigt, dass sozio-emotionale Ziele und akademische Ziele interagieren und damit auch ein Verhalten, das primär sozio-emotionalen Zielen dient, eine Form der Selbstregulation darstellen kann. Boekaerts fordert daher eine kombinierte Betrachtung von akademischen und sozio-emotionalen Zielen:

«Evidently, learning and achievement goals cannot be understood when isolated from salient socio-emotional goals and from the motivation processes that guide the pursuit of interpersonal goals. If we want to describe and explain students' self-regulatory processes, we need to construct a comprehensive theory that incorporates self-regulation of academic and socio-emotional goals» (Boekaerts 2002, S. 600).

Dabei muss zwischen *Selbstregulation*, die durch das Streben nach persönlichen Zielen verursacht wird, und einem konformen Verhalten im Klassenzimmer, das als *Selbstmanagement* oder *Selbstkontrolle* bezeichnet werden kann, unterschieden werden (vgl. Boekaerts 2002, S. 598). Selbstmanagement kann durchaus nützlich für schulisches Lernen sein. Empirische Erkenntnisse zeigen jedoch, dass im Falle «echter» Selbstregulation das Belohnungssystem eines Individuums aktiviert wird, im Falle des Selbstmanagements hingegen das Bestrafungssystem. Mit Selbstregulation gehen positive Emotionen und eine Selbsterhaltungsfunktion einher, im Gegensatz dazu sind mit Selbstmanagement negative Emotionen wie Angst, Irritation, Scham und Schuld verbunden, die den Lernprozess behindern (vgl. Kuhl und Fuhrmann 1998; Kehr, Bless und Von Roesenstiel 1999; Lemons 2002, zit. n. Boekaerts 2002, S. 598).

In kollaborativen, selbst organisierten Lernsituationen sind Schüler zusätzlich in zweifacher Hinsicht gefordert: Sie müssen einerseits ihren Lernprozess regulieren, um der Lernaufgabe eine Bedeutung abzugewinnen und das Lernziel durch die Anwendung geeigneter Strategien zu erreichen; andererseits müssen sie dem sozialen Kontext, in dem das Lernen stattfindet, eine Bedeutung zuweisen und ihr Verhalten so regulieren, dass ihre persönlichen, sozio-emotionalen Ziele ebenfalls berücksichtigt werden. Wird ein Lernkontext als fremd und ungeeignet wahrgenommen, um diese persönlichen Ziele zu erreichen, so wird ein Schüler kaum die notwendigen sozialen Verhaltensweisen zeigen, die für gelingendes kollaboratives und selbst organisiertes Lernen nötig sind. Die aufgabenadäquate Anwendung von Lernstrategien ist in sozialen Lernsituationen daher nur eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für einen gelingenden Lernprozess. Die Selbstregulation des Ler-

nens und diejenige der sozialen Prozesse müssen als Zwillingsspaar betrachtet werden (vgl. Boekaerts 2002, S. 602).

Viele Forscher und Lehrpersonen unterscheiden zudem nicht zwischen folgenden zwei komplementären Aspekten des selbst organisierten Lernens: Selbst organisiertes Lernen ist erstens eine *Fähigkeit*, mit der die lernende Person eine an sie gestellte Lernanforderung der Umwelt mit einem persönlichen relevanten Ziel verbindet. Sie wird dadurch motiviert, nach geeigneten Strategien in ihrem Handlungsrepertoire zur Erreichung eines Ziels zu suchen. Selbst organisiertes Lernen ist jedoch ebenso das *Ergebnis* von Lernhandlungen, wenn Lernende durch Lernsituationen ihr Handlungsrepertoire erweitern, ihre Handlungsweise reflektieren und sie mit für sie persönlich relevanten Zielen verbinden. Dieser Prozess des Verbindens führt zu einer grösseren Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Lernstrategien und zu einer Differenzierung der bereits vorhandenen Lernstrategien (vgl. Boekaerts 2002, S. 597).

Ausgangspunkt des Modells bildet die grundsätzliche Frage, was eine potenzielle Lerngelegenheit zu einer Situation macht, die der Schüler auch als Lernsituation wahrnimmt. Boekaerts (1996b) führt dazu den Begriff der *Lernepisode* (*learning episode*) ein und definiert diese als Situation, in der eine Person eingeladen, unterstützt oder dazu überredet wird, zielgerichtetes und aufgabenspezifisches Lernverhalten zu zeigen. Wenn die lernende Person diese Einladung annimmt, wird die Lernhandlung verfolgt, bis eine der folgenden Zustände erreicht ist: (1) Das Lernziel wird erreicht; (2) das Lernziel wird nur teilweise erreicht, dies wird jedoch vom Lerner akzeptiert; (3) das Lernziel wird als unerreichbar, nicht weiter attraktiv oder nicht mehr relevant eingeschätzt; (4) ein anderes angestrebtes Ziel tritt in den Vordergrund (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 418).

Für Boekaerts und Niemivitra (2000) ist nun die Unterscheidung wichtig, ob eine Lernepisode im natürlichen oder im schulischen Kontext stattfindet: Natürliche Lernepisoden sind oft selbst initiiert oder vollziehen sich spontan. Sie sind kumulativ und führen damit zu fortwährenden und sich entfaltenden Lernerfahrungen. Sie sind geleitet von persönlichen Zielen und daher affektiv aufgeladen. Schulische Lernepisoden sind demgegenüber meistens nicht auf die persönlichen Ziele der Schüler ausgerichtet. Sie tendieren dazu, fragmentierte, indirekte Erfahrungen zu beinhalten, die von den Zielen der Lehrperson bestimmt sind (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 419). Aus diesem Grund sind viele schulische Lernangebote nicht dazu geeignet, eine gefühlte Notwendigkeit («felt necessity», Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 419) für das Lernen bei allen Schülern auszulösen. Zentrales Argument der Autoren ist es, dass ein Schüler erst dann selbst reguliert lernt, wenn die gefühlte Notwendigkeit und die Möglichkeit zum selbst organisierten Lernen zusammenfallen:

«Our line of argument is that although most teachers may think that they provide plenty of opportunities for self-regulated learning to develop, in reality the opportunities they create do not guarantee that effective self-regulation will develop. Optimal conditions for the development of self-regulated learning exist when students are given the chance to establish and pursue personal, nontrivial goals. The point being made is that providing opportunity is different from seeking opportunity. For example, accepting the teacher's statement that learn-

ing to write in cursive script is a necessary skill is not the same as feeling the need to acquire that skill» (Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 419).

Damit selbst reguliertes Lernen gelingt, müssen – wie bereits erwähnt – persönlich relevante Ziele der Lernenden angesprochen werden. Ziele werden dabei als leitende Prinzipien verstanden, die sich Menschen setzen, um ihr Verhalten zu steuern (vgl. Austin und Vancouver 1996). Viele Autoren gehen davon aus, dass das Selbst beim Setzen und Verwirklichen dieser Ziele eine Schlüsselrolle einnimmt. Manche Forscher sprechen vom *ideal self* (vgl. Higgins 1987) oder von *possible selves* (vgl. Markus und Nurius 1986), um die Aspirationen einer Person zu beschreiben. Boekaerts und Niemivitra nehmen an, dass persönliche Ziele in Form einer kohärenten, hierarchischen Struktur organisiert sind (Boekaerts 2002, S. 596 f.; vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 421 f.). In dieser Struktur gibt es Ziele mit hoher Priorität, so genannte *principles*, die stark mit dem idealen Selbst einer Person in Beziehung stehen, jedoch abstrakt sind (z.B. in der Schule erfolgreich sein). Diese abstrakten Ziele werden in Form von *action programs* in handlungsleitende Ziele transformiert (z.B. bei Prüfungen gut abschneiden). Das Handeln wird letztlich durch *scripts* gesteuert (z.B. in Prüfungssituationen schnell arbeiten und Fehler vermeiden). Da sich Personen hinsichtlich ihrer hierarchischen Zielordnung unterscheiden, führt dies zur individuell unterschiedlichen Relevanz eines Ziels und damit letztlich auch zur Bevorzugung bestimmter Handlungen.

Ziele müssen jedoch aktiviert werden, damit sie Handlungen beeinflussen können. Diese Aktivierung kann automatisch oder bewusst erfolgen. Die Autoren nehmen an, dass einige Ziele durch Hinweise der Situation ohne Bewusstheit der handelnden Person aktiviert werden können. Diese Ziele sind bereits automatisiert, indem sie in der Vergangenheit häufig und konsistent in ähnlichen Situationen verfolgt wurden. Davon abzugrenzen sind Handlungen, in denen sich die handelnde Person bewusst Ziele setzt und sie verfolgt (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 422).¹⁶

Das nachfolgend als Grafik dargestellte Modell baut auf diesen grundsätzlichen Überlegungen auf. Eine wichtige Annahme des Modells ist, dass Individuen ihr Verhalten von Natur aus selbst regulieren, indem sie zwei verschiedene und sich entgegenstehende Ziele verfolgen: Sie streben einerseits danach, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten zu erweitern, um ihre persönlichen Ressourcen zu vergrößern (*learning intention*); andererseits sind sie bestrebt, ihre vorhandenen persönlichen Ressourcen zu bewahren und eine Beeinträchtigung ihres Wohlbefindens zu vermeiden (*coping intention*). Beide Modi koexistieren und kämpfen in der Zielhierarchie eines Individuums um Dominanz. Anpassungsfähiges, selbst reguliertes Lernen findet dann statt, wenn sich diese zwei Modi während einer Lernsituation in Balance halten (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 428).

16 Die Unterscheidung einer automatisierten und einer intentionalen Aktivierung von Zielen wird in einer Differenzierung des Modells relevant, da sich daraus zwei Aktionsmuster für das Verhalten in Lernsituationen ergeben. Auf diesen Aspekt wird in den weiteren Erläuterungen des Modells noch detaillierter eingegangen.

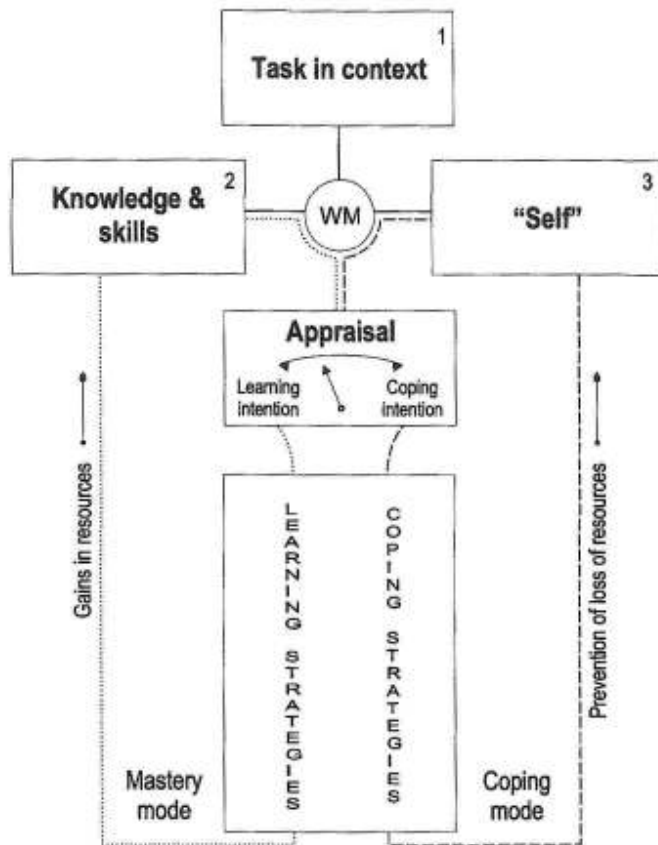


Abbildung 3 Das Model of Adaptable Learning (Boekaerts und Niemivirta 2000, S. 429)

Die subjektive Einschätzung einer Lernsituation (*appraisal*) entscheidet darüber, welcher Modus aktiviert wird. Sie wird gespeist durch Informationen aus drei Quellen:

1. *Die Wahrnehmung der Lernsituation*: die konkrete Aufgabe, die Instruktion der Lehrperson sowie der physische und soziale Kontext
2. *Aufgabenspezifisches Wissen und aufgabenspezifische Fähigkeiten*: deklaratives und prozedurales Wissen sowie kognitive und metakognitive Strategien, die bisher erfolgreich für ähnliche Aufgaben eingesetzt wurden
3. *Das Selbst-System des Individuums*: persönliche, hierarchisch organisierte Zielen, Werte und motivationale Überzeugungen, die in der spezifischen Lernsituation aktiviert werden

Die ursprüngliche Version des Modells geht davon aus, dass die Einschätzung einer Lernsituation einzigartig ist, da die Informationen aus diesen drei Quellen für jede Lernsituation unterschiedlich sind. Mit jeder Lernsituation sind daher spezifische und individuell verschiedene Wahrnehmungen verbunden, die zu einer Aktivierung unterschiedlicher Verhaltensintentionen führen. Die persönliche Einschätzung einer Lernsituation steuert das Verhalten eines Lernenden, eingeschlossen die damit verbundene Zielsetzung (*learning intentions* vs. *coping intentions*) und die Aktivitäten zur Erreichung dieser Ziele (*mastery mode* vs. *coping mode*) (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 428).

Eine positive Einschätzung einer Lernsituation findet statt, wenn die Informationen aus den drei Quellen hauptsächlich positiv sind, entweder weil die nötigen Strategien und Handlungsskripts zur Bewältigung der Aufgabe aus Sicht des Lernenden zur Verfügung stehen oder weil die auszuführende Lernhandlung mit persönlich relevanten Zielen und Nutzen in Verbindung gebracht werden kann. Im Gegensatz dazu wird eine Lernsituation negativ beurteilt, wenn die lernende Person der Auffassung ist, nicht über das nötige Wissen bzw. die nötigen Fähigkeiten zur Aufgabenbewältigung zu verfügen, oder wenn die Motivation aufgrund eines fehlenden Bezugs zum Selbst des Lerners ausbleibt (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 429). Positive Situationseinschätzungen richten die Aufmerksamkeit und Energie des Lernenden schliesslich auf einen Gewinn an persönlichem Wissen und Fähigkeiten (*gains in resources*; linker Pfad in Abbildung 3); demgegenüber führen negative Einschätzungen der Situation dazu, dass die lernende Person danach strebt, ihr Ego zu schützen oder ihr Wohlergehen wiederherzustellen (*prevention of loss of resources*; rechter Pfad in Abbildung 3). Diese zwei parallelen Arten der Verarbeitung werden als *mastery* oder *learning mode* und *coping* bzw. *well-being mode* bezeichnet (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 430).

Im ursprünglichen Modell ging Boekaerts davon aus, dass in jeder Lernsituation eine spezifische, singuläre Interpretation vorgenommen wird, die zur Zielsetzung eines Lerners führt sowie die Handlungen zur Erreichung des Ziels bestimmt. In einer differenzierten Version des Modells gehen Boekaerts und Niemivitra (2000) zusätzlich von einer automatisierten Situationseinschätzung aus. Bei dieser schnellen Identifikation wird eine Lernsituation aufgrund der Beschaffenheit der Aufgabe, der Instruktion durch die Lehrperson sowie des physischen und sozialen Kontexts auf der Basis bereits vorhandener Erfahrungen in vergleichbaren Situationen typisiert. Mit Rückgriff auf Lazarus und Folkman (1984) wird dazu zwischen einer ersten und zweiten Einschätzung einer Situation (*primary* und *secondary appraisal*) unterschieden. Während in der ersten Einschätzung eine schnelle und automatisierte Identifikation einer Situation als gutartig, neutral oder bedrohlich stattfindet, wird in der zweiten Einschätzung eine differenzierte und bewusste Interpretation der Situation auf der Basis folgender Frage vollzogen: «What is required to deal with the situation, and can I handle it under the present conditions?» (Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 427). Es ergeben sich daraus im differenzierten Modell zwei verschiedene Aktionsmuster für das Verhalten in Lernsituationen:

- a) Die erste Reaktionsweise entspricht einem abgekürzten, automatisierten Pfad, der direkt von der Situationsidentifikation aufgrund vorheriger Erfahrungen mit vergleichbaren Situationen zu damit verbundenen Emotionen und entsprechenden initiativen oder protektiven Verhaltensweisen führt. Eine differenzierte und bewusste Interpretation der Lernsituation (*secondary appraisal*) sowie die Phase der spezifischen Zielsetzung für die Lernhandlung entfallen dabei. Dieses Muster wird in üblichen und vertrauten Lernsituationen aktiviert.
- b) Das zweite Reaktionsmuster bezieht sich hingegen auf weniger vertraute Lernsituationen, die einer bewussten Erwägung bedürfen. Hier findet neben der ersten Einschätzung eine weitere, differenzierte Interpretation der Situation statt (*secondary appraisal*), die zur Formulierung eines Lernziels und Umsetzung in Lernhandlungen zur Erreichung dieses Ziels führt. Basierend auf der differenzierten Einschätzung werden entweder aufgabenorientierte oder am Selbst orientierte Ziele aktiviert und dementsprechend problem- oder emotionsfokussierte Handlungen initiiert. Problemfokussierte Lernhandlungen wirken sich auf metakognitives Wissen aus; Handlungen, die auf die Emotionen des Lernenden ausgerichtet sind, beeinflussen die motivationalen Überzeugungen der Person (vgl. Puustinen und Pulkkinen 2001, S. 271).

Boekaerts und Niemivitra (2000, S. 444) weisen darauf hin, dass selbst reguliertes Lernen nicht notwendigerweise linear entsprechend den Phasen des Modells verläuft. Ein Lerner kann durchaus auf eine Phase zurückkommen oder Phasen überspringen. Ein zusätzlicher, wichtiger Punkt der Argumentation von Boekaerts und Niemivitra (2000) ist, dass aus Lehrersicht schlecht angepasstes Verhalten von Schülern beim selbst regulierten Lernen durchaus eine Form der Selbstregulation sein kann, die für diese einen Nutzen hat:

«It is important to realize, though, that some forms of control are considered maladaptive forms of engagement by the teacher. However, from the perspective of the student, each form of control may be highly adaptive because it serves different functions, such as selective perception of external and internal information, inhibiting emotional states, increasing or decreasing the evaluative strength of an intention, and protecting one's self-esteem and well-being» (Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 444).

Treten bei der Umsetzung einer Lernhandlung Schwierigkeiten auf, so besteht die Gefahr des Gesichtsverlusts für den Lernenden. Dies kann zu einer Veränderung der angestrebten Ziele im Laufe des Lernprozesses führen. Verfügt die lernende Person nicht über das nötige metakognitive Wissen bzw. die metakognitiven Fähigkeiten, um die Ursachen der Schwierigkeit genauer zu untersuchen (problemfokussiertes Verhalten), wird die Aufmerksamkeit auf den Schutz des Selbst und die Verhinderung eines möglichen Gesichtsverlusts gerichtet (emotionsfokussiertes Verhalten). Dabei können selbstbehindernde Reaktionsweisen beobachtet werden, die von Lehrpersonen als schlecht angepasstes Verhalten wahrgenommen werden (Covington 2009; self-handicapping strategies, vgl. beispielsweise Jones und Berglas 1978). Aus Schülersicht hat dieses Verhalten jedoch eine wichtige Funktion. Der Lernende versucht damit, einen möglichen Misserfolg auf Faktoren zu verlagern, die keinen Gesichts-

verlust bedeuten (z.B. durch den Besuch einer Party am Abend vor der Prüfung, sodass das schlechte Resultat nicht den eigenen Fähigkeiten oder der Lernanstrengung zugeschrieben werden kann, sondern der schlechten Tagesverfassung).

Die fehlende Übernahme der Verantwortung für den Lernerfolg dient hier dem Schutz des Selbst durch das Vermeiden eines möglichen Gesichtsverlusts. Protektive Verhaltensweisen, die mit einer geringeren Anstrengung in Bezug auf das Lernziel verbunden sind, stellen demgemäss kein Fehlen von Selbstregulation dar, sondern sind eine für das Individuum eine funktionale Form der Selbstregulation zum Schutze ihrer Integrität.

Es gibt jedoch ausgewogenere und weniger ausgewogene Verhältnisse zwischen protektiven und aufgabenfokussierten Verhaltensweisen: Lernende, die sich von einer Lernsituation abwenden, da sich eine Aufgabe als zu einfach oder als persönlich nicht relevant herausstellt, sind immer noch auf das Meistern der Aufgabe ausgerichtet und befinden sich damit im *mastery mode*. Bei jenen, die aufmerksam und fleissig mit einer Aufgabe gestartet sind, sich später aber freiwillig zurückziehen oder sich gar selbst behindern, um sich sicher zu fühlen und einen Gesichtsverlust zu vermeiden, findet jedoch ein Wechsel vom *mastery mode* zum *coping mode* bzw. *ego-protective mode* während der Durchführung der Lernhandlung statt. Diese Schüler haben Mühe damit, eine Balance zu finden, in der sich beide Modi die Waage halten (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 444).

2.3 Zusammenfassung des theoretischen Teils

Die Ausführungen zum Begriff und zu den Modellen des selbst organisierten Lernens lassen sich auf folgende zentrale Punkte verdichten:

1. Jegliches Lernen ist Selberlernen. Als aktiver, gestaltender Prozess des Individuums setzt es immer einen gewissen Grad an Selbstregulation voraus und entzieht sich einer technologischen Steuerung von aussen im Sinne des Behaviorismus.
2. Von selbst organisiertem Lernen kann dann gesprochen werden, wenn der Lernende als *aktiv Handelnder* seine Lernaktivitäten zu einem grossen Teil selbst beeinflusst. Er bestimmt dabei, *ob, was, wann, wo, wie* und *woraufhin* er lernt.
3. Lernen beinhaltet jedoch immer Anteile der Selbst- und Fremdsteuerung und bewegt sich somit auf einem Kontinuum. Entscheidend ist, wie viele der relevanten Handlungen vom Lernenden selbst übernommen werden (Feststellung der persönlichen Lernbedürfnisse, Festlegung von Lernzielen, Wahl der optimalen Strategien, Durchführung der Lernhandlung, Regulation des Lernprozesses, Evaluation der Lernleistung).
4. Selbst organisiertes Lernen ist vor allem im schulischen Kontext ein graduelles Phänomen, bei dem Selbst- und Fremdsteuerung in unterschiedlichen Anteilen beteiligt sind. Da die Fähigkeit, sämtliche das Lernen betreffenden Entscheidungen selbst zu fällen bei jüngeren Lernenden nicht vorausgesetzt werden kann, sollte selbst organisiertes Lernen schrittweise aufgebaut werden. Aus diesem Grund wird es auch als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts bezeichnet.
5. Die wissenschaftliche Forschung zum selbst organisierten Lernen stützt sich auf ein

breites Feld allgemeinpsychologischer Modelle und lässt damit erkennen, dass Lernen ein komplexes Phänomen darstellt, bei dem die genannten Faktoren interagieren. Je nach Fokus des Wissenschaftlers können somit in einem Modell andere Aspekte des Lernens im Vordergrund stehen (z.B. Motivation oder die Verwendung von Lernstrategien). Gemeinsamer Nenner der Definitionen von selbst organisiertem Lernen ist die Auffassung, dass der Lerner selbst zum *aktiven Gestalter* seines Lernens wird, indem er sein Lernen *metakognitiv* (das Lernen planend, überwachend, anpassend und bewertend), *motivational* (z.B. durch persönliche Zielsetzungen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen) und *verhaltensbezogen* (durch die Wahl geeigneter Lernstrategien) bestimmt.

6. Die Fähigkeit zur Selbstregulation des Lernens setzt die Kenntnis eines breiten Repertoires an Lernstrategien voraus. Es kann zwischen kognitiven Strategien zur Förderung des Wissenserwerbs, metakognitiven Strategien zur Kontrolle, Aufrechterhaltung und Anpassung der Lernhandlung sowie Strategien zum Ressourcenmanagement unterschieden werden. Erfolgreiche Lernende setzen diese Strategien je nach Kontext und Aufgabe gekonnt ein und sind sich der Nützlichkeit dieser Strategien bewusst.
7. Modelle des selbst organisierten Lernens fokussieren entweder die verschiedenen *Komponenten*, die am Lernprozess beteiligt sind (die Wahl kognitiver Strategien, die metakognitive Regulation des Lernprozesses sowie die Wahl von Zielen und Ressourcen), oder sie beschreiben den idealen zeitlichen *Ablauf* einer erfolgreichen Lernhandlung (Planung, Durchführung, Bewertung). Die präsentierten Modelle selbst organisierten Lernens betonen alle das Vorhandensein und Zusammenwirken von Strukturen und Prozessen auf einer *kognitiven, metakognitiven* sowie *motivationalen* Funktionsebene. Neben dem «Was» und «Wie» des Lernens ist auch ein «Warum» entscheidend, damit ein Lerner die Initiative zur Selbststeuerung des Lernens übernimmt. Motivation, Volition und Emotion sind damit neben geeigneten kognitiven und metakognitiven Strategien ebenso zentrale Bestimmungsfaktoren, die das nötige *Movens* für die Aufnahme, Aufrechterhaltung und Kontrolle der Lernhandlung bereitstellen: «SRL [= self-regulated learning, R.H.] is the fusion of skill and will» (Paris und Paris 2001, S. 98).
8. Selbst organisiertes Lernen wurzelt in der Identifikation, Interpretation und Wahrnehmung einer Situation als Möglichkeit zu lernen. Dabei fallen die gefühlte Notwendigkeit für das Lernen und die Gelegenheit für selbst organisiertes Lernen aus der Perspektive des lernenden Individuums zusammen.
9. Damit Lernprozesse bewusst vollzogen und aufrechterhalten werden, müssen die Ziele einer Person berücksichtigt werden. Eine ideale Voraussetzung für selbst organisiertes Lernen in der Schule ist gegeben, wenn Schüler mit ihren Lernhandlungen nichttriviale und persönlich relevante Ziele verfolgen können. Schulische Lernsituationen laufen jedoch oft Gefahr, dass sie fragmentarisch sind und einseitig von den Zielen der Lehrperson geprägt werden. Die Sinnhaftigkeit bzw. gefühlte Notwendigkeit ist damit in vielen Fällen für die Schüler nicht gegeben. Anstelle eines «expansiven Lernens», das

aus subjektiven Interessen entspringt und auf die Erweiterung der Handlungsfähigkeit ausgerichtet ist, wird in diesen Fällen das schulische Lernen als «widerständiges» bzw. «defensives Lernen» ohne aktive Beteiligung vollzogen (vgl. Holzkamp 1993).

10. Das Verhalten eines Schülers wird entscheidend durch die individuelle Situationseinschätzung auf der Basis bereits gemachter Lernerfahrungen bestimmt. Es können zwei grundsätzlich verschiedene Aktionsmuster differenziert werden, je nachdem, ob eine Situation als förderlich oder bedrohlich erlebt wird: eine aufgabenfokussierte, auf den Gewinn an Fähigkeiten und Wissen ausgerichtete und eine emotionsbasierte, das Selbst protektierende Verhaltensweise. Diese zwei Aktionsmuster können sowohl bewusst als auch unbewusst ablaufen, sie koexistieren als Antagonisten und kämpfen im motivationalen System eines Individuums in einer Lernsituation um Dominanz. Erfolgreiche Lernende sind fähig, diese zwei Tendenzen in einer Balance zu halten, um einerseits ihre Integrität zu wahren und sich andererseits auf die Bewältigung der Lernsituation zu konzentrieren.
11. Auch ein Verhalten, das auf den ersten Blick als Fehlen von Selbstregulation oder Ablehnung der Verantwortung für den Lernerfolg erscheint, kann eine Form der Selbstregulation darstellen, die für die lernende Person eine wichtige, das Selbst beschützende Funktion erfüllt. In diesem Sinn dürfen Widerstände von Schülern beim selbst organisierten Lernen, z.B. wenn sich die lernende Person nicht genügend anstrengt oder sich beim Lernen gar selbst gezielt behindert, nicht bloss als negative, nicht angepasste Verhaltensweisen verstanden werden.

2.4 Empirischer Forschungsstand zum selbst organisierten Lernen

Nach der Vorstellung der relevanten theoretischen Modelle in den vorausgehenden Kapiteln sollen nun empirische Erkenntnisse zum selbst organisierten Lernen dargestellt werden, die Antworten auf folgende zwei Fragen geben:

- a) *Wie wirkt sich die Selbststeuerung des Lernens auf die Leistung der Schüler aus?* Gemäss Schiefele und Pekrun (1996) ist die empirische Beantwortung dieser Frage sowohl von theoretischer als auch praktischer Bedeutung: Aus theoretischer Sicht ist zu erwarten, dass Personen mit einem grösseren Repertoire und einem stärkeren Einsatz selbstregulierender Aktivitäten auch bessere Lernresultate erzielen. Aus praktischer Sicht lässt sich die Förderung des selbst organisierten Lernens (auch) dadurch legitimieren, dass sich diese positiv auf die Leistung auswirkt (vgl. Schiefele und Pekrun 1996, S. 268 f.). Obwohl die vorliegende Dissertation ihren Fokus nicht auf die Wirkungen des selbst organisierten Lernens auf die Leistung der Schüler legt, soll der Exkurs in Kapitel 2.4.1 den Forschungsstand zu diesem Aspekt abdecken.
- b) *Worin unterscheiden sich Schüler in ihren Voraussetzungen, Einstellungen und ihrem Verhalten beim selbst organisierten Lernen?* Kapitel 2.4.2 stellt verschiedene Studien dar, die interindividuelle Unterschiede beim selbst organisierten Lernen untersuchen. Die Erkenntnisse dieser Studien verdeutlichen, dass es verschiedene Typen von Lernenden gibt, die sich in ihrem Verhalten beim selbst organisierten Lernen unterscheiden. Diese Erkenntnisse stellen eine wichtige empirische Grundlage für die vorliegende Dissertation dar, da diese ebenfalls Unterschiede zwischen Lernenden im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen untersucht.

Die Antworten auf diese Fragen werden am Schluss dieses Kapitels unter 2.4.3 zusammengefasst.

2.4.1 Lernstrategienutzung und Lernerfolg

Der Zusammenhang zwischen der Nutzung von Lernstrategien und dem Lernerfolg wurde in einer Reihe von Studien mit Schülern und Studierenden untersucht (z.B. Pintrich 1989; Pintrich und De Groot 1990; Pintrich und Schrauben 1992; Pokay und Blumenfeld 1990). In diesen mehrheitlich korrelativen Untersuchungen wurden verschiedene Erhebungsmethoden (Fragebögen, Interviews zum Lernverhalten, lautes Denken, Lerntagebücher, Handlungsanalysen, vgl. Spörer und Brunstein 2006) und unterschiedliche Konzeptualisierungen und Klassifizierung von Lernstrategien eingesetzt. Aufgrund der Verschiedenartigkeit der Studien und noch zu thematisierender methodischer Mängel zeigen sich jedoch insgesamt inkonsistente Zusammenhänge (vgl. Leutner und Leopold 2003, S. 50). Dies veranlasst Schiefele und Pekrun (1996, S. 269) dazu, von einem «erheblichen Forschungsdefizit» zu

sprechen, der mit einer fehlenden «Differenziertheit der bisherigen korrelativen Studien» begründet wird.

Der empirische Forschungsstand zum Zusammenhang der Verwendung von Lernstrategien und Lernerfolg wird von Methoden des Selbstberichts dominiert, insbesondere von Studien mit Fragebögen als Erhebungsinstrument. Allerdings lassen sich in diesen Studien nur vereinzelt deutliche Zusammenhänge zwischen der Lernstrategienutzung und Leistungsmassen finden (vgl. Schiefele und Pekrun 1996, S. 268 f.; Spörer und Brunstein 2006, S. 149): Die Forschergruppe von Pintrich fand überwiegend mässige Zusammenhänge zwischen kognitiven sowie metakognitiven Lernstrategien, die mit dem *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* erfasst wurden, und der Leistung von Studierenden, gemessen an der Kursnote am Ende des Semesters (vgl. Pintrich und Garcia 1993; Pintrich et al. 1993). Lernende, die Elaborations- und Organisationsstrategien verwendeten, sich kritisch mit dem Lernstoff auseinandersetzen und ihre Lernprozesse planen, überwachen und regulierten, erzielten bessere Noten. Die höchsten Zusammenhänge zeigten sich mit den metakognitiven Strategien ($r = .30$). Zusätzlich beeinflussten Zeitmanagementstrategien ($r = .28$) und Anstrengungsregulation ($r = .32$) den Lernerfolg positiv. Kein Zusammenhang konnte zwischen der Verwendung von Wiederholungsstrategien, dem Lernen mit Gleichaltrigen und dem Hilfesuchen und dem Lernerfolg aufgezeigt werden. Andere Studien kommen zu diesen Befunden widersprüchlichen Ergebnissen: In einer früheren Studie von Pintrich (1989) hing die Studienleistung überraschenderweise nicht mit dem Einsatz von Elaborations-, sondern von Wiederholungsstrategien ($r = .23$) zusammen. Auch Pintrich und Garcia (1993) konnten nur schwache prognostische Zusammenhänge (und zum Teil sogar Nullkorrelationen) zwischen Indikatoren des selbst organisierten Lernens zu Beginn des Semesters und der Kursleistung am Ende des Semesters nachweisen. Ebenfalls liessen sich auch in einer Studie von Baumert und Köller (1996) keine signifikanten Korrelationen zwischen den Skalen des LIST-Fragebogens (einer deutschen Adaption des MSLQ) und den Klausurergebnissen von Studierenden nachweisen. In der Studie von Schiefele et al. (2003) leistete von den mittels Fragebogen erfassten Lernstrategien ausschliesslich Anstrengungsmanagement einen bedeutsamen Beitrag zur Leistungsvorhersage der Vordiplomnote. Und Blickle (1996) stellte sogar einen negativen Effekt per Fragebogen erfasster Elaborationsstrategien auf die Vordiplomnote von Studierenden fest.

Widersprüchliche Ergebnisse zeigen sich nicht nur bei Studierenden, sondern auch bei Schülern (vgl. Leutner und Leopold 2003, S. 51): Zimmerman und Martinez-Pons (1986) fanden z.B. hohe Zusammenhänge ($r = .55$ bzw. $.56$) zwischen den Selbstregulationsstrategien, die über ein halbstrukturiertes Interview erfasst wurden, und dem Lernerfolg, gemessen an der erzielten Punktzahl in einem mathematischen und englischen Untertest eines umfassenden Leistungstests bei Schülern der 10. Klassenstufe. Des Weiteren berichten sie, dass 93 % der Schüler aufgrund ihrer häufigeren Nutzung von Selbstregulationsstrategien korrekt als leistungsstarke Schüler, die in einer speziellen Klasse unterrichtet wurden, identifiziert werden konnten (vgl. auch Zimmerman und Martinez-Pons 1990). Im Gegensatz dazu stehen Studien mit per Fragebogen erhobenen Angaben zur Lernstrategienutzung von

Schülern, die keinen substanziellen Effekt des Einsatzes von Lernstrategien auf die Leistung zeigen: Der mit latenten Strukturgleichungsmodellen berechnete Effekt des selbst berichteten Einsatzes von Tiefenverarbeitungsstrategien von Zehntklässlern in einer Studie von Baumert (1993) lag bei einer vernachlässigbaren Grösse von $b = .04$. Zu vergleichbaren Ergebnissen kommen Baumert und Köller (1996, S. 147) und folgern daraus, «dass bei Schülerinnen und Schülern der 7. Schulklasse Lernstrategien [selbstregulative Strategien und Elaborationsstrategien, R.H.] offensichtlich keinen Einfluss auf den schulischen Lernerfolg haben [...]». Gemäss Spörer und Brunstein zieht sich insgesamt «der Einwand, dass Fragebogenverfahren das individuelle Lernverhalten bzw. dessen Ergebnisse nicht valide abbilden und prognostizieren, [...] wie ein roter Faden durch die Lernstrategieforschung» (Spörer und Brunstein 2006, S. 150).

Verschiedene Autoren (Artelt 1999; Krapp 1993; Leutner und Leopold 2003; Schreiber 1998; Spörer und Brunstein 2006) haben mögliche Gründe für die geringe Aussagekraft von Angaben zur Verwendung von Lernstrategien genannt, die vor allem (aber nicht nur) am Fragebogen als Erhebungsinstrument Kritik üben:

- Erstens wird kritisiert, dass sich die Items in Lernstrategiefragebögen nicht auf konkrete Lernsituationen beziehen, sondern auf generelle Verhaltensweisen «im Sinne situations- und lernstoffübergreifender Verhaltensstile des Lerner» (Krapp 1993, S. 296). Krapp und andere Autoren kritisieren diese unspezifische und kontextunabhängige Erfassung von Lernstrategien und schlagen daher mögliche Methoden zur spezifischeren und kontextsensibleren Erfassung von Lernstrategien vor (schriftliche Befragung im Anschluss an reale Lernsituationen, theoriegeleitete Interviews über die Vorgehensweise bei der Bewältigung spezifischer Lernaufgaben, Befragungen über Lernverhalten im Unterricht, vgl. Krapp 1993, S. 296 ff.). Studien, die den Lernstrategieinsatz handlungsnäher erfassen, weisen auch eine im Vergleich zu einer generalisierten Erfassung erhöhte Erklärungskraft für die Leistung auf (z.B. Ainley 1993; Artelt 1999; Artelt und Schellhas 1996; Bouffard et al. 2011; Kardash und Amlund 1991; Leopold und Leutner 2002; Marton und Säljö 1984; Pintrich und De Groot 1990).
- Zweitens wird bei der Messung der Häufigkeit des Lernstrategieinsatzes oft keine Differenzierung von Qualität und Quantität vorgenommen, so dass keine Aussage darüber möglich ist, ob eine häufig verwendete Strategie tatsächlich auch effektiv eingesetzt wurde. Beim selbst organisierten Lernen geht es jedoch gerade darum, Strategien flexibel und adäquat an verschiedene Lernsituationen anzupassen. In Fragebögen sind mögliche Strategien bereits vorformuliert, wodurch sich Schwierigkeiten bei der Beantwortung der Aussagen zur Verwendung der Strategie ergeben, falls die betreffende Person die Strategie zwar kennt und anwendet, aber (noch) nicht effektiv einzusetzen vermag.
- Drittens setzt das wahrheitsgetreue Ausfüllen eines Fragebogens zur Strategieverwendung metakognitive Kompetenzen bzw. eine metamemorale Bewusstheit voraus, die bei Kindern noch schwach ausgebildet ist und sich erst im Erwachsenenalter entwickelt.

- Viertens kann die Automatisierung von kognitiven Prozessen bei älteren Schülern dazu führen, dass tatsächlich verwendete Strategien nicht als solche erkannt und erinnert werden, da sie sich dem Bewusstsein entziehen.
- Fünftens wird die Verwendung von Noten bzw. Prüfungsleistungen zur Operationalisierung von Lernerfolg kritisiert, da in Prüfungen häufig Faktenwissen, d.h. ein Reproduzieren von Informationen, gefordert wird und komplexe Verstehensleistungen bzw. tiefenorientiertes Lernen nicht überprüft werden.
- Schliesslich orientieren sich die Studien primär an der Aufdeckung von Haupteffekten und untersuchen ausschliesslich den Einfluss einzelner Strategien bzw. Strategietypen auf den Lernerfolg. Da selbst organisiertes Lernen jedoch theoretisch als komplexes Zusammenspiel kognitiver, metakognitiver und motivationaler Aspekte und daher als «über-additiv» (das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile, Spörer und Brunstein 2006, S. 151) betrachtet wird, entspricht das datenanalytische Vorgehen nicht der theoretischen Konzeptualisierung des Konstrukts.

Als Weg, um diesem Kritikpunkten zumindest teilweise entgegenzutreten, schlagen Spörer und Brunstein (2006) sowie Artelt (2000) eine multi-methodale Erfassung selbst organisierten Lernens vor, indem Lernprozesse sowohl auf der Handlungs- als auch auf der Reflexionsebene erfasst wird oder quantitative und qualitative Verfahren der Erfassung von Lernstrategien miteinander kombiniert und verglichen werden. Damit sollen die den einzelnen Erhebungsmethoden anhaftenden Fehlerquellen aufgedeckt und ausgeglichen werden können. Entsprechende Studien sind noch selten, häufen sich jedoch in jüngerer Zeit (vgl. Artelt 2000; Patrick und Middleton 2002; Perry et al. 2002; Spörer 2004).

Als Fazit des Forschungsstands zum Zusammenhang von Lernstrategieinsatz und Leistung lässt sich festhalten:

«Wird selbstreguliertes Lernen mit nur einer Methode untersucht, ist das resultierende Bild unvollständig, und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen sind fragwürdig (weil ggf. methodenspezifisch)» (Spörer und Brunstein 2006, S. 158).

Die eingeschränkte, mono-methodale Erfassung der Verwendung von Lernstrategien wird der Komplexität des Lernens nicht gerecht, da für erfolgreiches selbst organisiertes Lernen nicht so sehr einzelne Strategien entscheidend sind, sondern deren «Orchestrierung» (Schiefele et al. 2003, S. 196) in Abhängigkeit von Fachkontext, Lernsituation, Aufgabentyp und -schwierigkeit. Der Argumentation von Wolfensberger et al. (2017) folgend, kann die reduktionistische Betrachtung des selbst organisierten Lernens als effektive Anwendung von Lernstrategien als zu eingeschränkt betrachtet werden:

«Untersuchungen, die sich primär auf den Einsatz und die Förderung von Lernstrategien konzentrieren, können nur bedingt erhellen, was es für Lernende bedeutet, in konkreten Situationen mit den Anforderungen von selbstreguliertem Lernen zurechtzukommen, und wie sich frühere Erfahrungen mit Lernen – jenseits von Lernstrategiewissen und -nutzung – auf den Umgang mit selbstreguliertem Lernen auswirken. Um Antworten auf diese Fragen zu finden, erachten wir es als lohnend, selbstreguliertes Lernen verstärkt auch unter dem Aspekt der

grundlegenden Lernorientierungen von Schülerinnen und Schülern in den Blick zu nehmen» (Wolfensberger et al. 2017, S. 226).

Patrick und Middleton (2002) betrachten die unterschiedlichen Methoden zur Erfassung von Lernstrategien als verschiedene Linsen, die nur in Kombination ein umfassendes Verständnis des Phänomens des selbst organisierten Lernens liefern können:

«If we limit ourselves to any single methodological approach as we work to advance our understanding, we will be unable to capture important aspects of the whole, intricate picture. The questions that we ask and the research methods that we choose to address them function as lenses with particular focuses. Quantitative methods and surveys focus on the separate constructs of self-regulated learning, bringing the foreground into view more clearly but leaving the context less defined. Conversely, qualitative methods enable us to study the context or content of the learning, which reveals more of the panorama but blurs some of the distinctiveness of the constructs. When we try to pull those different perspectives together into a single picture, as with across-methods triangulation, we do not always find we can integrate our views perfectly and must question where the distortion and incongruities are. Measures developed in the context of traditional classroom settings may need to be revised to fit more recent forms of classroom pedagogy, such as social constructivist approaches. Grappling with the full picture in this manner is essential for us to understand, measure, and ultimately promote students' self-regulated learning better» (Patrick und Middleton 2002, S. 37).

2.4.2 Interindividuelle Unterschiede beim selbst organisierten Lernen

Nachfolgend werden empirische Studien zusammengefasst, die sich analog zur Fragestellung der vorliegenden Dissertation auf *interindividuelle Unterschiede* zwischen Lernenden in Bezug auf Aspekte des selbst organisierten Lernens beziehen. Diese Studien stellen *Typologien* von Lernenden auf, die sich auf unterschiedliche Stichproben beziehen und mit unterschiedlicher Methodik operieren. Die Präsentation der Studien folgt aufsteigend nach dem Alter der Lernenden, die die Stichprobe bilden.

Zunächst werden Ergebnisse der Studie von Artelt et al. (2001) vorgestellt, die anhand von Daten aus PISA 2000 vier quantitativ mittels Clusteranalyse gebildete Lernertypen bei 15-jährigen Schülern feststellt. Anschliessend folgt die ebenfalls mit einer Clusteranalyse bei einer Stichprobe von 897 Zürcher Gymnasiasten durchgeführte Studie von Karlen (2016), die die einzige Studie aus der Schweiz für die Sekundarstufe II darstellt. Die Studie von Wolfensberger et al. (2017) wählt einen anderen methodischen Zugang: Anhand von qualitativen Interviews mit fünf Hochschulstudierenden aus der Schweiz werden in einem rückblickenden Interview auf die Erfahrungen mit einem Selbstlernsemester in der Sekundarschule zwei gegensätzliche Lernorientierungen identifiziert. Die abschliessend präsentierten Studien beziehen sich alle auf Hochschulstudierende verschiedener Fachrichtungen und wählen eine quantitative Forschungsmethodik. DiFrancesca et al. (2016) vergleichen eine starke und eine schwache Leistungsgruppe im Hinblick auf Aspekte des selbst organisierten Lernens in einer Stichprobe von 41 College-Studierenden. Die Studien von Pintrich und Garcia (1993) und Cress und Friedrich (2000) mit deutlich grösserem Stichprobenumfang

setzen Clusteranalysen zur Identifizierung und Charakterisierung unterschiedlicher Lerner-typen ein. Die letzte präsentierte Studie von Dörrenbächer und Perels (2016) stellt eine Besonderheit dar, da sie Charakteristika verschiedener Lernertypen mit weiteren Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden in Verbindung bringt und aufzeigt, dass verschiedene Lernertypen unterschiedlich stark von einem Trainingsprogramm zum selbst organisierten Lernen profitieren.

2.4.2.1 Vier Schülergruppen mit Unterschieden in der Lesekompetenz, der Strategieverwendung und dem Strategiewissen (Artelt et al. 2001)

Als Teil der internationalen Vergleichsstudie PISA wurden in den Erhebungen des Jahres 2000 auch Aspekte des selbst organisierten Lernens erfasst. Artelt und Mitarbeitende (2001) haben in einer vertiefenden nationalen Analyse zusätzlich eine Clusteranalyse der Daten der deutschen Schüler durchgeführt. Sie gingen dabei davon aus, dass «bei einer so komplexen Tätigkeit wie der Regulation von Lernprozessen [...] zu erwarten [ist], dass es unterschiedliche, aber ähnlich effektive Herangehensweisen und unterschiedliche Wirk- und Kompensationsmechanismen gibt» (Artelt et al. 2001, S. 293). Zur Gruppenbildung wurden folgende Variablen verwendet:

- Das Ergebnis eines *Lernstrategiewissenstests*: Die Schüler mussten dabei die Qualität und Nützlichkeit verschiedener Vorgehensweisen zur Erreichung eines vorgegebenen Lernziels beim Lesen, Verstehen und Wiedergeben von Informationen aus einem Text bewerten. Die sich daraus ergebende Rangordnung wurde mit einem Expertenrating verglichen und zu einem Skalenwert für das Lernstrategiewissen zusammengefasst (vgl. Artelt et al. 2001, S. 288).
- Das *Interesse am Lesen*: z.B. «Weil mir das Lesen Spass macht, würde ich es nicht gerne aufgeben» (Kunter et al. 2003, S. 165).
- Das *verbale Selbstkonzept*: z.B. «Im Fach Deutsch bekomme ich gute Noten» (Kunter et al. 2003, S. 169).
- Die Häufigkeit des Einsatzes verschiedener *Lernstrategien* (Kunter et al. 2003, S. 161 f.): Wiederholungsstrategien (z.B. «Wenn ich lerne, präge ich mir alles Neue so ein, dass ich es aufsagen kann»), Elaborationsstrategien (z.B. «Wenn ich lerne, überlege ich, wie der Stoff mit dem zusammenhängt, was ich schon gelernt habe») und Kontrollstrategien (z.B. «Wenn ich lerne, versuche ich beim Lesen herauszufinden, was ich noch nicht richtig verstanden habe»).
- Die *instrumentelle Motivation*: z.B. «Ich lerne, um eine gute Arbeitsstelle zu bekommen» (Kunter et al. 2003, S. 164).
- Die aktuelle *Anstrengungsbereitschaft*: z.B. «Wie sorgfältig hast du die Aufgaben im Test bearbeitet?» (Antwortskala von 1 sehr viel bis 4 überhaupt nicht, vgl. Kunter et al. 2003, S. 202).
- Die *Disposition zu Anstrengung und Ausdauer*: z.B. «Wenn ich lerne, arbeite ich so fleissig wie möglich» (Kunter et al. 2003, S. 172).

Abbildung 4 stellt die Profile jener vier clusteranalytisch identifizierten Schülergruppen dar, die jeweils ähnliche Kombinationen der beschriebenen Komponenten des selbst organisierten Lernens aufweisen und sich auch in Bezug auf das Lesekompetenzniveau unterscheiden.

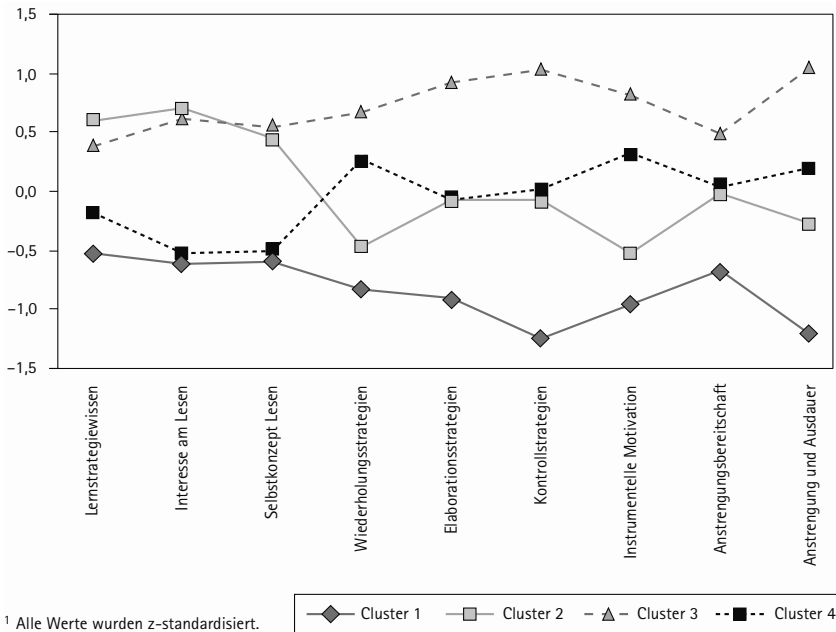


Abbildung 4 Schülergruppen mit ähnlichen Kombinationen von Komponenten selbst organisierten Lernens (Artelt et al. 2001, S. 295)

- *Cluster 1* zeigt die geringste durchschnittliche Lesekompetenz¹⁷ ($M = 87.77$, $SD = 28.42$, $N = 657$) und weist auch bei sämtlichen erfassten Dimensionen des selbst organisierten Lernens konsistent die tiefsten Werte auf. Das Profil dieser Gruppe ist durch ein geringes Strategiewissen, ein geringes Interesse am Lesen, ein geringes Selbstkonzept, einen seltenen Einsatz von Lernstrategien, eine geringe instrumentelle Motivation sowie eine geringe Anstrengungsbereitschaft geprägt.
- *Cluster 2* erreicht durchschnittlich das höchste Lesekompetenzniveau ($M = 116.40$, $SD = 23.95$, $N = 900$). Die Schüler dieser Gruppe verfügen über ein hohes Lernstrategiewissen, ein grosses Interesse am Lesen und ein grosses Vertrauen in ihre Lesefähigkeiten. Im Gegensatz zu den Schülern des folgenden, dritten Clusters berichten sie jedoch von einem moderaten Einsatz von Lernstrategien und ihre Anstrengungsbereitschaft ist nur mittelmässig ausgeprägt. Diese Gruppe scheint ihr Lernen besonders zu dosie-

¹⁷ Die Angaben zur Lesekompetenz sind in der Abbildung nicht enthalten.

ren und auf die jeweiligen Anforderungen entsprechend abzustimmen (vgl. Artelt et al. 2001, S. 294). Dieser Typ könnte daher als *strategischer und ökonomischer Lernertyp* bezeichnet werden.

- *Cluster 3* weist in beinahe allen Dimensionen des selbst organisierten Lernens die höchsten Werte auf und zeigt ein überdurchschnittliches Lesekompetenzniveau ($M = 107.75$, $SD = 26.91$, $N = 831$). Diese Gruppe kennzeichnet ein hohes Lernstrategiewissen, ein förderliches Interesse am Lesen und ein hohes Selbstkonzept, einen häufigen Einsatz der verschiedenen Lernstrategien sowie eine hohe instrumentelle Motivation sowie Anstrengungsbereitschaft. Dieser Cluster ist somit durch den «maximalen Einsatz aller Ressourcen» (Artelt et al. 2001, S. 295) gekennzeichnet und wahrscheinlich dadurch erfolgreich.
- *Cluster 4* verfügt nur über ein unzureichendes Strategiewissen, geringes Interesse am Lesen und wenig Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten. Er erreicht im Durchschnitt nur eine bescheidene Lesekompetenz ($M = 92.82$, $SD = 26.99$, $N = 1046$), die mit jener des Clusters 1 vergleichbar ist. Im Gegensatz zum ebenfalls unterdurchschnittlichen Cluster 1 zeigt er jedoch einen häufigeren Strategieeinsatz und eine grössere Anstrengungsbereitschaft. Diese Gruppe ist jedoch insbesondere durch externe Anforderungen oder Belohnungen und nicht durch den Lerngegenstand selbst motiviert.

Zusammenfassend belegen die Ergebnisse der Clusteranalyse auf der Basis der Daten der deutschen Schüler aus PISA 2000, dass *Lernstrategiewissen*, *Interesse am Lesen* und ein *positives Selbstkonzept* der Lesekompetenz zentrale Komponenten der Selbstregulation des Lernens darstellen. Sind diese kognitiven und motivationalen Voraussetzungen nicht vorhanden, so vermögen auch ein undifferenzierter Einsatz von Lernstrategien und eine hohe instrumentelle Motivation dies nicht zu kompensieren (vgl. Artelt et al. 2001, S. 296).

2.4.2.2 Vier Lernertypen von Schweizer Gymnasiasten (Karlen 2016)

Die Studie von Yves Karlen (2016) untersucht Unterschiede zwischen Schülern in Bezug auf kognitive, metakognitive und motivationale Aspekte des selbst organisierten Lernens. Es wird zudem analysiert, wie verschiedene Profile selbst organisierten Lernens mit den Noten im Fach Deutsch zusammenhängen und ob sich das Profil einer Person über die Zeit hinweg verändert. Karlen stellt nach einer Analyse des Forschungsstands eine Forschungslücke für die Sekundarstufe II fest, da hier noch wenige Studien vorliegen, insbesondere solche, die kognitive, metakognitive und motivationale Komponenten des selbst organisierten Lernens gleichermaßen umfassen (vgl. Karlen 2016, S. 253).

Datengrundlage für die Studie von Karlen bildet eine Längsschnitt-Befragung von 897 Schülern der Gymnasien des Kantons Zürich zu Beginn (t_1) und am Ende (t_2) des Schuljahres. Das Instrument beinhaltet (ähnlich wie bei Artelt et al. 2001) einen *Lernstrategiewissenstest*, der die Einschätzung der Nützlichkeit verschiedener Strategien für das Verfassen einer grösseren schriftlichen Arbeit (Maturaarbeit) mit einem Expertenrating verglich, vier motivationale Skalen (*intrinsische Motivation*, *extrinsische Motivation*, *Leistungsmotivation*

und *Persistenz*), je eine Skala zur Erfassung des schulischen *Selbstkonzepts* sowie der *Selbstwirksamkeit* und ein Instrument zur Erfassung der Häufigkeit der *Verwendung verschiedener Lernstrategien* (Transformation, Elaboration, Evaluation, Planung, Monitoring).

Mithilfe von latenten Clusteranalysen konnten vier Lernertypen für beide Zeitpunkte festgestellt werden:

1. Der *maximale Typ* mit hohen Ausprägungen bei allen kognitiven, metakognitiven und motivationalen Komponenten des selbst organisierten Lernens
2. Der *strategische Typ* mit einem grossen metakognitiven Strategiewissen, häufiger Verwendung von Lernstrategien und etwas geringerer Ausprägung bei den motivationalen Komponenten
3. Der *selbstsichere Typ*, der sich durch hohe Werte bei den motivationalen Komponenten auszeichnet, jedoch etwas tiefere Werte bei den kognitiven und metakognitiven Komponenten aufweist
4. Der *unmotivierte Typ* mit tiefen Werten sowohl bei den kognitiven als auch den metakognitiven Komponenten und sehr tiefen Werten bei den motivationalen Komponenten

Schüler aus der Gruppe des maximalen Typs zeigten zu beiden Messzeitpunkten im Vergleich zu den anderen Typen die besten Noten im Fach Deutsch. Im Gegensatz dazu erzielten Schüler des unmotivierten Typs durchschnittlich die tiefsten Schulnoten im Fach Deutsch. Die Noten der Schüler, die dem strategischen Typ oder dem selbstsichereren Typ zugeordnet werden konnten, lagen im mittleren Bereich.

Die Zuordnung zu den Typen veränderte sich zwischen den zwei Erhebungszeitpunkten bei insgesamt 47 % der Schüler. Es zeigte sich ein Wechsel bei allen Typen, Schüler des maximalen Typs blieben jedoch eher stabil, während beim unmotivierten Typ über die Hälfte beim zweiten Erhebungszeitpunkt zu einem anderen Typen wechselte. Karlen folgert daraus, dass «Typen des SRL von Schülerinnen und Schülern bis zu einem gewissen Grad veränderbare Handlungsmuster und Verhaltenspräferenzen darstellen» (Karlen 2015, S. 45). Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Studie ist, «dass die motivationalen und personalen Komponenten – insbesondere die Selbstwirksamkeit, das Selbstkonzept und die Leistungsmotivation – diejenigen Variablen sind, die hauptsächlich zur signifikanten Unterscheidung zwischen den Typen beitragen» (Karlen 2015, S. 45). Die Studie kommt damit zu einem ähnlichen Ergebnis wie diejenige von Artelt et al. (2001).

2.4.2.3 Zwei Gegensätzliche Lernorientierungen von Studierenden (Wolfensberger et al. 2017)

Im Unterschied zu den zwei bereits vorgestellten Studien wählten Wolfensberger und Mitarbeitende (2017) einen qualitativen Zugang zur Bestimmung unterschiedlicher Lernertypen. Sie führten eine qualitative Untersuchung mit fünf Hochschulstudierenden durch und erfassten in rückblickenden narrativen Interviews allgemeine Einstellungen zum Lernen, die Erfahrungen der Studierenden mit dem Besuch eines Selbstlernseminars (SLS) während

des Gymnasiums sowie die Schilderung des Beginns ihres Hochschulstudiums. Die Daten wurden qualitativ mithilfe der dokumentarischen Methode ausgewertet. Als Ergebnis der Analyse konnten zwei deutlich voneinander unterscheidbare Typen des Umgangs mit dem SLS identifiziert werden (s. Tab. 3):

Tabelle 3 Zwei Typen der Lernorientierung (Wolfensberger et al. 2017, eigene Darstellung)

	<i>Typus A: Angewiesensein auf Vorgaben</i>	<i>Typus B: Gestalten von Freiräumen</i>
Verständnis schulischen Lernens	instrumentelles Verständnis	entwicklungsorientiertes Verständnis
Bewertung des Selbstlernsemesters	negativ	mehrheitlich positiv
Präferierte Unterrichtsform	Frontalunterricht	Selbständige Arbeitsphasen
Form der Selbststeuerung beim Lernen	Selbstmanagement	Selbstregulation
Primäre Studienwahl	stark strukturiertes Studium (ETH)	weniger stark strukturiertes Studium (Sozial- und Geisteswissenschaften)

Typus A: Angewiesensein auf Vorgaben

Diesem Typus liegt ein *instrumentelles Verständnis* schulischen Lernens zugrunde. Er orientiert sich beim Lernen vorwiegend an von aussen vorgegebenen Zielen, im Zentrum steht die Reproduktion von Wissen und Lernen scheint insbesondere unter Stoff- bzw. Zeitdruck in Gang zu kommen. Der Lernerfolg während des SLS wird hauptsächlich negativ bewertet. Typus A hat ein im Sinne einer «Transmissionsorientierung» (Wolfensberger et al. 2017, S. 233) geprägtes herkömmliches Bild von Unterricht, in dem von der Lehrperson formulierte Erwartungen, Anleitung und Effizienz im Sinne eines günstigen Verhältnisses von Lernaufwand und -ertrag (d.h. Bestehen von Prüfungen) vorherrschend ist. Die bevorzugte Unterrichtsform dieses Typus ist in der Regel der Lehrervortrag, weil diese Methode die grösstmögliche Klarheit bezüglich der Richtigkeit von Information sowie Hinweise auf den verlangten Prüfungsstoff verspricht. Fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräche oder Gruppenarbeiten werden hingegen als wenig effizient bezeichnet und daher weniger stark präferiert. Diese während des Gymnasiums eingenommene Erwartung, strukturierte und erfüllbare Lernvorgaben zu erhalten, scheint sich bei diesem Typus auch in der Studienwahl niederzuschlagen. Alle diesem Typ zugeordneten Fälle entschieden sich für einen (zumindest in den ersten Semestern) stark strukturierten Studiengang an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich.

Typus B: Selbständiges Gestalten von Freiräumen

Diesem Typus entspricht ein *entwicklungsorientiertes Verständnis* schulischen Lernens. Sein Lernen ist auf den Erwerb von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Haltungen des selbst organisierten Lernens ausgerichtet. Er ist bestrebt, die Lerninhalte an persönlichen Interessen auszurichten, und er erlebt Druck eher als lernfeindlich. Die Erfahrungen im SLS werden von Typus B teilweise oder weitgehend positiv beurteilt. Die eröffneten zeitlichen und inhaltlichen Freiräume während des SLS werden von den Repräsentanten des Typus B sinn-

voll genutzt, indem persönliche Interessen verfolgt oder Freizeit durch die gezielte Nutzung zeitlicher Autonomie geschaffen wurde. Diese Verhaltensweise korrespondiert mit einem charakteristischen Verständnis von schulischem Lernen. Schulisches Lernen wird zwar auch als notwendiges und gezieltes Abrufen von gefordertem Wissen beschrieben. Diesen Situationen wird jedoch ein Lernverständnis gegenübergestellt, das ein selbständiges Erarbeiten von Wissensgebieten beinhaltet und das von diesem Typus klar präferiert wird. Mit Blick auf die präferierte Unterrichtsform erscheint für Typus B Frontalunterricht als unangenehm, da er für uniformiertes, transmissions- und reproduktionsorientiertes Lernen steht. Die interviewten Personen dieses Typus beschreiben Frontalunterricht metaphorisch als «Eingetrichtert-Bekommen» und «Wandtafel-Stille, in der alle auf dem Stängelchen nach vorne gaffen» (Wolfensberger et al. 2017, S. 236). Bevorzugt wird im Gegensatz dazu ein Lernen, das zu einem vertieften Verständnis führt und letztlich dazu beiträgt, selbständig und damit auch lebensstauglich zu werden. Diese Auffassung scheint auch die Studienwahl bei Typus B zu beeinflussen, da sich sämtliche Vertreter für einen sozial- bzw. geisteswissenschaftlichen Studiengang entscheiden.

Die Unterscheidung der Typen zeigt, dass die Erfahrung mit dem SLS und dessen Beurteilung mit bereits bestehenden, subjektiven Lernerfahrungen und -orientierungen korrespondieren:

«Personen, die sich beim Lernen bereits zuvor an der Nutzung von Gestaltungsfreiräumen orientiert hatten, erlebten auch das SLS [= Selbstlernsemester, R.H.] als positiv und lernförderlich. Gerade umgekehrt verhielt es sich bei denjenigen Personen, die gemeinhin engere Vorgaben bezüglich der erwarteten Lernergebnisse präferieren» (Wolfensberger et al. 2017, S. 239).

Die Autoren der Studie kommen mit Rückgriff auf die Argumentation Boekaerts (s. Kap. 2.2.3) zu dem Schluss, dass es den Repräsentanten von Typus B wohl eher gelungen ist, das schulische Lernen mit persönlich relevanten Zielen zu verbinden und ihm *Sinnhaftigkeit* zuzuschreiben. Die Angehörigen von Typus A zeigen demgegenüber ein Verhalten, das auf eine *geringe Identifikation mit dem Lernen* schließen lässt. Ihr Lernverhalten lässt sich als «undercontrolled behavior, governed by one's urges» beschreiben (Boekaerts 2002, S. 598). Während bei Typus B echte *Selbstregulation* beim Lernen vorherrschend ist, scheint das Verhalten von Typus A eher durch Formen des *Selbstmanagements* gekennzeichnet zu sein. Für die Beratung und Betreuung von Lernenden leiten die Autoren daraus erstens ab, dass Metakognition als wesentliches Element im Lernprozess für die Lernenden erst dann bedeutungsvoll wird, wenn beim Nachdenken über das Lernen auch persönlichen Zielen, Erfahrungen mit dem Lernen sowie Lernvorstellungen und -bedürfnissen Raum gegeben wird. Lehrpersonen sind gefordert, durch eine adäquate Lernbegleitung den Lernenden einen Setting zu bieten, das eine Orientierung an persönlichen Zielen zulässt (vgl. Wolfensberger et al. 2017, S. 240). Zweitens plädieren die Autoren für eine Individualisierung der Unterstützung beim selbst organisierten Lernen in Abhängigkeit von den Bedürfnissen und Lernorientierungen der Lernenden: Während der Typus *Angewiesensein auf Vorgaben* schrittweise an offenere Aufgabenstellungen herangeführt werden sollte, sollen Lernende

des Typus *Gestalten von Freiräumen* nicht gebremst werden, indem ihr Entscheidungsspielraum eingeschränkt wird (vgl. Wolfensberger et al. 2017, S. 241).

2.4.2.4 Unterschiede zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Studierenden (DiFrancesca et al. 2016)

Die Studie von DiFrancesca und Mitarbeitenden (2016) geht von einem Forschungsbedarf in Bezug auf individuelle Unterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Schülern beim selbst organisierten Lernen im realen Klassenkontext aus. Sie verfolgte daher die Entwicklung von 41 College-Studierenden über ein Semester hinweg mit dem Ziel, Unterschiede und Veränderungen in Bezug auf das selbst organisierte Lernen zwischen leistungsstarken und leistungsschwachen Schülern festzustellen.

Für den Vergleich einer leistungsstarken und einer leistungsschwachen Gruppe wurde das Ergebnis der Abschlussprüfung eines Kurses zur pädagogischen Psychologie verwendet. Die Studierenden wurden entsprechend ihrer Leistung in drei Gruppen eingeteilt. Verglichen wurde das oberste Tertil (N = 20), das ein durchschnittliches Testergebnis von 37.10 erreichte, mit dem untersten Tertil (N = 21), das ein durchschnittliches Ergebnis von 25.86 aufwies.¹⁸ Der Gruppenvergleich zeigte:

- Die leistungsstarke Gruppe wies einen signifikant *höheren Notendurchschnitt* ($d = 1.11$) auf.
- Die Gruppen unterschieden sich nicht bezüglich der zu Kursbeginn gemessenen *non-verbalen Intelligenz* (gemessen mit einer Kurzform des *Raven Advanced Progressive Matrices Test*, vgl. Arthur und Day 2016).
- Die leistungsstarke Gruppe zeigte bei *Quiz 1* ($d = 1.88$) und *Quiz 3* ($d = .67$), die im Laufe des Kurses durchgeführt wurden, *signifikant bessere Prüfungsergebnisse*. Bei *Quiz 2* liessen sich jedoch keine signifikanten Unterschiede feststellen.
- Die Studierenden wurden gebeten, bei jeder durchgeführten Prüfung im Laufe des Kurses ihre Leistung selbst einzuschätzen. Die leistungsstärkere Gruppe war bei allen Prüfungen *genauer in der Einschätzung ihrer Leistungen*. Signifikant wurden die Differenzen in der Genauigkeit der Einschätzung im Vergleich zur leistungsschwachen Gruppe bei *Quiz 1* ($d = 1.22$), *Quiz 3* ($d = .84$) und dem *Abschlusstest* ($d = 2.18$).
- Zur Erfassung der Selbstwirksamkeit wurden zwei verschiedene Masse eingesetzt: einerseits die auf den Kursinhalt bezogene Selbstwirksamkeit, andererseits die Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen im Allgemeinen. Beide Masse wurden zu Beginn und am Ende des Kurses erfasst. Es zeigte sich ein *signifikanter Interaktionseffekt zwischen dem Zeitpunkt und der Gruppenzugehörigkeit*: Die zwei Gruppen zeigten keinen Unterschied beim Pretest, beim Posttest verfügte die leistungsstärkere

¹⁸ Die Test-Mittelwerte der zwei Gruppen unterschied sich mit $t(39) = 16.64$, $p > .001$, $d = 5.24$ signifikant (vgl. DiFrancesca et al. 2016, S. 231).

Gruppe jedoch über eine höhere auf den Kursinhalt bezogene Selbstwirksamkeit als die leistungsschwächere ($d = 0.88$). Bei der Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen konnten jedoch keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden.

- Es wurde kurz vor Ende des Kurses ein Instrument zur Erfassung der metakognitiven Bewusstheit eingesetzt (*Metacognitive Awareness Inventory*, Schraw und Dennison 1994), das Wissen über Kognition und die Regulation kognitiver Fähigkeiten umfasst. Es zeigte sich einzig eine signifikante Differenz bei einer Skala zum *metacognitive conditional knowledge* zugunsten der schwächeren Schüler ($d = .76$).
- Die Studierenden wurden dazu aufgefordert, die Nützlichkeit verschiedener Strategien für das Lernen im Kurs einzuschätzen. Es zeigte sich diesbezüglich ein signifikanter Haupteffekt für die hierarchietiefen Strategien: Die Schüler der leistungsschwächeren Gruppe schätzten die *Wichtigkeit der hierarchietiefen Lernstrategien* zu Kursbeginn ($d = .65$), nach dem ersten Quiz ($d = 1.00$) und nach dem dritten Quiz ($d = .99$) signifikant höher ein als die leistungsstärkere Gruppe. In der Einschätzung der Wichtigkeit hierarchiehöherer Strategien und der Inanspruchnahme von Hilfe zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.
- Die Studierenden mussten während des Kurses ihre Lernziele, die Lernstrategien, die sie einzusetzen planten, und die Verwendung von Zeit zum Lernen notieren. Sie wurden zudem gebeten, diese Angaben nach jedem Quiz zu überarbeiten und falls nötig anzupassen. Die Antworten wurden inhaltsanalytisch ausgewertet und zu Kategorien zusammengefasst, deren Häufigkeiten zwischen den Gruppen verglichen wurden. Die Auswertung zeigte, dass sich leistungsschwächere und leistungsstärkere Studierende grundsätzlich in ihrem *Zugang zum Lernen* unterschieden: Wiederholung wurde nur von der leistungsschwächeren Gruppe als Strategie genannt. Die leistungsstärkere Gruppe begann früher, sich auf die Prüfungen vorzubereiten; die Leistungsschwächeren gaben bei der ersten und zweiten Prüfung häufiger an, ihre Lernstrategien anzupassen. Sie zeigten jedoch einen Mangel an metakognitiver Bewusstheit und der Fähigkeit, zwischen effektiven und weniger effektiven Strategien zu unterscheiden (vgl. DiFrancesca et al. 2016, S. 232).

Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse, dass deutliche Unterschiede zwischen schwachen und starken Schülern beim metakognitiven Monitoring des selbständigen Lernens, der Verwendung von hierarchietiefen Lernstrategien und der auf den Kursinhalt bezogenen Selbstwirksamkeit der Lernenden bestehen. Die gemessene Leistung zu Kursende war dabei deutlicher von der Leistung zu Beginn des Kurses geprägt als von Indikatoren des selbst organisierten Lernens oder des Vorwissens vor Beginn des Kurses. Die mit dem Selbstauskunftsverfahren erhobene Masse des selbst organisierten Lernens standen nicht im Einklang mit der gemessenen Leistung, der Einschätzungen des Monitorings oder den qualitativen Daten. Die Autoren folgern daraus, dass Selbstauskunftsdaten mit Vorsicht zu ver-

wenden sind, wenn selbst organisiertes Lernen im Klassenkontext untersucht werden soll (vgl. DiFrancesca et al. 2016, S. 6).¹⁹

Leistungsstärkere Schüler zeigten eine positivere Entwicklung ihrer Selbstwirksamkeit im Verlauf des Kurses, wohingegen leistungsschwächere eine signifikante Abnahme des Vertrauens in ihre Fähigkeiten zeigten. Die Autorin vermutet, dass eine gewisse Selbstüberschätzung («a certain level of overconfidence», DiFrancesca et al. 2016, S. 6) in Bezug auf die eigenen Lernfähigkeiten in der schwächeren Gruppe zu Beginn des Kurses dafür verantwortlich sein könnte.

Die qualitativen Daten belegten, dass leistungsstärkere Studierende im Vergleich zu leistungsschwächeren mehr spezifische Ziele für den Kurs festlegten, auf der Basis ihrer Leistungen in den Prüfungen gezielt Optimierungen ihrer verwendeten Strategien vornahmen und weniger häufig auf Wiederholung und Lernen mit Kärtchen als Strategie setzten. Insgesamt belegen die Ergebnisse damit, dass die Leistungsstärkeren *strategischer und genauer bei der Überwachung ihres Lernens* waren (vgl. DiFrancesca et al. 2016, S. 6).

Die Ergebnisse machten auch darauf aufmerksam, dass die Leistungsentwicklung der Studierenden kaum auf der Basis von Daten, die vor dem Kurs erhoben wurden, vorausgesagt werden konnte. Differenzen zeigten sich erst im Verlauf des Kurses, nachdem die Studierenden mit dem Lernstoff konfrontiert wurden. Als Schlussfolgerung leiten die Autoren der Studie daraus ab, dass der Lernkontext eine bedeutende Rolle in Bezug auf die Leistung und das selbst organisierte Lernen spielt. Sie warnen vor einer Überbetonung von Baseline-Daten zur Vorhersage gelingender Selbstregulation und hoher Leistung. Es wird vielmehr für eine häufige formative Erfassung im Verlauf des Lernprozesses plädiert (vgl. DiFrancesca et al. 2016, S. 6).

2.4.2.5 Fünf unterschiedliche Pfade des Lernens bei Studierenden (Pintrich und Garcia 1993)

Die Studie von Pintrich und Garcia (1993) untersuchte «intraindividuelle Muster von Variablen der Motivation, der Verwendung kognitiver Strategien und der Selbstregulation» (Pintrich und Garcia 1993, S. 99) an einer Stichprobe von 313 Collegestudenten²⁰. Die Studierenden beantworteten dazu zweimal den *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ, vgl. Pintrich et al. 1993), einmal zu Beginn und einmal am Ende des Semesters. Für

19 In Bezug auf die Erfassung von nützlichen Lernstrategien hat sich jenes Verfahren besser bewährt, bei dem die Studierenden selbst angeben mussten, welche Strategien sie angewendet haben (im Vergleich zur Einschätzung der Nützlichkeit verschiedener vorgegebener Strategien). Die Autoren vermuten, dass beim letztgenannten Erhebungsverfahren häufiger sozial erwünschte Antworten gegeben werden, während bei der selbständigen Nennung präzisere Angaben zur tatsächlichen Nutzung gegeben werden (vgl. DiFrancesca et al. 2016, S. 6).

20 Befragt wurden Studierende verschiedener Colleges im mittleren Westen der USA. Die Stichprobe setzte sich aus 173 Frauen und 140 Männern zusammen, von denen die Meisten (72,6 %) im ersten oder zweiten College-Jahr waren (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 101).

jeden dieser Zeitpunkte wurden Clusteranalysen berechnet, um eine Typologie von Personen mit unterschiedlichen Motivations- und Kognitionsprofilen zu erstellen. Die Forschungsfragen der Studie bezogen sich unter anderem darauf, (1) welche Beziehungen zwischen motivationalen, kognitiven und selbstregulativen Variablen bestehen, (2) welche intraindividuellen Muster dieser Variablen zu den zwei Zeitpunkten festgestellt werden können und (3) wie diese Muster mit der Kursleistung in Verbindung stehen. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Es konnten für beide Erhebungszeitpunkte *starke Beziehungen zwischen motivationalen, kognitiven und selbstregulativen Variablen* festgestellt werden: Studierende, die über eine höhere intrinsische Motivation verfügten und der Lernaufgabe höheren Wert beimessen, setzten sowohl zu Beginn als auch am Ende des Kurses häufiger kognitive und selbstregulierende Strategien ein. Ebenso stand die Selbstwirksamkeit mit einer häufigeren Verwendung von kognitiven und selbstregulierenden Strategien in positiver Beziehung. Die Prüfungsangst korrelierte hingegen zum zweiten Erhebungszeitpunkt am Ende des Kurses negativ mit den eingesetzten kognitiven und selbstregulierenden Strategien.

Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende mit positiveren motivationalen Überzeugungen auch häufiger durch den Einsatz von Elaborations- und Organisationstrategien zu einer vertieften Verarbeitung des Lernstoffs neigten, ihren Lernprozess durch Planung, Überwachung und Regulation des Einsatzes von Lernstrategien stärker steuerten und häufiger versuchten, die Zeit und die Lernumgebung in positiver Weise für das Lernen zu organisieren sowie die eigene Anstrengung positiv zu beeinflussen (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 102).

Die Clusteranalyse, die zur Identifikation der intraindividuellen Muster eingesetzt wurde, ergab eine 5-Cluster-Lösung für den ersten Erhebungszeitpunkt zu Beginn des Semesters:

- *Cluster 1* ist durch die höchsten Werte bei den motivationalen Komponenten (intrinsische Motivation, Wert der Lernaufgabe, Kontrollüberzeugung, Selbstwirksamkeit) gekennzeichnet, erbringt jedoch nur eine durchschnittliche Leistung und weist im Vergleich zu Cluster 5 eine höhere Prüfungsangst auf.
- *Cluster 2* zeigt eine überdurchschnittliche Leistung, setzt jedoch im Vergleich zu Cluster 5 deutlich seltener kognitive und selbstregulierende Strategien ein.
- *Cluster 3* kennzeichnet die tiefsten Werte in den motivationalen Komponenten, hat eine hohe Prüfungsangst und setzt am seltensten kognitive und selbstregulierende Strategien ein. Aus diesem Grund wird diese Gruppe von den Autoren als die schlechteste Gruppe bezeichnet (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 105).
- *Cluster 4* erreicht trotz der hohen Prüfungsangst eine mittelmässige Leistung und verfügt über relativ hohe Werte bei den kognitiven Strategien.
- *Cluster 5* stellt die Gruppe mit der besten Leistung, der geringsten Prüfungsangst und im Vergleich zum ebenfalls starken Cluster 2 die Gruppe mit einer deutlich häufigeren Verwendung von Strategien zur Wiederholung und Organisation, zur metakognitiven Selbstregulation, zum kritischen Denken, zur Organisation der Lernzeit und der Lernumgebung sowie zum Anstrengungsmanagement dar.

Für den zweiten Erhebungszeitpunkt konnten ebenfalls fünf Clustergruppen gebildet werden. Die Clusterlösung war jedoch nicht exakt mit derjenigen des ersten Zeitpunkts identisch. Es konnten zwei Gruppen (Cluster 1 und 5) mit überdurchschnittlicher Leistung und drei Gruppen (Cluster 2, 3 und 4) mit geringerer Leistung identifiziert werden. Es liess sich jedoch auch bei dieser zweiten Clusterlösung bestätigen, dass die optimale Gruppe (Cluster 1) über hohe Werte in der Verwendung kognitiver und selbstregulierender Strategien und motivationalen Überzeugungen verfügt und nur eine geringe Prüfungsangst aufweist. Im Gegensatz dazu ist bei der schlechtesten Gruppe (Cluster 3) eine geringe Leistung gepaart mit den tiefsten Werten in den motivationalen Überzeugungen und der Verwendung kognitiver und selbstregulierender Strategien vorhanden. Die drei leistungsschwächeren Gruppen unterschieden sich ebenso in der Ausprägung der motivationalen und kognitiven Variablen. Cluster 2 zeigt relativ hohe positive motivationale Überzeugungen und eine mit Cluster 1 vergleichbare häufige Verwendung kognitiver und selbstregulierender Strategien. Die Schüler des Clusters 2 weisen hingegen eine deutlich höhere Prüfungsangst auf. Bei Cluster 4 ist die Prüfungsangst ebenso deutlich ausgeprägt wie bei Cluster 2, hier ist jedoch auch die motivationale Komponente und die Verwendung von Lernstrategien auf einem niedrigen Niveau. Cluster 3 weist schliesslich die tiefsten Werte in der motivationalen Komponente, der Strategieverwendung und der Leistung im Vergleich zu den anderen leistungsschwachen Gruppen mit moderaterer Prüfungsangst auf.

Bezüglich des Zusammenhangs der identifizierten individuellen Muster mit der Leistung kommen die Autoren der Studie zu dem Schluss, dass es wahrscheinlich *unterschiedliche Pfade* zum selben Leistungsniveau gibt («multiple pathways to the same level of achievement», Pintrich und Garcia 1993, S. 106). So zeigte die Clusteranalyse, dass einzelne Gruppen, die vergleichbare Leistungen erbringen, sich in der gruppenspezifischen Konstellation der Ausprägung von Motivation, Kognition und Selbstregulation unterscheiden. Dieses Ergebnis legt nahe, dass motivationale, kognitive und selbstregulierende Komponenten in komplementärer oder gar kompensatorischer Weise wirken können, um eine bestimmte Leistung hervorzubringen. Die Autoren nehmen jedoch an, dass es bestimmte Schwellenwerte gibt, unter denen Motivation und Kognition nicht kompensatorisch wirken können (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 106). So ist es bei geringer Selbstwirksamkeit oder Kontrollüberzeugung unwahrscheinlich, dass ein Schüler bereit ist, geeignete kognitive Strategien einzusetzen. Andererseits wird er, wenn er nicht die geeigneten kognitiven oder selbstregulierenden Strategien kennt, keine hohe Leistung erbringen können.

Eine andere Erklärung sehen die Autoren darin, dass Motivation und Kognition sich nicht einfach in additiver Art kombinieren lassen, sondern dass systematischere und holistischere Beziehungen zwischen diesen Bedingungsfaktoren bestehen.²¹ Hier sehen sie daher einen Forschungsbedarf. Da in dieser Untersuchung die Clusterlösung eine frühere Untersuchung nicht replizieren konnte, folgern die Autoren zudem, dass es sich bei den gefundenen Typen nicht um Wesensmerkmale, Lernstile oder Dispositionen, die von Personen und

21 Die Autoren weisen diesbezüglich auf die theoretischen Überlegungen Bereiters (1990) hin.

Kontexten abstrahiert werden können, handeln kann. Insbesondere zeigte sich, dass Prüfungsanxiety in dieser Studie eine viel stärkere und zwischen den Clustern differenzierende Rolle eingenommen hat. Insgesamt stellen die Autoren einen weiteren Forschungsbedarf in Bezug auf die Beziehungen von Eigenschaften des Klassenkontexts, des Lerninhalts und von intraindividuellen Unterschieden in der Motivation, Kognition und Selbstregulation von Lernenden fest (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 106).

2.4.2.6 Vier Typen von Fernstudierenden (Cress und Friedrich 2000)

Auch die Studie von Cress und Friedrich (2000) geht der Frage nach, ob sich auf der Basis der Variablen *Lernstrategien*, *intrinsische Lernmotivation* und *Selbstwirksamkeit* unterschiedliche Lernertypen mit charakteristischen Kombinationen dieser Variablen definieren lassen (vgl. Cress und Friedrich 2000, S. 195). Die Stichprobe dieser Studie bildeten 724 Studierende verschiedener, hauptsächlich technischer Fachrichtungen eines berufsbegleitenden Fernstudienangebots. Die Befragten waren im Durchschnitt 31.8 Jahre alt und zum überwiegenden Teil männlich (83 %, vgl. Cress und Friedrich 2000, S. 197).

Als typenbildende Konstrukte dienten Kurzversionen der Skalen zur Erfassung kognitiver und metakognitiver Strategien sowie des Zeitmanagements aus dem Inventar *Lernstrategien im Studium* (LIST, vgl. Wild 2000) sowie Items zur intrinsischen Motivation, zur Selbstwirksamkeit und zur Anstrengungsregulation. Zur Validierung der Clusterlösung wurden weitere Variablen verwendet, u.a. die durchschnittliche wöchentliche Lernzeit für das Selbststudium, der Lernerfolg, die Tendenz, das Studium abzubrechen, sowie soziodemografische Variablen (vgl. Wild 2000, S. 198).

Die Lernertypen wurden auf der Basis der z-standardisierten Skalen zu Lernstrategien, Motivation und Selbstwirksamkeit mittels einer Clusteranalyse (Zentroid-Methode, k-Means-Clustering, vgl. Wild 2000, S. 199) bestimmt. Es liessen sich dabei vier Typen identifizieren, die sich in allen acht einbezogenen Skalen signifikant unterschieden und auch deutliche Differenzen in den validierenden Variablen aufweisen (s. Abb. 5):

- «*Minmax-Lerner*» (*Cluster 1*): Diese Gruppe verwendet unterdurchschnittlich wenig kognitive und metakognitive Strategien, strengt sich durchschnittlich an und attestiert sich eine hohe Lernkompetenz und Erfolgserwartung. Trotz des geringen Strategieeinsatzes und der geringen eingesetzten Lernzeit hat diese Gruppe einen hohen Notendurchschnitt. Die Studienabbruch tendenz in dieser Gruppe ist gering. Im Vergleich zu den Clustern 3 und 4 verfügte diese Gruppe vor Beginn des Studiums über einen höheren Bildungsabschluss.
- «*Tiefenverarbeiter*» (*Cluster 2*): Personen dieser Gruppe zeichnen sich durch einen ausgeprägten Einsatz von Lernstrategien (mit Ausnahme von Wiederholungsstrategien), eine hohe subjektive Lernkompetenz und eine hohe Erfolgserwartung aus. Sie erreichen einen hohen Lernerfolg, investieren viel Lernzeit und weisen nur eine geringe Studienabbruch tendenz auf. Ebenso wie Cluster 1 ist der Bildungsabschluss bei Personen dieser Gruppe höher als bei den verbleibenden zwei Gruppen.

- «Wiederholer» (Cluster 3): Das Profil dieses Clusters ist demjenigen der Tiefenverarbeiter genau entgegengesetzt. Es werden hauptsächlich Wiederholungsstrategien eingesetzt und Erfolgserwartung sowie Lernkompetenz werden unterdurchschnittlich eingeschätzt. Diese Cluster kennzeichnet eine unterdurchschnittliche Leistung trotz einer überdurchschnittlichen investierten Lernzeit und eine hohe Tendenz zum Studienabbruch.
- «Minimal-Lerner» (Cluster 4): Diese Gruppe weist ein ähnliches Profil wie die Wiederholer auf. Cluster 4 liegt jedoch in allen Skalen bis zu einer Standardabweichung unter Cluster 3. Insgesamt weist dieses Cluster die seltenste Verwendung von Lernstrategien auf. Sie investiert wenig Zeit in das Lernen, erzielt nur einen geringen Lern-erfolg und hat eine hohe Abbruchtendenz.

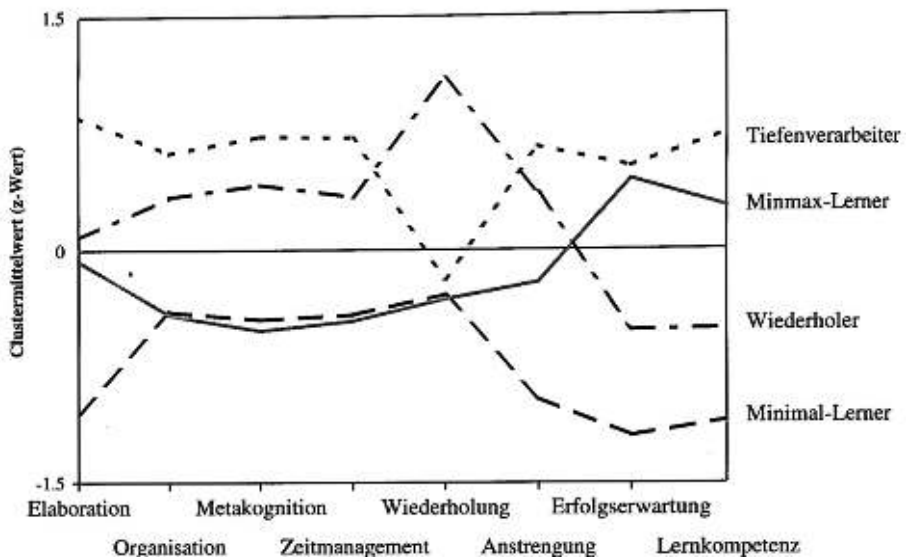


Abbildung 5 Clustermittelwerte (z-standardisiert) der vier Lernertypen auf den Lernstrategie- und den Selbstwirksamkeitsvariablen (Cress und Friedrich 2000, S. 200)

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass *Lernstrategien* (v.a. Elaboration und Wiederholen), *Selbstwirksamkeit* (Erfolgserwartung und Lernkompetenz) und *Anstrengung* eine herausragende Rolle für die Differenzierung zwischen den Personen spielen. In Bezug auf die Lernstrategien unterscheiden sich drei Cluster insbesondere darin, ob sie eher Elaboration (Tiefenverarbeiter) oder Wiederholen (Wiederholer, Minimal-Lerner) als häufigste Strategie einsetzen. Nur bei der Minmax-Gruppe sind diese Strategien in etwa ausgeglichen. Die Autoren der Studie deuten diese qualitativen Unterschiede zwischen den Clustern als unterschiedliche Lernorientierungen, wie sie von der Forschergruppen um Marton, Entwistle und Biggs identifiziert wurden (vgl. Cress und Friedrich 2000, S. 202): Während Tiefenverarbeiter dem «deep approach» zugeschrieben werden, entspricht die

Lernorientierung der Wiederholer und der Minimal-Lerner dem «surface approach». Die Differenz zwischen Wiederholer und Minimal-Lerner scheint demgegenüber eher quantitativer Natur zu sein, da die Profillinien dieser Gruppe parallel verlaufen, die Skalenwerte der Minimal-Lerner aber deutlicher tiefer liegen. Die Studie zeigt damit auf, dass es sowohl *qualitative* als auch *quantitative* Differenzen zwischen einzelnen Lernern in Bezug auf die untersuchten Variablen gibt:

«Insgesamt sprechen die Ergebnisse der vorliegenden Studie sowohl für die Existenz von Lernergruppen, die sich bei weitgehend parallelem Profilverlauf vorwiegend durch Unterschiede im Niveau der Variablenmittelwerte unterscheiden (z.B. Tiefenverarbeiter vs. Minmax-Lerner, Wiederholer vs. Minimal-Lerner), als auch für solche Gruppen, deren Profilverläufe qualitative Unterschiede aufweisen (Tiefenverarbeiter vs. Wiederholer)» (Cress und Friedrich 2000, S. 203).

Die Cluster unterscheiden sich jedoch nicht nur hinsichtlich der typenbildenden Variablen, sondern sie weisen auch Differenzen in weiteren lernrelevanten Variablen auf: Tiefenverarbeiter und Minmax-Lerner zeigen günstigere Voraussetzungen für das Selbststudium. Sie kommen mit den Anforderungen des Selbststudiums besser zurecht, erhalten bessere Noten und neigen seltener zum Abbruch des Studiums als die Gruppe der Wiederholer und der Minimal-Lerner (vgl. Cress und Friedrich 2000, S. 202).

Ein unerwartetes Ergebnis der Studie ist, dass die intrinsische Motivation nicht als typenrelevantes Konstrukt in Erscheinung tritt. Dies wird jedoch von den Autoren auf methodische Mängel (fehlende Konstruktvalidität durch die Verwendung einer Kurzversion der Skala) zurückgeführt (vgl. Cress und Friedrich 2000, S. 202).

Besondere Beachtung gebührt der Gruppe der Minmax-Lerner, die trotz des sparsamen Einsatzes von Strategien und Lernzeit dennoch einen guten Lernerfolg erreichen. Als Erklärung vermuten die Autoren der Studie, dass der Erfolg dieser Gruppe mit dem besonderen Setting eines Fernstudiums zu tun haben könnte, das vor allem für Personen interessant ist, «die sich als lernkompetent erachten, die ziel- und leistungsorientiert sind und die auf Grund ihrer Berufstätigkeit bestrebt sind, die zum Lernen zur Verfügung stehende knappe Zeit effektiv zu nutzen» (Cress und Friedrich 2000, S. 203). Das gute Abschneiden dieser Gruppe trotz geringem Ressourceneinsatz veranlasst die Autoren, in der Untersuchung des Zusammenhangs von Lernvoraussetzungen, Studienverhalten, Lernzeit und Lernerfolg ein Desiderat für die weitere Forschung zu verorten (vgl. Cress und Friedrich 2000, S. 203).

2.4.2.7 Vier Lernertypen mit unterschiedlichen Persönlichkeitseigenschaften (Dörrenbächer und Perels 2016)

Die Studie von Dörrenbächer und Perels (2016) verfolgte zwei Ziele: Erstens versuchte sie, Profile des selbst organisierten Lernens festzustellen und diese mit Leistungsdaten und Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden in Verbindung zu bringen. Zweitens wurde untersucht, wie die Zugehörigkeit zu einem Profiltyp die Effektivität eines Trainingsprogramms zum selbst organisierten Lernen beeinflusst.

Profile selbst organisierten Lernens und ihr Zusammenhang mit Leistung und Persönlichkeit

Die Basis für die Bildung der Lernerprofile bildete eine Stichprobe von 337 Studierenden verschiedener Studienfächer²². Die Studierenden füllten im Rahmen ihrer regulären Kurse einen Fragebogen zum selbst organisierten Lernen²³, zu ihren Persönlichkeitseigenschaften (Kurzversion des Big Five Inventory, BFI-K, vgl. Rammstedt und John 2005) und zu ihrem Notendurchschnitt im Studienfach sowie ihres Eintrittszeugnisses für die Universität aus. Für die Identifikation verschiedener Profile wurden *latent profile analyses* (LPA, vgl. Vermunt und Magidson 2002) mit den Subskalen des Fragebogens zum selbst organisierten Lernen berechnet. Die Analyse ergab eine Lösung mit vier Clustern, die den geringsten BIC-Wert und einen guten Entropy-Wert aufwies. Es liessen sich folgende vier Lernerprofile identifizieren, die sich statistisch signifikant in der Ausprägung der meisten Subskalen voneinander unterscheiden (s. Abb. 6).

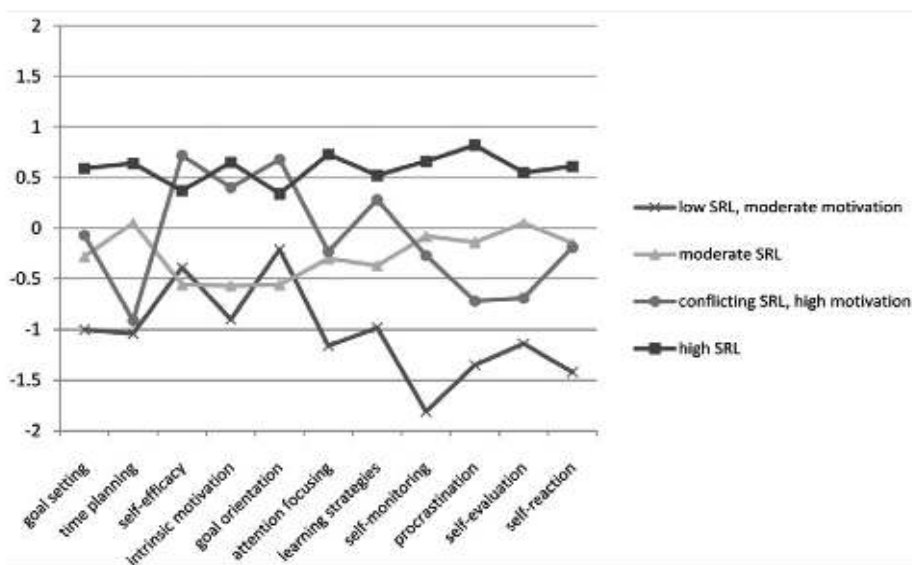


Abbildung 6 Profile selbst organisierter Lerner basierend auf z-standardisierten Skalenwerten (Dörrenbächer und Perels 2016, S. 236)

- 22 Die Stichprobe umfasste Lehramtsstudierende (69.0 %), Studierende der Psychologie (14.5 %), Sprachen und Kulturwissenschaften (9.0 %), Wirtschaft und Recht (3.9 %), Naturwissenschaften (2.7 %) und weitere Studienrichtungen (0.9 %). Die Studierenden wiesen ein mittleres Alter von 23.48 Jahren und einer durchschnittlichen Studiendauer von 7.3 Semester auf (vgl. Dörrenbächer und Perels 2016, S. 232).
- 23 Bei diesem Fragebogen handelt es sich um eine Eigenentwicklung der Autoren auf der Basis vorhandener Instrumente, die aus 45 Items besteht und folgende Aspekte eines Lernzyklus umfasst: Planungsphase: Zielsetzung, Zeitplanung, Selbstwirksamkeit, intrinsische Motivation, Zielorientierung; Durchführungsphase: Aufmerksamkeitsfokussierung, Elaborationsstrategien, Selbst-Monitoring, Prokrastination; Reflexionsphase: Selbst-Überprüfung, adaptive Selbstreaktion (vgl. Dörrenbächer und Perels 2016, S. 233).

1. *Low SRL with moderate motivation group*: Diese Gruppe ist durch die tiefsten Werte auf allen Skalen mit Ausnahme von Selbstwirksamkeit und Zielorientierung gekennzeichnet. Sie unterscheidet sich bezüglich dieser motivationalen Skalen und intrinsischer Motivation jedoch nicht signifikant von der zweiten Gruppe.
2. *Moderate SRL group*: Diese Gruppe weist in allen Skalen durchschnittliche Werte auf.
3. *Conflicting SRL with high motivation group*: Bei dieser Gruppe stehen hohe Werte in Selbstwirksamkeit, intrinsischer Motivation und Zielorientierung mit tiefen Werten bei Zeitplanung, Prokrastination und Selbst-Evaluation in Konflikt.
4. *High SRL group*: Diese Gruppe weist aufgrund der hohen Werte auf allen Subskalen optimale Voraussetzungen für selbst organisiertes Lernen auf.

Um zu überprüfen, ob sich diese Gruppen bezüglich ihrer Leistung und Persönlichkeitseigenschaften unterscheiden, wurden mehrere univariate Varianzanalysen mit der Gruppenzugehörigkeit als unabhängige Variable berechnet. Die Durchschnittsnote des Eintrittsdiploms unterschied sich in den meisten Gruppen mit Ausnahme des Vergleichs von Gruppe 2 mit Gruppe 3 und Gruppe 3 mit Gruppe 4 signifikant voneinander. In Bezug auf die Durchschnittsnote im Studienfach wurde nur die Gesamtdifferenz zwischen den Gruppen, jedoch nicht die paarweisen Vergleiche signifikant. Sowohl bei der Durchschnittsnote des Eintrittsdiploms als auch des Studienfachs erreichte die vierte Gruppe die beste Note, während die erste Gruppe die schlechteste erhielt. Der Durchschnitt der zweiten und dritten Gruppe lag dazwischen. Bei der Prüfungsangst unterschieden sich die erste und zweite Gruppe, die eine höhere Prüfungsangst aufwiesen, signifikant von der dritten und vierten Gruppe mit geringerer Prüfungsangst. Extraversion und Verträglichkeit unterschied sich nur zwischen den Gruppen 1 und 4 signifikant voneinander, wobei die vierte Gruppe höhere Werte zeigte. Gewissenhaftigkeit differenzierte hingegen alle Gruppen signifikant voneinander. Die höchsten Werte erreichte die vierte Gruppe, gefolgt von der zweiten und dritten. Bei Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen erreichte nur der Unterschied zwischen den Gruppen 2 und 3 sowie Gruppe 2 und 4 das Signifikanzniveau ($p < .05$). Auch hier zeigte sich die vierte Gruppe am positivsten, da sie den tiefsten Wert für Neurotizismus und den höchsten Wert für Offenheit aufweist.

Zusammenfassend verfügt die vierte Gruppe über die am besten geeignete Persönlichkeitsstruktur für das selbständige Lernen, da Personen dieses Typs über geringe Prüfungsangst und eine geringe Ausprägung von Neurotizismus verfügen, kombiniert mit einer grossen Offenheit für neue Erfahrungen sowie einem hohen Grad an Extraversion, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit. Ebenso attestieren die Autoren der Studie der dritten Gruppe eine für das Lernen geeignete Disposition, während die ersten beiden Gruppen weniger gut für das selbständige Lernen disponiert sind. Bei den ersten beiden Gruppen wird in der Studie daher von «*maladaptive clusters*» gesprochen, während die letzten beiden Gruppen als «*adaptive for learning*» (Dörrenbächer und Perels 2016, S. 238) bezeichnet werden.

Differenzielle Effekte eines Trainings des selbst organisierten Lernens

Um zu untersuchen, wie unterschiedlich diese vier Gruppen von einem Trainingsprogramm zum selbst organisierten Lernen profitieren, wurde eine zweite Stichprobe ($N = 55$) verwendet. Sie absolvierte acht wöchentliche Trainingseinheiten von 90 Min. Dauer, die jeweils einen theoretischen Input sowie Einzel- oder Gruppenübungen zur Verwendung von Lernstrategien beinhalteten. Die Teilnehmenden erhielten ein Handout mit Hintergrundinformationen zu den erlernten Strategien und bekamen ein Aufgabenblatt mit offenen Fragen zur Reflexion ihres Lernprozesses als Hausaufgabe.

Für die Analyse der individuellen Effekte dieses Trainings wurde ein Fragebogen zum selbst organisierten Lernen zu Beginn des Kurses, nach acht Wochen am Ende des Kurses und weitere acht Wochen nach Abschluss des Kurses verwendet, um die Nachhaltigkeit der Effekte zu untersuchen (vgl. Dörrenbächer und Perels 2016, S. 232). Die Teilnehmenden der Intervention wurden mittels Diskriminanzanalysen den vier Gruppen zugewiesen (vgl. Dörrenbächer und Perels 2016, S. 235 f.). Um interindividuelle Unterschiede in den Effekten des Trainings festzustellen, wurden Varianzanalysen mit Messwiederholung mit dem Gesamtskalenwert des Fragebogens zum selbst organisierten Lernen als abhängige Variable und der Gruppenzugehörigkeit als unabhängige Variable berechnet. Dadurch konnte ein signifikanter Haupteffekt²⁴ festgestellt werden. Die Gruppen unterschieden sich demnach in ihrer Entwicklung während des Trainingsprogramms signifikant voneinander. Anschließend wurden unter Berücksichtigung der Bonferroni-Korrektur²⁵ einzelne t-Tests für verbundene Stichproben durchgeführt, um die Effektstärke der einzelnen Veränderungen vom Kursbeginn (t_1) bis zum Kursende (t_2) zu bestimmen. Es zeigten sich folgende signifikanten Veränderungen zwischen den Erhebungszeitpunkten in den Gruppen (s. Abb. 7):

- In der ersten Gruppe fand eine moderate Zunahme des Gesamtskalenwerts statt ($t(8) = -2.36, p = 0.05$).
- In der zweiten Gruppe konnte eine bedeutende Zunahme festgestellt werden ($t(23) = -3.78, p < 0.003, d = 0.77$).
- In der dritten Gruppe fand eine hochsignifikante Zunahme von t_1 zu t_2 statt ($t(11) = -5.01, p < 0.0003, d = 1.42$).
- Bei der vierten Gruppe zeigte sich hingegen eine Abnahme, jedoch keine signifikante ($t(9) = 0.95, p = 0.37$).
- In Bezug auf den dritten Messzeitpunkt waren sämtliche Effekte stabil, da sich für keine der Gruppen eine signifikante Veränderung von t_2 zu t_3 nachweisen liess.

²⁴ $F(3, 51) = 5.06, p < 0.01, \eta^2_p = 0.23$.

²⁵ «Because we wanted to control for alpha-error accumulation, we used Bonferroni-adjusted p-values depending on the number of comparisons ($0.05/3 = 0.017, 0.01/3 = 0.003; 0.001/3 = 0.0003$)» (Dörrenbächer und Perels 2016, S. 237).

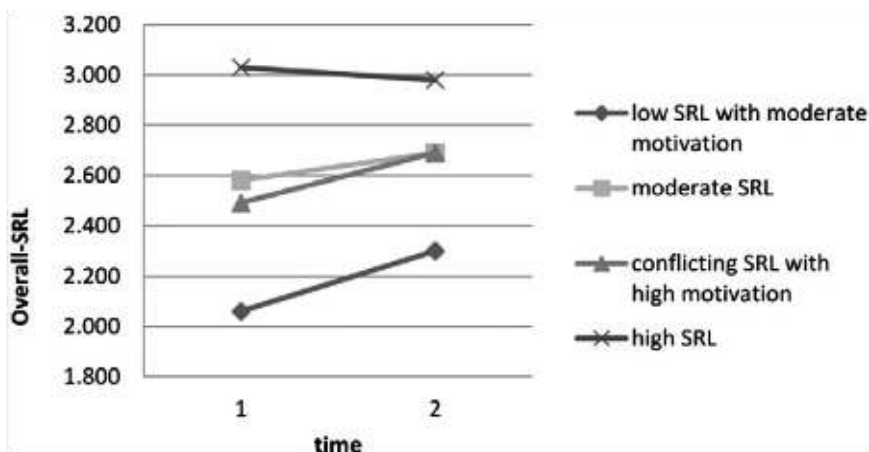


Abbildung 7 Differenzielle Trainingseffekte in Abhängigkeit von der Profilizugehörigkeit (Dörrenbächer und Perels 2016, S. 238)

Insgesamt liess sich der deutlich positivste Effekt des Trainings in der dritten Gruppe feststellen. Diese Gruppe war zu Kursbeginn zwar durch hohe Werte in den motivationalen Skalen, jedoch Defizite in der Verwendung von Strategien gekennzeichnet. In der vierten Gruppe, die bereits bei Kursbeginn über hohe Fähigkeiten zur Selbststeuerung des Lernens verfügte, konnte keine Verbesserung des Gesamtskalenwerts festgestellt werden. Ebenso konnte die erste Gruppe mit tiefen Werten nur moderat vom Trainingsprogramm profitieren.

Die zentralen Ergebnisse dieser Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Es konnten vier verschiedene Profile selbst organisierter Lerner identifiziert werden, die sich nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ in Bezug auf die Ausprägung motivationaler und strategischer Variablen unterscheiden. Zwei dieser Typen (Cluster 3 und 4) können als lernförderlich bezeichnet werden, die anderen zwei (Cluster 1 und 2) verfügen über eine weniger geeignete Disposition für das selbstständige Lernen.
2. Die Typen unterscheiden sich in Bezug auf ihre Leistungen, wobei jene Typen mit höherer Motivation und Strategieverwendung (Cluster 3 und 4) auch einen höheren Notendurchschnitt aufweisen.
3. Die Lernertypen weisen unterschiedliche Persönlichkeitsstrukturen auf. Studierende der förderlichen Typen berichteten über weniger Prüfungsangst, Neurotizismus und eine grössere Extraversion, Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit und Offenheit für Erfahrungen.
4. Die Lernertypen konnten unterschiedlich stark von einem Trainingsprogramm zur Förderung des selbständigen Lernens profitieren. Am stärksten konnten sich dabei die mittleren Gruppen, namentlich jene mit mittelmässigen Voraussetzungen sowie jene

mit hoher Motivation und geringer bisheriger Strategieverwendung verbessern. Das Trainingsprogramm zeigte bei den extremen Gruppen jedoch weniger positive Effekte.

2.4.3 Zusammenfassung des Forschungsstands

Die bisherigen empirischen Studien, die den Zusammenhang der Nutzung von Lernstrategien und dem Lernerfolg untersuchten (s. Kap. 2.4.1), zeigen insgesamt ein inkonsistentes Bild. Während einige Studien den Zusammenhang deutlich bestätigen, konnten andere Studien keinen Zusammenhang nachweisen. Verantwortlich dafür werden u.a. methodische Gründe der Erfassung der Verwendung von Lernstrategien gemacht: Lernstrategien werden in vielen Studien im Fragebogenformat global im Selbstberichtverfahren erfasst, ohne dass eine Differenzierung von Quantität und Qualität des Lernstrategieinsatzes vorgenommen wird oder dass nach spezifischen Lernsituationen und -kontexten gefragt wird. Die Validität dieser Erhebungsform des Lernverhaltens wird daher von mehreren Autoren angezweifelt. Auch die Operationalisierung des Lernerfolgs durch Noten bzw. Prüfungsleistungen wird kritisiert, da diese oft nicht komplexe Verstehensleistungen, sondern primär die Reproduktion von Faktenwissen beinhalten. Insgesamt kann von einem Forschungsdefizit gesprochen werden, das durch eine häufige mono-methodale Erfassung der Lernstrategienutzung begründet ist. Als Forschungsdesiderat lässt sich daraus die Forderung nach einer multi-methodalen und differenzierten Erfassung von Lernstrategien ableiten, die das Phänomen der Lernhandlung gleichsam durch verschiedene Linsen mit unterschiedlichen Foki betrachten (vgl. Patrick und Middleton 2002, S. 37). Diese differenziertere Betrachtung soll eine reduktionistische Betrachtung des Lernens als Anwenden einzelner Strategien vermeiden, indem die kontextsensitive «Orchestrierung» (Schiefele et al. 2003, S. 196) der Lernhandlung und die «grundlegenden Lernorientierungen» (Wolfensberger et al. 2017, S. 226) zur Erklärung von Lernerfolg berücksichtigt werden.

Der dargestellte Forschungsstand zu interindividuellen Differenzen zwischen Schülern beim selbst organisierten Lernen (s. Kap. 2.4.2) lässt zusammenfassend sowohl *Unterschiede* als auch *Gemeinsamkeiten* in der Anlage und den Ergebnissen der Studien erkennen.

Unterschiede

Die Studien unterscheiden sich erstens in Bezug auf die gewählten *Stichproben*. Während sich die Studien von Cress und Friedrich (2000), DiFrancesca et al. (2016), Pintrich und Garcia (1993) und Dörrenbächer und Perels (2016) auf Hochschulstudierende beziehen, befassen sich nur Artelt et al. (2001) und Karlen (2016) mit Schülern der Sekundarstufe, worin eine erste Forschungslücke gesehen werden kann. Die Studie von Karlen (2016) stellt eine Besonderheit dar, da sie sich als Einzige auf Schweizer Gymnasiasten und damit explizit auf die Zielgruppe der vorliegenden Dissertation bezieht. Zwar stellt auch die Untersuchung von Studienanfängern von Wolfensberger et al. (2017) durch die retrospektive Befragung zum Selbstlernsemester während der Schulzeit einen Bezug zur Sekundarstufe her,

sie besitzt jedoch durch ihren qualitativen, bildungsbiografischen Zugang und durch die kleine Stichprobe von fünf Studierenden einen Sonderstatus im ansonsten quantitativ geprägten Forschungsfeld.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal sind die verschiedenen *Typologien*, die sich in Abhängigkeit von konkreten Fragestellungen, eingesetzten Instrumenten und Verfahren zur Clusterbildung ergeben. Die dargestellten Studien kommen zu unterschiedlichen Clusterlösungen: Die Untersuchung von Artelt et al. (2001) liefert vier Cluster, die sich in Bezug auf Motivation, Lesekompetenzniveau, Strategieverwendung und Strategiewissen unterscheiden. Auch die Studie von Karlen (2016) kam zu einem Ergebnis mit vier Lernertypen mit Unterschieden in Bezug auf die Lernstrategieverwendung, das Lernstrategiewissen und die motivationalen Variablen. Sie unterscheidet einen *maximalen*, einen *strategischen*, einen *selbstsicheren* und einen *unmotivierten Typ*. Die qualitative Untersuchung von Wolfensberger et al. (2017) mit fünf Hochschulstudierenden zeigte hingegen nur zwei gegensätzliche Orientierungen auf, namentlich das *Angewiesensein auf Vorgaben* vs. das *Gestalten von Freiräumen*. Und die Studie von DiFrancesca et al. (2016) vergleicht auf der Basis der Tertile ausschliesslich eine *leistungsstarke* mit einer *leistungsschwachen Gruppe* in Bezug auf Aspekte des selbst organisierten Lernens. Die Untersuchung von Pintrich und Garcia (1993) brachte mittels Clusteranalyse fünf verschiedene Lernertypen zutage, die sich hinsichtlich der Verwendung von Lernstrategien, motivationaler Variablen, der Prüfungsangst sowie der gezeigten Leistung unterscheiden. Cress und Friedrich (2000) präsentieren im Vergleich dazu eine Lösung mit vier Clustern: die «Minmax-Lerner», die «Tiefenverarbeiter», die «Wiederholer» und die «Minimal-Lerner». Auch Dörrenbächer und Perels (2016) unterscheiden vier Cluster: eine *low SRL with moderate motivation group*, eine *moderate SRL group*, eine *conflicting SRL with high motivation group* sowie eine *high SRL group*. Diese Studie zeigt zusätzlich, dass die Lernertypen mit weiteren Persönlichkeitsmerkmalen, gemessen mit den «Big Five», in Verbindung stehen und die Typen in unterschiedlichem Ausmass von einem Trainingsprogramm zum selbst organisierten Lernen profitieren.

Die Studien kommen damit zu unterschiedlichen Clusterlösungen, wobei in den meisten Fällen vier oder fünf verschiedene Cluster differenziert werden. In den Studien, bei denen eine Längsschnittbetrachtung möglich war, zeigt sich jedoch, dass die Zuordnung der Lernenden zu den Clustern über die Zeit hinweg nur bedingt stabil ist bzw. dass frühere Clusterlösungen nicht repliziert werden konnten. Die Schlussfolgerung scheint daher legitim, dass es sich bei den gefundenen Lernertypen nicht um stabile *traits*, d.h. global gültige Lernstile oder Wesensmerkmale handelt, die von Personen, Lerninhalten oder -kontexten abstrahiert werden können (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 106). Die Typen des selbst organisierten Lernens stellen vielmehr veränderbare und kontextsensitive Handlungsmuster dar (vgl. Karlen 2015, S. 45).

Gemeinsamkeiten

Trotz der unterschiedlichen Typologien, die in den verschiedenen Studien aufgestellt wurden, lassen sich einige Gemeinsamkeiten in ihren Ergebnissen feststellen:

Sämtliche präsentierten Studien unterscheiden einen *maximalen Typ*, bei dem die verschiedenen untersuchten Aspekte des selbst organisierten Lernens (z.B. Lernstrategieverwendung, Lernstrategiewissen, Interesse, Wert der Lernaufgabe, Anstrengungsbereitschaft, Selbstwirksamkeit, Selbstkonzept) deutlich positiv ausgeprägt sind, und einem *minimalen Typ* mit geringer Ausprägung all dieser Merkmale. Alle Studien kommen damit zu dem Ergebnis, dass gelingendes selbst organisiertes Lernen *skill* und *will* gleichermaßen voraussetzt, d.h., ein Zusammenspiel günstiger motivationaler Voraussetzungen und strategischen Verhaltens darstellt. Selbst organisiertes Lernen lässt sich nicht auf den Einsatz von nützlichen Strategien beschränken, sondern setzt ein adäquates Lernstrategiewissen und eine positive motivationale Disposition, namentlich ein ausreichendes Interesse am Lerninhalt, Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten (Selbstkonzept bzw. Selbstwirksamkeit) und Anstrengungsbereitschaft, voraus. Bei der Lernergruppe des maximalen Typs mit den besten Voraussetzungen für das selbst organisierte Lernen gehen eine hohe Selbstwirksamkeit, eine hohe intrinsische Motivation und eine hohe Zielorientierung mit einer häufigen Verwendung von Lernstrategien sowie einem ausgeprägten Lernstrategiewissen einher. Diese Ergebnisse bestätigen damit die Feststellung, «dass sich die Selbstregulation als ein dynamisches Wechselspiel zwischen kognitiven, metakognitiven und motivationalen Aspekten des Lernens beschreiben lässt» (Artelt et al. 2001, S. 271). Sie stehen damit in Einklang mit dem theoretischen Drei-Schichten-Modell von Boekaerts (s. Kap. 2.2.1), das selbst organisiertes Lernen als Kombination der Regulation des Verarbeitungsmodus (Wahl geeigneter Lernstrategien), des Lernprozesses (Gebrauch von metakognitivem Wissen und metakognitiven Fähigkeiten) sowie der Regulation des Selbst (Wahl von Zielen und Ressourcen) betrachtet. Die Studien belegen zudem, dass eine günstige Ausprägung motivationaler Variablen, Lernstrategiewissen und -verwendung in Kombination positiv mit Leistung (gemessen am Notendurchschnitt oder Prüfungsergebnissen) korreliert. Der minimale Typ mit geringer Ausprägung der Merkmale der Selbststeuerung fällt in Bezug auf die Leistung signifikant ab. Allerdings zeigen die Studien auch, dass dieselbe Leistung teilweise mit *unterschiedlichen Konfigurationen* der Ausprägungen motivationaler und strategischer Variablen bei den Lernenden erreicht werden kann. Es kann daher vermutet werden, dass es unterschiedliche Pfade des selbst organisierten Lernens gibt, die gleichermaßen effektiv sind. Besonders interessant ist hierbei jene Gruppe von Lernenden, die verhältnismässig wenig Strategien einsetzen und dennoch sehr erfolgreich sind: der *strategische und ökonomische Lerner* bei Artelt et al. (2001), der *selbstsichere Typ* bei Karlen (2016), *Cluster 2* bei Pintrich und Garcia (1993) sowie der Typ des *Minmax-Lerners* bei Cress und Friedrich (2000). Personen dieses Typs setzen ihre Ressourcen beim Lernen sehr gezielt und effektiv ein, so dass sie auch mit geringerem Strategieeinsatz zu überdurchschnittlichen Ergebnissen gelangen. Dieser Befund verdeutlicht damit, dass motivationale, kognitive und selbstregulierende Komponenten in komplementärer oder gar kompensatorischer Weise wirken können, wobei der Mechanismus des Zusammenspiels kognitiver und motivationaler Voraussetzungen für das Lernen noch genauer zu untersuchen ist.

In den Studien, die die Wirksamkeit der Förderung des selbst organisierten Lernens in einem Längsschnittdesign untersuchten (vgl. DiFrancesca et al. 2016; Dörrenbächer und Perels 2016), zeigte sich ein differenzieller Effekt des Trainings im Sinne einer *Aptitude-Treatment-Interaction* (vgl. Snow 1991): Von Trainingsprogrammen scheinen dabei vor allem jene Gruppen zu profitieren, die über ein «mittleres Entwicklungspotenzial» verfügen, während die Extremgruppen, namentlich die besonders starken und schwachen Lerner, eher gering profitieren können. Dörrenbächer und Perels (2016) vermuten daher, dass Studierende der schwachen Gruppe eine stärkere Unterstützung durch Instruktionen benötigen, um ihre Fähigkeiten zum selbständigen Lernen aufzubauen. Demgegenüber hätten die Studierenden der starken Gruppe wahrscheinlich eher von einem autonomen und weniger linearen Lehr-Lern-Setting, z.B. durch selbständiges Problemlösen, profitiert (vgl. Dörrenbächer und Perels 2016, S. 238 f.). Ähnlich fordern auch Wolfensberger et al. (2017) eine Individualisierung der Unterstützung beim selbst organisierten Lernen in Abhängigkeit von den Bedürfnissen und Lernorientierungen der Lernenden (Wolfensberger et al. 2017, S. 240 f.). DiFrancesca et al. (2016) konnten schliesslich eine andere differenzielle, längsschnittliche Wirkung des selbst organisierten Lernens bei leistungsstarken im Vergleich zu leistungsschwachen Studierenden feststellen: Während zu Beginn des Kurses keine Differenzen zwischen den zwei Gruppen in Bezug auf die Kursinhalte bezogene Selbstwirksamkeit bestanden, zeigte die leistungsstärkere Gruppe im Verlauf des Kurses eine günstigere Entwicklung.

3 Die Bedeutung der Motivation für das selbst organisierte Lernen

«Self-regulatory skills are of little value if a person cannot motivate themselves to use them»
(Zimmerman 2000, S. 17).

Positive motivationale Empfindungen und Überzeugungen sind für die Selbstregulation des Lernens von zentraler Bedeutung. Gemäss Zimmerman (2011, S. 50) tragen sie erstens zu einer erhöhten *Aufmerksamkeit* der Schüler in Bezug auf ihre Lernprozesse und -ergebnisse bei. Zweitens beeinflussen sie die *Wahl von Aufgaben*. So werden beispielsweise Schüler, die sich für das Lernen einer Fremdsprache begeistern, häufiger selbständig entsprechende Übungsaufgaben lösen. Drittens führt eine hohe Motivation zu einer grösseren *Anstrengung* bei schwierigen Lernaufgaben. Motivierte Schüler, die eine gute Note anstreben, bemühen sich daher aus eigenem Antrieb bei anspruchsvollen Lernaufgaben stärker als ihre weniger ambitionierten Mitschüler. Und viertens begünstigt eine positiv ausgeprägte Motivation die *Ausdauer* bei Lernanstrengungen. Ein Klavierschüler, der eine schwierige Passage mehrfach übt, wird diese mit der Zeit besser beherrschen als jemand, der nur selten übt. Der Motivation kommt aus diesen Gründen eine vitale Rolle beim selbständigen Lernen zu. Denn auch wenn schulische Lernsituationen Freiheiten zur Selbststeuerung des Lernens eröffnen und die notwendigen und hilfreichen Strategien bekannt sind, so ist nicht per se gewährleistet, dass Schüler von sich aus selbständig lernen. Selbst organisiertes Lernen setzt nämlich voraus, dass ein Schüler seine Lernhandlungen *selbst* aktiv initiiert, überwacht und reguliert (s. Kap. 2.1). Dies bedarf neben den notwendigen kognitiven und metakognitiven Fähigkeiten einer gezielten Entscheidung zur Lernhandlung und damit auch einer entsprechenden Handlungsmotivation. Ein Ausbleiben der Selbstregulation beim Lernen kann u.a. folgende motivationale Gründe haben (vgl. Zimmerman 1989a, S. 5):

1. Der Lernende glaubt nicht daran, dass eine ihm bekannte Lernstrategie bzw. ein bestimmter Lernprozess benötigt wird, funktionieren wird oder anderen Vorgehensweisen überlegen ist.
2. Der Lernende glaubt nicht an seine Fähigkeiten, eine bestimmte Lernstrategie erfolgreich anwenden bzw. einen Lernprozess erfolgreich durchführen zu können.
3. Der Lernende ist nicht genug motiviert, einen bestimmten Lerngegenstand zu bearbeiten bzw. ein bestimmtes Lernziel zu erreichen.

Dies sei an einem Beispiel illustriert: Ob ein Schüler seine Notizen vor einer Prüfung nochmals selbständig gründlich durcharbeitet, ist davon abhängig, ob er Wiederholen als sinnvolle Strategie für das Einprägen erachtet, ob er sich für fähig hält, die Inhalte zu verstehen und zu memorieren, wie wichtig ihm ein gutes Prüfungsergebnis ist oder wie interessant die Lerninhalte für ihn persönlich sind. Im Idealfall ist er nicht bloss durch ein gutes Prüfungsergebnis motiviert, sondern am Lernstoff interessiert, glaubt an seine Lernfähigkeiten und schätzt das Wiederholen als nützliche Strategie zur Zielerreichung ein. In die-

sem Fall wird er den Aufwand der Aufbereitung des Unterrichtsmaterials auf sich nehmen, da eine genügend grosse Motivation für das Lernen vorhanden ist. Wenn jedoch das inhaltliche Interesse nicht vorhanden ist, dem Schüler die Folgen seiner Lernbemühungen zu wenig attraktiv oder aufgrund von mangelndem Vertrauen in die persönlichen Fähigkeiten unrealistisch scheinen oder er die Nützlichkeit einer Lernstrategie bezweifelt, wird die motivationale Kraft nicht ausreichen, ihn zur Selbstregulation des Lernens zu veranlassen (vgl. Zimmerman 1989a, S. 5 f.).

Eine ausreichende Motivation kann daher als wichtige *Voraussetzung* für gelingendes selbst organisiertes Lernen betrachtet werden.²⁶ Motivation kann jedoch auch ein *Ergebnis* des selbst organisierten Lernens sein: Die Motivation der Schüler für zukünftige Lernhandlungen kann gesteigert werden, wenn sie durch den Einsatz geeigneter Strategien beim Lernen Erfolge erleben und dadurch eine stärkere Selbstwirksamkeitsüberzeugung entwickeln. Gemäss dem aktuellen Forschungsstand wird daher davon ausgegangen, dass Motivation und Selbstregulation beim Lernen Hand in Hand gehen und sich gegenseitig beeinflussen.

Das folgende Kapitel²⁷ beschäftigt sich mit Zusammenhängen motivationaler Prozesse und Faktoren mit dem selbst organisierten Lernen und ist wie folgt gegliedert: Einführend wird der Begriff der Lernmotivation definiert und es wird zwischen verschiedenen Formen der Motivation differenziert, die beim selbst organisierten Lernen relevant sind (3.1). In einer Übersicht werden die verschiedenen motivationalen Konzepte kurz erläutert und mit entsprechenden empirischen Befunden dargestellt. Anschliessend werden die drei im Rahmen dieser Arbeit relevanten motivationalen Konzepte genauer erklärt: die Selbstwirksamkeit (3.2), die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (3.3) und die Kausalattribution (3.4). Diese motivationalen Theorien dienen als theoretische Grundlage für die Analyse der empirischen Daten der vorliegenden Dissertation und werden detailliert mit entsprechenden empirischen Erkenntnissen in Bezug auf das selbst organisierte Lernen präsentiert. Abschliessend werden die wichtigen Erkenntnisse zur Theorie und zum empirischen Forschungsstand im Zusammenhang mit der Motivation beim selbst organisierten Lernen zusammengefasst (3.5).

26 Die aktuelle Lernforschung betont aus diesem Grund die Wichtigkeit der Berücksichtigung sowohl kognitiver als auch motivationaler Komponenten von schulischer Leistung (vgl. Garcia und Pintrich 1994; Pintrich und De Groot 1990).

27 Für die Ausführungen zur Begriffsbestimmung, zur Selbstwirksamkeit sowie zur Kausalattribution wird auf Textteile der Lizentiatsarbeit des Autors (Hilbe 2007) rekuriert.

3.1 Begriffsbestimmung und Übersicht

3.1.1 Motivation als Konstrukt mit verschiedenen Komponenten

Unter Motivation (lat. «*movēre*»: bewegen) wird im alltäglichen Gebrauch die Ursachen oder Beweggründe einer Handlung verstanden. Gemäss Duden bezeichnet Motivation die «Summe aller Beweggründe, die jmds. Entscheidung, Handlung beeinflussen» (Dudenredaktion 2007, S. 536), und nach Rheinberg (2004, S. 15) ist Motivation «eine aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand». Nach dieser Definition sind alle Handlungen, mit denen ein Ziel angestrebt wird, motiviertes Verhalten (vgl. Vollmeyer 2005, S. 10). Psychologische Theorien der Motivation befassen sich mit Prozessen und Ergebnissen motivierten, zielgerichteten Handelns. Sie gehen dabei von verschiedenen Faktoren aus, die eine Person dazu veranlassen, eine Handlung zu verfolgen. Diese Faktoren beschreiben Motivation aus einer jeweils anderen Perspektive, abhängig von den Modellvorstellungen der jeweiligen Theorie (vgl. Wild et al. 2006, S. 212). Innerhalb der Psychologie entstanden zum Teil konkurrierende oder aufeinander aufbauende Ansätze zur Erklärung von Verhalten, die sich im Wesentlichen drei Hauptströmungen zuschreiben lassen: *kognitionstheoretische*, *bedürfnisorientierte* sowie *ganzheitlich-humanistische* Ansätze (vgl. Bernschneider-Harden 1993, S. 17 ff.). Während kognitionstheoretische Ansätze den informationsverarbeitenden Prozessen im menschlichen Gehirn bei der Erklärung von Verhalten eine grosse Bedeutung zumessen, führen bedürfnis- oder triebbestimmte Modelle Motivation auf angeborene Verhaltensdispositionen zurück, die in Form einer Art inneren Drangs nach Befriedigung bzw. Auflösung streben. Ganzheitlich-humanistische Konzeptionen sind geprägt durch den Versuch, eine Verkürzung des Menschenbilds zu vermeiden und physiologische, kognitive sowie soziale Aspekte als interagierende Komponenten in die Erklärung menschlichen Handelns einzubeziehen.

Eine allgemeine Übersicht über die Vielzahl der Motivationskonzepte geben Weiner (1994) und Heckhausen (1989). Die verschiedenen Motivationstheorien sind als heterogene Teilansätze zu verstehen, eine einheitliche Theorie der Motivation besteht hingegen nicht. Die «ubiquitäre Verwendung des Motivationsbegriffs» (Bernschneider-Harden 1993, S. 15) täuscht jedoch eine begriffliche Eindeutigkeit vor. Wild et al. kommen daher zu dem Schluss, dass

«zwischen verschiedenen Formen oder Qualitäten der Lernmotivation unterschieden werden muss. Es ist daher nicht möglich, eine einfache und griffige Antwort auf die Frage nach *der* Lernmotivation und damit auf die Frage der potenziellen Motivierbarkeit zu geben. Im konkreten Fall lässt sich die mangelnde Motivation von Schülern also auf verschiedene Ursachen zurückführen. Entsprechend vielfältig sind die Möglichkeiten, auf motiviertes Handeln Einfluss zu nehmen» (Wild et al. 2006, S. 212, Hervorh. i. Orig.).

3.1.2 Quellen und Funktionen der Motivation beim selbst organisierten Lernen

Wie für das Lernen im Allgemeinen gilt auch für das selbst organisierte Lernen, dass es nicht die *eine* Quelle der Motivation gibt. Verschiedene motivationale Konstrukte (und damit auch unterschiedliche Perspektiven auf Motivation) wurden als Quellen der Motivation beim selbst organisierten Lernen bereits theoretisch beschrieben und in unterschiedlichem Ausmass empirisch erforscht (vgl. Schunk und Zimmerman 2008; Zimmerman 2011). Tabelle 4 stellt verschiedene Schlüsselquellen der Motivation beim selbst organisierten Lernen in einer Übersicht dar. Sie können unterschiedliche Funktionen beim selbstständigen Lernen erfüllen (vgl. Zimmerman und Schunk 2008, S. 2):

- Als *Wegbereiter* stellen sie hinderliche oder günstige Voraussetzungen dar, z.B. in der Form eines geringen oder hohen Interesses an einem Lerngegenstand.
- Motivationale Prozesse können aber auch als *Mediatoren* wirken, indem etwa ein durch Training aktiviertes Motiv einen Schüler dazu veranlasst, sich stärker anzustrengen und mehr geeignete Lernstrategien einzusetzen.
- Positive motivationale Effekte können zudem ein *begleitendes Ergebnis* des selbst organisierten Lernens sein, wenn z.B. der erfolgreiche Einsatz günstiger Lernstrategien nicht nur zu besseren Leistungen, sondern auch zu einer stärkeren intrinsischen Motivation bei einer Lernaktivität führt.
- Schliesslich können motivationale Veränderungen auch ein *primäres Ergebnis* des selbst organisierten Lernens darstellen, wenn etwa ein Training des Einsatzes von geeigneten Strategien auf eine Steigerung der Selbstwirksamkeit der Lernenden abzielt.

Tabelle 4 Schlüsselquellen der Motivation und ihre Funktion beim selbst organisierten Lernen (Zimmerman und Schunk 2008, S. 7, eigene Übersetzung)

Quelle der Motivation	Funktion beim selbst organisierten Lernen		
	Wegbereiter	Mediator	begleitendes oder primäres Ergebnis
Zielorientierung	x	x	x
Interesse	x	x	x
Selbstwirksamkeit	x	x	x
Ergebniserwartung	x		
Zukunftsperspektiven	x		
Wert der Aufgaben	x	x	x
Volition	x	x	x
Intrinsische Motivation	x	x	x
Kausalattribution	x	x	x
Zielsetzung und Selbstreaktion	x	x	x
Soziale Motivation	x	x	
Geschlecht und Geschlechtsidentität	x		
Kultur und ethnische Identität	x		

Die genannten Konstrukte werden nun gemäss der Darstellung in Zimmerman und Schunk (2008) inhaltlich erklärt und mit Verweis auf entsprechende Forschungserkenntnisse überblickartig präsentiert.

Zielorientierung

Lernende unterscheiden sich bezüglich ihrer Bewertungsmaßstäbe für ihren Lernerfolg. Während Schüler mit einer *Lernzielorientierung* darauf ausgerichtet sind, ihre eigenen Kompetenzen zu überprüfen und zu steigern, orientieren sich solche mit einer *Leistungszielorientierung* an Situationen, in denen sie ihre Leistung z.B. durch gute Noten oder einen Vergleich mit anderen Schülern beweisen können. Studien konnten nachweisen, dass mit einer Leistungszielorientierung die Annahme verbunden ist, dass Intelligenz angeboren ist, während Personen mit einer Lernzielorientierung von einer Veränderbarkeit bzw. Trainierbarkeit der kognitiven Fähigkeiten ausgehen (inkrementelle Vorstellung von Intelligenz, vgl. Dweck und Master 2008). Als Wegbereiter und damit für das selbst organisierte Lernen förderlich erwiesen sich allgemein eine Lernzielorientierung und die Annahme der Veränderbarkeit der kognitiven Fähigkeiten. Studien zeigten, dass eine inkrementelle Vorstellung von Intelligenz induziert oder begleitend zur Förderung des selbst organisierten Lernens vermittelt werden kann, so dass eine Veränderung der Zielorientierung auch ein begleitendes *Ergebnis* des selbst organisierten Lernens sein kann (vgl. Nussbaum und Dweck 2006, zit. n. Zimmerman und Schunk 2008, S. 7). Ein Training zur Verbesserung der Zielorientierung führte zudem zu einer Verbesserung der Motivation der Lernenden, was sich schliesslich als *Mediator* auch auf deren Leistung auswirkte (vgl. Blackwell et al. 2007). Eine Verfeinerung des Modells der Zielorientierung unterscheidet zwischen einer *Annäherungs-* und einer *Vermeidungsorientierung* (vgl. Elliot und Harackiewicz 1996). Während Personen mit einer Annäherungszielorientierung Leistungen bzw. Lerngelegenheiten anstreben, verfolgen Lernende mit einer Vermeidungsorientierung das Ziel, Misserfolge zu vermeiden und nicht inkompetent zu wirken. Gemäss einiger Studien führt eine Annäherungslernzielorientierung zu einem gesteigerten Interesse und höherer intrinsischer Motivation, während eine Annäherungsleistungszielorientierung mit besseren Leistungen einhergeht (vgl. Harackiewicz et al. 2010). Weitere Studien konnten belegen, dass mit einer Annäherungslernzielorientierung eine häufigere Verwendung von Strategien des Selbst-Monitorings und eine tiefere Verarbeitung des Lerngegenstands einhergeht als bei einer Vermeidungslernzielorientierung (vgl. Pintrich und De Groot 1990).

Interesse

Interesse kann als besonderer Bezug eines Lernenden zu einem Lerngegenstand beschrieben werden, wobei zwischen einem flüchtigen *situationalen Interesse* und einem überdauernden *persönlichen Interesse* unterschieden wird (vgl. exemplarisch Krapp 1992). Situationales Interesse kann durch Charakteristika des Lerngegenstands und -kontexts erzeugt werden, z.B. Neuigkeit, Überraschung, Komplexität, Mehrdeutigkeit bei einem Text (Schunk et al. 2002). Persönliches Interesse ist hingegen stabiler und entwickelt sich über

einen längeren Zeitraum. Forschungsergebnisse bestätigen, dass beide Formen des Interesses als wichtige Wegbereiter für das selbständige Lernen wirken können. Schiefele (1992) konnte beispielsweise belegen, dass das persönliche Interesse von Studierenden positiv mit der Verwendung verschiedener Selbstregulationsstrategien korreliert. Und die Studie von Sansone und Kollegen (1992) konnte einen positiven Effekt der Strategieverwendung sowohl auf die Leistung als auch auf das Interesse nachweisen, was dafür spricht, dass Interesse auch ein Ergebnis des selbst organisierten Lernens sein kann.

Selbstwirksamkeit

Der von Albert Bandura geprägte Begriff der Selbstwirksamkeit²⁸ bezeichnet die Überzeugung einer Person, die notwendigen Handlungen für eine spezifische Aufgabe erfolgreich ausführen zu können (Bandura 1997). Empirische Ergebnisse bestätigen, dass die Selbstwirksamkeit als Wegbereiter des selbst organisierten Lernens die Wahl von Aufgaben, die Anstrengung und die Ausdauer von Lernhandlungen beeinflusst (vgl. Pajares 2008). Selbstwirksame Schüler setzen mehr kognitive und metakognitive Strategien ein als solche, die an ihren Fähigkeiten zweifeln; sie strengen sich mehr an, zeigen mehr Ausdauer und sind hartnäckiger, wenn beim Lernen Probleme auftreten. Sie kontrollieren ihr Lernhandeln besser, verwenden effektivere Selbstregulationsstrategien, verwerfen korrekte Hypothesen weniger häufig, lösen mehr konzeptuelle Probleme, schauen ihre Unterlagen häufiger durch und zeigen im Vergleich zu wenig selbstwirksamen Schülern seltener ein nicht förderliches Verhalten beim Beanspruchen von Hilfe von Erwachsenen. Schunk (2008) konnte nachweisen, dass ein Training von Selbstregulationsstrategien nicht nur zu einer gesteigerten Leistung, sondern auch zu einer höheren Selbstwirksamkeit beiträgt. Weitere Studien haben ergeben, dass Veränderungen der Selbstwirksamkeit beim selbst organisierten Lernen die Zunahme der Ausdauer wie auch der Leistung moderiert (vgl. Schunk 1981).

Ergebniserwartung

Im Gegensatz zur Selbstwirksamkeitserwartung bezieht sich die Ergebniserwartung auf die erwarteten Folgen der eigenen Handlungen. Studien untermauern, dass Ergebniserwartungen wichtige Vorläufer von akademischer Leistung darstellen (vgl. Shell et al. 1989). Obwohl relativ wenig Forschung zu Ergebniserwartung und selbst organisiertem Lernen durchgeführt wurde, lassen Studien erkennen, dass das Setzen von Ergebniszielen die Motivation und die Leistung steigern kann (vgl. Zimmerman 2008).

28 Streng genommen müsste jeweils von ‚Selbstwirksamkeitserwartung‘ oder ‚Selbstwirksamkeitsüberzeugung‘ gesprochen werden, um zu verdeutlichen, dass es um subjektive Einschätzungen der handelnden Person geht. In den folgenden Ausführungen wird jedoch meist vereinfachend von ‚Selbstwirksamkeit‘ gesprochen, um die Lesbarkeit des Textes zu erhöhen.

Zukunftsperspektiven

Zukunftsperspektiven, die Lernende haben, können ebenso als Wegbereiter die Verwendung von Selbstregulationsstrategien beeinflussen. Entscheidend dabei ist, ob diese Perspektiven extrinsisch oder intrinsisch motiviert sind. Das geringste Engagement beim Bearbeiten einer Lernaufgabe liess sich bei Schülern feststellen, die sich an einer zukünftigen, extrinsisch motivierten Perspektive wie z.B. Reichtum oder Berühmtheit orientierten. Im Gegensatz zeigten Schüler ein hohes Engagement und eine grosse Ausdauer, wenn sie überzeugt waren, dass die beim Lernen erworbenen Fähigkeiten ihnen für ihre Karriere in ihrem gewünschten, intrinsisch motivierten Beruf nützlich sein werden (vgl. Simons et al. 2000).

Wert der Aufgaben

Gemäss der Erwartungs-Wert-Theorie (vgl. z.B. Wigfield und Eccles 2000) wird die Motivation sowohl von der Erwartung, ein bestimmtes Ergebnis erreichen zu können,²⁹ als auch dem persönlichen Wert dieser Fähigkeit bestimmt. Auch wenn Schüler sich kompetent für eine Lernaufgabe einschätzen, werden sie diese nicht ausführen, wenn der Wert des Ergebnisses für sie zu gering ist. Der Wert besteht dabei aus den Komponenten *attainment value* (persönliche Wichtigkeit), *intrinsic value* (Interesse oder Freude an einer Aufgabe), *utility value* (Nutzen für kurz- oder langfristige Ziele) sowie *cost* (Aufwand). Empirische Studien konnten belegen, dass der subjektive Wert einer Lernaufgabe die Häufigkeit und Intensität der kognitiven Auseinandersetzung und die Verwendung von Selbstregulationsstrategien beim Lernen entscheidend beeinflusst (Battle und Wigfield 2003; Pintrich und De Groot 1990). Ebenso konnte gezeigt werden, dass Lernzielorientierungen und Selbst-Evaluationen von Lernenden die Wertkomponente einer Lernaufgabe sowie die Verwendung von Lernstrategien vorhersagen können (vgl. Wolters et al. 1996). Die Studie von Wolters (1999) konnte nachweisen, dass die Verwendung von Motivationsstrategien einen Effekt als Mediator auf die Prozesse des selbst organisierten Lernens hat.

Volition

Im Gegensatz zur Motivation als Beweggrund vor der Ausführung einer Lernhandlung bezieht sich Volition auf jene psychologischen Kontrollprozesse, die die gerichtete Aufmerksamkeit bei der Ausführung der Lernhandlung vor persönlichen und umweltbedingten Ablenkungen schützen (vgl. Corno 1993). Corno geht von der Hypothese aus, dass Strategien zur Volitionsregulation die Motivation und Emotionen von Lernenden beeinflussen können und umgekehrt. Die volitionale Orientierung von Lernenden kann als Wegbereiter für das selbständige Lernen wirken: Bereits Kuhl (1984) hat festgestellt, dass eine auf das Ausführen der Lernhandlung gerichtete volitionale Orientierung positiver mit der Verwendung von Selbstregulation zusammenhängt als eine Fokussierung auf ablenkende Gedanken wie Grübeln oder Unschlüssigkeit. Und auch ein Mediator-Effekt konnte in

29 Diese Erwartung entspricht der Selbstwirksamkeitsüberzeugung (s. Kap. 3.2).

einer anderen Studie nachgewiesen werden: Studierende, denen Planungsstrategien vermittelt wurden, zeigten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe eine deutlichere volitionale Orientierung an der Ausführung der Handlung und eine höhere Rate beim Erledigen der Hausaufgaben (vgl. Oettingen et al. 2000).

Intrinsische Motivation

Gemäss der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (vgl. z.B. Deci und Ryan 1993) können Lernhandlungen in Abhängigkeit vom wahrgenommenen Grad der Autonomie qualitativ unterschiedlich motiviert sein. *Intrinsische Motivation* liegt vor, wenn ein Lernender aus Interesse, Freude oder der Tätigkeit innewohnenden Anreizen lernt und keiner äusseren Belohnungen bedarf. Diese Art der Motivation ist dadurch gekennzeichnet, dass der wahrgenommene *locus of control* innerhalb der Person liegt, während bei einem *external motivierten* Verhalten der *locus of control* ausserhalb der Person wahrgenommen wird. Studien konnten zeigen, dass intrinsische Motivation ein wichtiger Wegbereiter des selbstständigen Lernens darstellt. Intrinsisch motivierte Schüler zeigen im Gegensatz zu extrinsisch motivierten eine tiefere kognitive Verarbeitung, eine höhere Leistung und eine grössere Ausdauer beim Lernen (vgl. Vansteenkiste et al. 2004). Ebenso konnten Interventionen zur Förderung der intrinsischen Motivation zu einer gesteigerten Selbstwirksamkeit, zu einem höheren Selbstwert und zu einer Verbesserung beim konzeptionellen Lernen beitragen (vgl. Deci, Schwartz, et al. 1981). Auch ein positiver Einfluss eines autonomiefördernden Verhaltens von Eltern und Lehrpersonen auf die intrinsische Motivation sowie die Leistungen in standardisierten Tests konnte bestätigt werden (vgl. Benware und Deci 1984; Grolnick und Ryan 1987; 1989; Williams und Deci 1996).

Kausalattribution

Kausalattributionen beziehen sich beim Lernen auf individuelle Erklärungsmuster für Erfolge bzw. Misserfolge bei akademischen Leistungen. Förderlich für das selbstständige Lernen sind insbesondere Zuschreibungen für Erfolge und Misserfolge auf *internale, veränderbare* und *kontrollierbare* Ursachen, da damit günstige Voraussetzungen für eine positive Adaption des Lernverhaltens geschaffen werden. Studien zeigen, dass Attributionen für Erfolge auf persönliche Fähigkeiten mit hohen Selbstwirksamkeitserwartungen zusammenhängen, während die Erklärung von Erfolgen durch Zufall bzw. Glück (external/variabel/nicht kontrollierbar) negativ mit Selbstwirksamkeit korreliert (vgl. Schunk und Gunn 2015). Eine weitere Studie von Schunk (1994) hat positive Korrelationen zwischen einer internalen Attribution von Erfolgen und Leistungswerten ergeben. Auf diese Weise wirken Kausalattributionen als Wegbereiter des selbstständigen Lernens. In weiteren Studien konnte bestätigt werden, dass die Auffassung, die Ursachen für Erfolg oder Misserfolge seien kontrollierbar, die Effekte eines Trainings zur Vermittlung von Lernstrategien als Mediator positiv beeinflusste (vgl. Zimmerman und Kitsantas 1997). Diese förderliche Auffassung konnte zudem durch ein gezieltes Attributionstraining positiv beeinflusst werden (vgl. Schunk und Cox 1986).

Zielsetzung und Selbstreaktionen

Das Setzen von konkreten Lernzielen beeinflusst die motivationalen Prozesse beim selbst organisierten Lernen. Verschiedene Studien konnten nachweisen, dass die Spezifität, zeitliche Nähe, Schwierigkeit und Herausforderung von Zielen die Selbstbewertung und Selbstreaktionen positiv beeinflussen (vgl. Bandura und Schunk 1981; Zimmerman und Kitsantas 1997; 1999). Ausführlich empirisch untersucht wurde auch die Wirkung von Zufriedenheit vs. Unzufriedenheit aufgrund der gezeigten Leistungen beim Lernen. Lernende streben grundsätzlich danach, beim Lernen einen Zustand der Zufriedenheit zu erreichen, während Unzufriedenheit und negative Affekte vermieden werden (vgl. Boekaerts und Niemivirta 2000, s. dazu auch Kap. 2.2.3). Erfolgreiche Lernende unterscheiden sich jedoch insofern von weniger erfolgreichen, als sie sich klare Ziele setzen, diese überprüfen und daraus ein Gefühl von Zufriedenheit entwickeln, während weniger erfolgreiche Lernende ihre Zufriedenheit beim Lernen weniger stark von der Überprüfung der Zielerreichung abhängig machen (vgl. Schunk 1983a). Weniger erfolgreiche Lernende zeigen nicht-adaptive Konsequenzen in ihrem Verhalten im Falle einer fehlenden Zielerreichung: Sie flüchten sich in defensive Reaktionen wie Prokrastination, Aufgabenvermeidung, kognitives Disengagement oder Apathie, während erfolgreiche Lernende häufiger ihre eingesetzten Strategien optimieren, um ihre zukünftigen Lernhandlungen zu verbessern (vgl. Cleary und Zimmerman 2001; Garcia und Pintrich 1994).

Soziale Motivation

Auch wenn selbst organisiertes Lernen auf die individuelle, eigenständige Regulation der Lernprozesse abzielt, sind soziale Prozesse sowohl als Wegbereiter bei der Entwicklung der kindlichen Selbstregulation (vgl. Schunk und Zimmerman 1997; Zimmerman 2002b) als auch als Mediatoren des selbst organisierten Lernens (vgl. Karabenick 1998; Newman 1994) von grosser Bedeutung. Ein relevantes Thema ist hierbei die Inanspruchnahme sozialer Hilfestellungen (z.B. von Lehrpersonen, Eltern oder Mitschülern). Erfolgreiche Lernende zeichnen sich dadurch aus, dass sie eine adaptive Form der sozialen Hilfestellung verwenden, während weniger erfolgreiche Schüler eine weniger adaptive Form des Hilfesuchens zeigen: Erfolgreiche Lernende suchen nur dann Hilfe, wenn diese notwendig ist, ihr Inhalt klar spezifiziert ist und sie an eine kompetente Person gerichtet werden kann (vgl. Newman 2008). Zudem konnte gezeigt werden, dass die motivationalen Überzeugungen von Lernenden ihr Verhalten beim Hilfesuchen beeinflussen (vgl. Newman 1998). Newman und Schwager (2016) konnten belegen, dass eine positive Disposition zum Hilfesuchen durch Interventionsmassnahmen verbessert werden kann: Wurde Schülern vermittelt, dass Lernen wichtiger ist als Leistung, so zeigen sich häufiger adaptive Formen des Hilfesuchens.

Geschlecht und Geschlechtsidentität

Forschungsergebnisse bestätigen interessante Differenzen bezüglich motivationaler Aspekte zwischen den Geschlechtern. So weisen Jungen eine höhere Selbstwirksamkeit in Mathematik, Naturwissenschaften und bei der Verwendung von Computern auf, während Mädchen

in den Sprachfächern eine höhere Selbstwirksamkeit zeigen (vgl. Pajares und Valiante 1997). Obwohl Mädchen eine geringere Selbstwirksamkeit in den Naturwissenschaften als Jungen zeigen, deuten Befunde darauf hin, dass Mädchen sich im Vergleich zu Jungen in den Naturwissenschaften stärker auf ihre Lernstrategien fokussieren als auf ihre Fähigkeiten (vgl. Anderman und Young 1994). Diese Geschlechterdifferenzen wirken als unterschiedliche Vorbedingungen für das selbst organisierte Lernen von Jungen und Mädchen.

Kultur und ethnische Identität

Forschungsergebnisse belegen, dass Unterschiede zwischen kulturellen bzw. ethnischen Gruppen als Wegbereiter für das selbständige Lernen bedeutsam sind. Koreanische Kinder zeigten beispielsweise in einer Interviewstudie eine häufigere Verwendung von Selbstregulationsstrategien als amerikanische Kinder, wenn sie mit nicht schulischen Aufgaben konfrontiert wurden (vgl. Gorrell et al. 1996). Im Gegensatz dazu wiesen die amerikanischen Kinder eine häufigere Strategieverwendung bei schulischen Aufgaben auf. Während die koreanischen Eltern hohe Erwartungen an die Erledigung der Hausaufgaben hatten, war die Erwartung der amerikanischen Eltern an die schulische Leistung ausgeprägter. Gefragt nach Möglichkeiten, um das Lernen zuhause zu verbessern, erwähnten die amerikanischen Schüler häufiger das Beanspruchen der elterlichen Hilfe, während die koreanischen Schüler die aktive Beteiligung am Lernprozess häufiger nannten. Eine weitere Studie (vgl. McInerney et al. 1998) konnte ethnisch bedingte Unterschiede in den Zielorientierungen von Schülern in Australien nachweisen: Die australischen Schüler, die von Ureinwohnern abstammten, waren im Vergleich zu den anglo-australischen Schülern oder den immigrierten Schülern weniger stark davon überzeugt, dass ihr Schulerfolg von ausreichenden Lern- oder Leistungszielen abhängig ist. Sie waren insgesamt stärker sozial und weniger stark individuell orientiert, was konsistent mit den kulturellen Werten ihrer ethnischen Gruppe ist.

Die präsentierte Übersicht von Theorien und Erkenntnissen zur Motivation für das selbst organisierte Lernen zeigt die Breite des Forschungsfelds auf. Die Darstellung der Quellen der Motivation für das selbst organisierte Lernen von Zimmerman und Schunk (2008), auf die dabei rekurriert wurde (s. Tab. 4), kann jedoch mit folgenden Argumenten kritisiert werden: Erstens werden Konzepte auf verschiedenen Ebenen vermischt, indem psychologische Konzepte parallel neben nicht motivationale Größen (z.B. Kultur oder Geschlecht) gestellt werden. Zweitens zeigen sich auch bei den psychologischen Konzepten deutliche Überschneidungen und Abhängigkeiten, die eine klare theoretische Trennung unmöglich machen. So beeinflusst beispielsweise die Selbstwirksamkeitsüberzeugung einer lernenden Person ihre Ergebniserwartung, die Zukunftsperspektiven und die Zielsetzung massgeblich. Die Übersicht stellt daher eher ein Konglomerat an Zugängen zum Forschungsfeld als eine klare theoretische Systematisierung dar.

Auf der Basis dieser Übersicht lassen sich jedoch drei zentrale psychologische Motivationstheorien bestimmen, mit denen die meisten von Zimmerman und Schunk (2008) genannten psychologischen Konzepte in Verbindung stehen: die Theorie der Selbstwirksamkeits-

überzeugungen (3.2), die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (3.3) und die Theorie der Kausalattributionen bei Erfolg und Misserfolg (3.4). Diese Theorien werden daher in der vorliegenden Arbeit für eine theoretische Bündelung zur Erklärung der Motivation beim selbst organisierten Lernen genutzt und nachfolgend ausführlich dargestellt.

3.2 Selbstwirksamkeitsüberzeugungen

«Our regulatory skill or lack thereof is the source of our perception of personal agency that lies at the core of our sense of self» (Zimmerman 2000, S. 13).

Ein zentraler Punkt des von Albert Bandura formulierten Konzepts der Selbstwirksamkeitsüberzeugung lautet, dass die Erwartung einer Person, gewünschte Handlungen aufgrund eigener Kompetenzen erfolgreich ausführen zu können, das Verhalten und Empfinden beim Ausführen dieser Handlungen entscheidend beeinflusst. Bezogen auf das selbst organisierte Lernen bedeutet dies, dass jene Lernenden, die überzeugt sind, die für das selbstständige Lernen benötigten Handlungen meistern zu können, in der Regel auch die besseren Schüler sind, geeignete Strategien verwenden und das Lernen positiver erleben als Schüler mit geringerem Vertrauen in ihre Fähigkeiten – und dies unabhängig von den tatsächlichen persönlichen kognitiven Voraussetzungen.

In den folgenden Ausführungen wird zuerst ein kurzer Überblick über die sozial-kognitive Theorie Albert Banduras gegeben, aus der das Konzept der Selbstwirksamkeit hervorgegangen ist (3.2.1). Anschliessend wird erläutert, aus welchen Quellen sich Selbstwirksamkeitserwartungen speisen (3.2.2) und in welcher Form sie Handlungen beeinflussen (3.2.3). Danach werden empirische Befunde zur Selbstwirksamkeit im Zusammenhang mit dem selbst organisierten Lernen präsentiert (3.2.4), bevor die zentralen Befunde abschliessend resümiert werden (3.2.5).

3.2.1 Die sozial-kognitive Theorie Albert Banduras

Mit der Publikation von *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory* (Bandura 1986) formulierte Albert Bandura ein kognitives Interaktionsmodell, in dem persönliche Faktoren in Form von Kognitionen, Affekten und körperlichen Empfindungen, das gezeigte Verhalten und Einflüsse der sozialen und physischen Umwelt in einer reziproken Beziehung zueinander stehen. Das Individuum wird in diesem Modell sowohl als *Produkt* als auch als *Produzent* seiner Umwelt betrachtet (vgl. Pajares 2008). Es ist ausgestattet mit der Fähigkeit, sein Verhalten zu planen, von stellvertretenden Erfahrungen anderer zu lernen, sich selbst zu regulieren und zu reflektieren. Dadurch ist es ihm möglich, Einfluss auf seine eigene Entwicklung zu nehmen. Schlüssel dafür, dass eine Person von diesen Fähigkeiten zur Selbstkontrolle Gebrauch macht, ist die persönliche Fähigkeitsüberzeugung, die so genannte *Selbstwirksamkeitsüberzeugung* (engl. *self-efficacy*). Sie umfasst die generalisierte Erwartung einer Person, bestimmte Herausforderungen aufgrund eigener Kompeten-

zen meistern zu können. Voraussetzung für eine positive Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung ist die Auffassung, als Person gezielt auf Ereignisse in der Welt Einfluss nehmen zu können (internaler *locus of control*). Selbstwirksamkeitserwartungen werden gebildet durch die Selbst-Reflexion des Individuums. Gemäss Bandura stellt die Selbstwirksamkeit die Grundlage für die Motivation, das Wohlergehen und die Leistung einer Person dar. Ungeachtet dessen, welche anderen Faktoren zur Motivation beitragen, gründen sie alle in der Überzeugung, durch eigene Handlungen etwas bewirken zu können. Nur wenn eine Person überzeugt ist, dass sie ein gewünschtes Ergebnis durch eigene Handlungen erreichen kann, wird sie diese Handlungen auch durchführen und auch bei Schwierigkeiten aufrecht erhalten (vgl. Pajares 2008, S. 113).

Selbstwirksamkeit knüpft damit an Erwartungs-Wert-Modelle der Motivation (vgl. beispielsweise Wigfield und Eccles 2000) an und erweitert die Komponente der Erwartung um die Einschätzung der persönlichen Fähigkeit, einen gewünschten Zustand durch eigenes Handeln herbeiführen zu können. Von der Selbstwirksamkeitserwartung abgegrenzt werden sollte jedoch die Handlungs-Ergebnis-Erwartung (*outcome expectancy*). Im Gegensatz zur Selbstwirksamkeit, die die Einschätzung der persönlichen Fähigkeit bezeichnet, eine Handlung erfolgreich ausführen zu können, meint die Handlungs-Ergebnis-Erwartung die Einschätzung, dass eine Handlung geeignet ist, ein angestrebtes Ziel zu erreichen (vgl. Pajares 2008, S. 114). Die Selbstwirksamkeitsüberzeugung und die Handlungs-Ergebnis-Erwartung können sich widersprechen. Beide können der Grund für eine fehlende Motivation zur Handlung sein: Eine lernende Person kann entweder an ihren Fähigkeiten zweifeln, eine bestimmte Lernstrategie erfolgreich anzuwenden, oder sie kann daran zweifeln, dass eine bestimmte Lernstrategie zum Lernerfolg führen wird (s. die einleitenden Überlegungen in Kap. 3). In beiden Fällen wird die Motivation der lernenden Person beeinträchtigt.

3.2.2 Quellen der akademischen Selbstwirksamkeitsüberzeugung

Bandura nennt vier verschiedene Quellen, die die Ausbildung einer positiven bzw. negativen Selbstwirksamkeitserwartung bei einer Person beeinflussen:

1. Meistern von schwierigen Aufgaben (mastery experiences)

Der Erfolg beim Meistern schwieriger Aufgaben gilt als stärkste Quelle der Selbstwirksamkeitsüberzeugung, da er den Glauben an die eigenen Fähigkeiten verstärkt (vgl. Bandura 1995, S. 3). Misserfolg hingegen kann Zweifel an den eigenen Fähigkeiten aufkommen lassen, vor allem dann, wenn noch keine stabile Selbstwirksamkeitsüberzeugung aufgebaut wurde. Allerdings tragen auch Schwierigkeiten und Hindernisse dazu bei, die erlebte Selbstwirksamkeit zu stärken, sofern sie überwunden werden können. Überwundene Schwierigkeiten bestätigen die Auffassung, dass nur anhaltende Anstrengung über längere Zeit hinweg zum Erfolg führt.

2. Beobachten von Modellen (vicarious experiences)

Ein zweiter bedeutender Faktor, der zur Ausbildung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen beiträgt, sind stellvertretende Erfahrungen von sozialen Modellen. Sind Menschen erfolgreich, die über ähnliche Kompetenzen wie die eigenen verfügen, dann traut man sich selbst auch eher zu, eine Aufgabe meistern zu können (vgl. Bandura 1995, S. 3). Auf der anderen Seite demotiviert das Scheitern dieser Personen und führt zu einer geringeren Einschätzung der eigenen Wirksamkeit. Je mehr die beobachtete Person der eigenen gleicht, desto mehr Einfluss übt sie aus (vgl. Bandura 1995, S. 3). Modelle sind aber weit mehr als eine Gelegenheit, um die Auffassung der eigenen Wirksamkeit zu prüfen und anzupassen. Durch Beobachtung kann ein Lernen vom Modell stattfinden, da die beobachtete Person bereits über die nötigen Fähigkeiten und Strategien verfügt, um die Anforderungen zu erfüllen (vgl. Bandura 1995, S. 4).

3. Soziale Bestärkung (social persuasion)

Menschen, die von anderen die Bestätigung erhalten, dass sie die nötigen Fähigkeiten für eine bestimmte Aufgabe haben, mobilisieren mehr Kräfte und haben mehr Ausdauer. Umgekehrt geben Menschen, an deren Fähigkeit gezweifelt wird, früher auf (vgl. Bandura 1995, S. 4). Es ist dabei schwieriger, eine positive Selbstwirksamkeit durch Bestärkung aufzubauen, als eine gute Selbstwirksamkeit durch Kritik zu zerstören: Während eine überhöhte Selbsteinschätzung durch Misserfolge in kurzer Zeit relativiert wird, führt der kommunizierte Zweifel an den Fähigkeiten einer Person dazu, dass sie zukünftige Herausforderungen meidet. Dadurch erhält sie weniger Gelegenheiten, die eigenen Kompetenzen zu erweitern und zu üben und sie gibt schneller auf. Auf diese Weise wird der Zweifel der anderen bestätigt, was zu einem Teufelskreis führen kann. Bandura fordert daher, dass zur Förderung der Selbstwirksamkeit nicht nur verbale Bestätigung, sondern auch Lernkontexte geschaffen werden müssen, deren Schwierigkeitsgrad dem Wissen der Lernenden angepasst ist, damit Erfolge erlebt werden können (vgl. Bandura 1995, S. 4).

4. Physiologische und emotionale Reaktionen (physiological and emotional states)

Eine weitere Quelle von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen stellen körperliche Symptome und Gefühlszustände dar. Menschen mit geringer Selbstwirksamkeitsüberzeugung interpretieren erlebte Stressreaktionen wie Herzklopfen, Schwitzen, Übelkeit oder Zittern, die mit emotionalen Angstzuständen und Anspannung einhergehen, als Zeichen der Schwäche und zweifeln daher an ihrer Leistungsfähigkeit. Durch den Abbau von Stressreaktionen, etwa durch geeignete Entspannungsübungen, werden negative Emotionen minimiert, was zu einer positiven Beeinflussung der erlebten Wirksamkeit führen kann (vgl. Bandura 1995, S. 4 f.).

Informationen aus diesen vier Quellen beeinflussen die Ausbildung der Selbstwirksamkeit. Es ist wichtig dabei zu betonen, dass diese Informationen nicht objektiv vorliegen und Einfluss auf das Individuum nehmen, sondern bereits durch kognitive Prozesse interpretiert,

gefiltert und bewertet vom Individuum verarbeitet werden. Auf diese Weise ist es erklärbar, dass eine hochselbstwirksame Person die erlebte physiologische Erregung als leistungssteigernd erlebt, während eine Person mit geringem Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten ähnliche körperliche Symptome als lähmend wahrnimmt (vgl. Bandura 1995, S. 5).

3.2.3 Handlungsregulation durch Selbstwirksamkeit

Bandura argumentiert, dass die Theorie der Selbstwirksamkeit sowohl die Quellen von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen als auch ihre Struktur und Funktionsweise sowie die Prozesse, durch die sie wirken, und ihre Effekte zu beschreiben hat (vgl. Bandura 1995, S. 2). Während auf die Quellen bereits eingegangen wurde, soll nun erläutert werden, wie sich positive bzw. negative Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf Lernhandlungen auswirken. Selbstwirksamkeitsüberzeugungen regulieren menschliches Handeln über kognitive, motivationale, affektive Prozesse sowie Auswahlprozesse (vgl. Bandura 2000, S. 19 ff.).

1. Kognitive Prozesse

Die Einschätzung der persönlichen Wirksamkeit kann Gedanken in positiver oder negativer Weise beeinflussen, so dass diese förderlich oder hinderlich für gute Leistungen sind. Je mehr sich eine Person zutraut, desto höher sind auch die Herausforderungen, die sie sich stellt, und der Einsatz, die angestrebten Ziele zu erreichen (vgl. Bandura 2000, S. 19). Wie sich eine Person die eigene Zukunft vorstellt, hängt sehr stark von der Selbstwirksamkeitsüberzeugung ab und hat einen Einfluss auf die Handlungssteuerung: Während sich Personen mit hoher Wirksamkeitsüberzeugung an Erfolgsszenarien orientieren, was ihre Leistung steigert, belasten sich diejenigen mit geringer Wirksamkeitsüberzeugung mit Gedanken des Scheiterns. Empirische Untersuchungen belegen, dass sich Hoch-Selbstwirksame stärker auf günstige Erfolgsgelegenheiten ausrichten, während Personen mit geringer Selbstwirksamkeit eher an mögliche Gefahren denken (vgl. Bandura 2000, S. 31). Dadurch werden gute Leistungen beeinträchtigt.

2. Motivationale Prozesse

Selbstwirksamkeit spielt eine zentrale Rolle in der Selbstregulation motivationaler Prozesse, denn ein Grossteil der Motivation für eine Handlung ist laut Bandura kognitiv bedingt. Er führt drei Formen von kognitiven Motivatoren auf, die alle mit Selbstwirksamkeit in Verbindung stehen: (a) Kausalattributionen, (b) Ergebniserwartungen und (c) angestrebte Ziele.

- a) Die subjektive Zuschreibung von Ursachen, auch als Kausalattribution (vgl. im Detail 3.4) bezeichnet, steht mit der Motivation und der Selbstwirksamkeit in Zusammenhang. Während hochselbstwirksame Personen Misserfolge auf variable Faktoren wie ungenügende Anstrengung, nicht passende Strategien oder ungünstige Bedingungen zurückführen, geben jene mit geringer Selbstwirksamkeitsüberzeugung tendenziell mangelnde Fähigkeit als Grund für ihr Scheitern an (vgl. Bandura 2000, S. 20). Sie se-

hen auch keinen Sinn, sich bei einer neuen Herausforderung stärker anzustrengen, da die eigene Fähigkeit als zeitstabiler Faktor betrachtet wird. Jene, die variable Faktoren wie Anstrengung oder Umweltbedingungen als Ursache für ihren Misserfolg betrachten, erleben keine Einbußen in der Motivation. Sie werden sich bei der nächsten Herausforderung gleich stark oder noch stärker anstrengen, um die Aufgabe zu meistern.

- b) Die erwartete Wirkung einer Handlung, die so genannten *outcome expectancies*, beeinflussen die Handlungssteuerung in folgender Weise (vgl. Bandura 2000, S. 19): Handlungen, von denen angenommen wird, dass sie zu einem lohnenswerten Ergebnis führen, werden verfolgt; jene, die keine lohnenden oder gar negative Folgen haben, werden vermieden. Der fehlende Glaube an die Nützlichkeit einer Lernstrategie kann auf diese Weise dazu führen, dass sie nicht eingesetzt wird.
- c) Die individuellen Zielsetzungen der Lernenden haben ihrerseits ebenfalls einen Einfluss auf die Handlungssteuerung. Indem sich eine Person Ziele setzt und ihre Zielerreichung überprüft, kann sie sich für weitere Teilhandlungen motivieren. Werden Teilziele erreicht, so schafft dies Befriedigung. Welche Ziele angestrebt werden, wie viel persönliche Kraft für die Zielerreichung investiert wird und wie lange bei Schwierigkeiten weiter versucht wird, das Ziel zu erreichen, hängt u.a. von der Selbstwirksamkeit ab: Personen mit geringer Selbstwirksamkeit geben schneller auf oder sind mit schlechteren Problemlösungen zufrieden. Hoch-Selbstwirksame strengen sich bei Hindernissen hingegen noch mehr an, um sie zu überwinden (vgl. Bandura 2000, S. 20).

3. Affektive Prozesse

Der Glaube an die eigene Wirksamkeit beeinflusst auch das emotionale Erleben in Lernsituationen, die dem Individuum bedrohlich erscheinen. Bandura macht auf vier Aspekte aufmerksam, wie die Selbstwirksamkeit Gefühle beeinflusst: (a) durch die kognitive Verarbeitung von Stresssituationen, (b) durch die Unterstützung von Bewältigungsstrategien, die die Wahrnehmung des Stressors verändern, (c) durch die Kontrolle von negativen Gedankenmustern und (d) durch die Abschwächung von aversiven Gefühlen (vgl. Bandura 2000, S. 20). Diese vier Aspekte sollen kurz erläutert werden:

- a) Ob eine Situation als Bedrohung empfunden wird, hängt zu einem grossen Teil von kognitiven Bewertungsprozessen ab. Individuen, die überzeugt sind, schwierige Situationen meistern zu können, werden von diesen weniger aus der Ruhe gebracht. Jene hingegen, die sich geringe Selbstwirksamkeit attestieren, erleben Angst, setzen sich gedanklich stark mit der eigenen Unfähigkeit auseinander und sehen mehr Risiken und Gefahren (vgl. Bandura 2000, S. 20). Dadurch wird auch ihre Leistungsfähigkeit herabgesetzt.
- b) Personen mit hoher Selbstwirksamkeitsüberzeugung haben die Fähigkeit, die für sie bedrohliche Situation mittels geeigneter Bewältigungsstrategien zu verändern, während sich jene mit geringer Selbstwirksamkeitsüberzeugung in der Situation gefangen fühlen und weniger stark versuchen, diese zu verändern.

- c) Ein weiterer bedeutender Faktor bei der Regulation von Gefühlslagen ist die Kontrolle der eigenen Gedanken. Nach Bandura spielt hier nicht unbedingt die Häufigkeit von ablenkenden und beunruhigenden Gedanken die wichtigste Rolle, sondern die erlebte Hilflosigkeit, die Gedanken nicht loswerden zu können (vgl. Bandura 2000, S. 21). Hoch-Selbstwirksame sind eher fähig, sich von negativen Gedanken zu lösen und sich auf das Meistern der Aufgabe zu konzentrieren.
- d) Wenn die Bedingungen, die die Situation bedrohlich erscheinen lassen, nicht verändert werden können, so bestehen dennoch Möglichkeiten, die erlebte Belastung herabzusetzen. Durch die Fähigkeit, sich zu entspannen, Hilfe von anderen anzunehmen und sich Mut zu machen, können Hoch-Selbstwirksame negative Gefühle abschwächen. Insbesondere soziale Unterstützung kann die erlebte persönliche Selbstwirksamkeit nachhaltig positiv beeinflussen (vgl. Bandura 2000, S. 21).

4. Auswahlprozesse

Selbstwirksamkeitsüberzeugungen können auch handlungssteuernd wirken, indem Personen Lernumwelten und -kontexte auswählen, die sie für die Förderung der angestrebten Kompetenzen als hilfreich erachten. Am deutlichsten sichtbar wird dieser Einfluss in Untersuchungen, die Selbstwirksamkeit mit beruflichen Karriereverläufen in Verbindung bringen. Hier zeigt sich, dass Personen mit hoher Selbstwirksamkeit eine grosse Spannweite von Karrieremöglichkeiten in Betracht ziehen, sich mehr für Entwicklungsmöglichkeiten interessieren und besser vorbereitet sind sowie mehr Beharrungsvermögen bei der Verfolgung ihrer Karriereziele aufweisen. Bereits im frühen Kindesalter beginnen die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen berufliche Karrieren vorzuzeichnen (vgl. Bandura 2000, S. 22). Für Personen mit geringer Selbstwirksamkeit kann ein negativer zirkulärer Effekt postuliert werden. Eine negative Selbstwirksamkeitserwartung kann damit in einen Teufelskreis führen:

«Sie verstecken sich vor schwierigen Aufgaben, die sie als persönliche Bedrohung erleben. Sie haben geringe Aspirationen und zeigen schwachen Einsatz gegenüber den Zielen, die sie sich selbst stecken. Sie wenden sich nach innen und beschäftigen sich mit ihrem Selbstzweifel, anstatt sich damit zu befassen, wie sie die Herausforderungen meistern könnten. Wenn sie mit schwierigen Aufgaben konfrontiert werden, befassen sie sich mit Hindernissen, den negativen Konsequenzen ihres möglichen Misserfolgs und ihrer eigenen Unfähigkeit. Misserfolg kompromittiert ihren Glauben an sich selbst, weil sie den Misserfolg internal auf ihre Fähigkeit attribuieren. Sie schränken darauf ihren Einsatz ein oder geben ganz auf, wenn sie mit Schwierigkeiten konfrontiert werden. Sie erholen sich schlecht von Misserfolgen und werden schnell Opfer von Stress und Depression» (Bandura 2000, S. 22, eigene Übersetzung).

Locke und Latham (1990, S. 589) beschreiben im Gegensatz dazu einen positiven zirkulären Effekt, den sie «high performance cycle» nennen und der auch als «Engelskreis» bezeichnet werden kann: Eine hohe Selbstwirksamkeit führt zu hohen Ansprüchen an die eigene Person und damit auch zur Wahl von herausfordernden Aufgaben. Eine erfolgreiche Bewälti-

gung führt dann wieder zu einer Bestätigung bzw. Erhöhung der Selbstwirksamkeit. Diese positiven und negativen zirkulären Prozesse sind auch beim selbst organisierten Lernen wirksam, indem sie sich auf das Verhalten und Erleben in den Phasen des Lernprozesses, der Vorbereitung, der Lernhandlung und der Selbstreflexion (s. Kap. 2.2.2) auswirken. Nachdem nun die theoretischen Grundlagen der Theorie der Selbstwirksamkeit geklärt sind, werden nachfolgend empirische Studien referiert, die sich explizit auf den Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und selbst organisiertem Lernen in der Schule beziehen.

3.2.4 Forschungsstand

Empirische Ergebnisse bestätigen, dass die akademische Selbstwirksamkeit von Lernenden die schulischen Leistungen ungeachtet des vorhandenen Wissens oder bestehender Fähigkeiten stark beeinflusst. Eine allgemeine Literaturübersicht zum Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und akademischem Lernen sowie entsprechende Interventionsansätze bietet Schunk (2000). Selbstwirksamkeit wirkt gewissermaßen als *Mediator* des Wissens, der Fähigkeiten und motivationaler Faktoren bei der Vorhersage einer Vielzahl von akademischen Leistungen (für eine Übersicht der einschlägigen Literatur s. Bandura 1997; Pajares 1996a; Schunk und Pajares 2005). Effektive Fähigkeiten zur Selbstregulation können wiederum als Ergebnis zu einer stärkeren Selbstwirksamkeit führen und damit auch zu besseren schulischen Leistungen in verschiedenen Fachbereichen. Pajares (2008, S. 119) argumentiert, dass ein Training der Fähigkeiten zur Selbstregulation daher im Zentrum der Förderung einer positiven akademischen Selbstauffassung und des schulischen Erfolgs stehen sollte.

Selbstwirksamkeit ist insbesondere auch für die Selbstregulation des Lernens relevant: Besonders erfolgreiche Schüler sind fähig, ihr Verhalten zur Erreichung der schulischen Lernziele zu überwachen und zu regulieren. Zimmerman und andere Forscher (Zimmerman 1989b; 1990a; 2000; 2002b; Zimmerman und Martinez-Pons 1990; Zimmerman et al. 1996) haben einige dieser lernförderlichen Gewohnheiten guter Schüler untersucht:

- Hausaufgaben bis zu einem vorgegebenen Zeitpunkt erledigen
- Sich auf das Lernen konzentrieren, auch wenn es andere interessante Dinge zu tun gibt
- Sich auf Schulfächer konzentrieren
- Nützliche Notizen im Unterricht anfertigen
- Die Bibliothek als Ressource für die Prüfungsvorbereitung nutzen
- Schulische Aufgaben effektiv planen und organisieren
- Sich an Informationen aus dem Unterricht oder aus einem Buch erinnern
- Sich einen geeigneten Lernplatz ohne Ablenkung einrichten
- Sich selbst für die Schularbeit motivieren
- An Diskussionen in der Klasse teilnehmen

Die empirische Forschung bestätigt, dass die akademische Selbstwirksamkeit Prozesse in allen Phasen der Lernhandlung (s. Kap. 2.2.2) positiv beeinflusst: in der Vorbereitung, der

Durchführung und während der Selbstreflexion. Studierende, die auf ihre Fähigkeiten vertrauen, benutzen mehr kognitive und metakognitive Strategien, sie strengen sich mehr an, arbeiten länger an einer Aufgabe und geben bei Schwierigkeiten weniger schnell auf – und dies unabhängig von vorausgehenden Leistungen oder vorhandenen Fähigkeiten. So zeigt die Studie von Collins (1982, zit. n. Pajares 2008, S. 120), dass Schüler mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung unabhängig von ihrer Leistung mehr Mathematik-Aufgaben in einer Prüfung lösen und häufiger das Angebot nutzen, jene Aufgaben, die sie falsch gelöst haben, nochmals zu versuchen, um sich zu verbessern.

Lernende mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung wenden auch häufiger effektive Strategien zur Selbstregulation an. Sie überwachen ihre Lernzeit effektiver, geben weniger schnell auf, wenn sie mit herausfordernden Aufgaben konfrontiert werden, verwerfen korrekte Hypothesen weniger schnell und sind fähig, konzeptuelle Probleme zu lösen (vgl. Pajares 2008, S. 120). In einer Studie mit College-Studenten konnte belegt werden, dass die Studenten mit hoher Selbstwirksamkeit über eine höhere Persistenz beim Streben nach akademischen Leistungen verfügen und bessere Noten zeigen als solche mit geringem Vertrauen in ihre Fähigkeiten (vgl. Lent et al. 1984). Eine Studie von Zimmerman und Martinez-Pons (1990) belegt, dass eine hohe Selbstwirksamkeit in Mathematik positiv mit dem Durcharbeiten der Notizen und negativ mit der Abhängigkeit von der Unterstützung durch Erwachsene in Beziehung steht.

Pintrich und De Groot (1990) zeigten in ihrer Untersuchung, dass die akademische Selbstwirksamkeit mit der häufigeren Verwendung sowohl kognitiver als metakognitiver Strategien, die für die Selbstregulation nötig sind, korreliert. Sie steht zudem in positiver Beziehung mit besseren Noten. Die Forscher kommen zu dem Schluss, dass eine hohe Selbstwirksamkeit eine erleichternde Rolle besitzt, indem eine Förderung der Selbstwirksamkeit zu einer häufigeren Verwendung kognitiver Strategien und damit auch zu besseren Leistungen führt (vgl. Pintrich und De Groot 1990, S. 37). Die Autoren der Studie vermuten jedoch, dass Selbstwirksamkeit die Leistung nicht direkt beeinflusst, sondern vermittelt über die Verwendung kognitiver Strategien. Sie folgern daraus, dass positive Selbstwirksamkeitsüberzeugungen nicht ausreichend sind, um gute Leistungen zu erzielen. Zusätzlich müssen auch die nötigen kognitiven Strategien bekannt sein und angewendet werden (vgl. Pintrich und De Groot 1990, S. 38). Selbstwirksamkeit fungiert somit als Mediator zwischen Lernstrategien und Leistung.

Die Forschung zum Zusammenhang von akademischer Selbstwirksamkeit und Zielsetzungsstrategien konnte zeigen, dass die Selbstwirksamkeit und der Lernzuwachs grösser sind, wenn sich Lernende proximale statt distaler Ziele setzen, da proximale Ziele besser dazu geeignet sind, einen motivierenden Beleg für den Lernerfolg zu erbringen (vgl. Bandura und Schunk 1981; Schunk 1983b). Lernende zeigen einen grösseren Gewinn an Selbstvertrauen, Kompetenz sowie Engagement, wenn sie aufgefordert werden, persönliche Ziele für ihren Lernprozess zu formulieren (vgl. Schunk 1985). Eine Verbesserung der Selbstwirksamkeit konnte auch dann festgestellt werden, wenn Schüler häufiges und unmittelbares Feedback erhalten, während sie Lernaufgaben bearbeiten (vgl. Schunk 1983c). Einen

positiven Effekt hatte es ebenso, wenn Schülern vermittelt wurde, dass sich dieses Feedback auf ihre Anstrengung (und nicht auf ihre Fähigkeiten) bezieht. Sie strengten sich als Folge mehr an, waren motivierter und zeigten eine grössere Selbstwirksamkeitserwartung (vgl. Schunk 1987).

Zimmerman und andere Forscher untersuchten das Vertrauen von Schülern in ihre Fähigkeiten zur Selbststeuerung des Lernens, um in der Schule erfolgreich zu sein. Diese Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen trägt nachweislich sowohl zu förderlichen motivationalen Überzeugungen als auch zum schulischen Erfolg bei (vgl. Zimmerman 1989b; 1994; Zimmerman und Bandura 1994; Zimmerman und Martinez-Pons 1990). Die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst die Motivation von Schülern durch die Verwendung von Selbstregulationsstrategien wie Zielsetzung, Selbstüberwachung, Selbstbeurteilung und kognitive Strategien (vgl. Zimmerman 2000). Je selbstwirksamer sich Schüler einschätzen, desto herausforderndere Ziele setzen sie sich. Die Selbstwirksamkeit in Bezug auf selbst organisiertes Lernen beeinflusst das Vertrauen, das Schüler in ihre akademischen Fähigkeiten haben, wovon auch die Leistung in Form von Noten abhängig ist (vgl. Zimmerman et al. 1992). In einer weiteren Studie zeigten Zimmerman et al. (1992), dass die Selbstwirksamkeitserwartung für das Schreiben sowohl die Standards beeinflusste, die Studierende zur Überprüfung der Qualität eigener Texte verwendeten, als auch die gesetzten Ziele und die tatsächlichen Schreibkompetenzen.

In verschiedenen Studien konnten weitere Zusammenhänge der Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen mit vielen lernrelevanten Faktoren belegt werden: mit dem akademischen Selbstkonzept, der akademischen Selbstwirksamkeit, dem Wert, den Lernende der Schule im allgemeinen oder einzelnen Schulfächern zuschreiben, einer generellen Lernzielorientierung, dem Schreiben von Essays, mathematischem Problemlösen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen. Negative Korrelationen der Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen zeigen sich mit schulischer und fächerbezogener Ängstlichkeit und mit einer Vermeidungszielorientierung (vgl. Pajares 1996a; Pajares und Graham 1999; Pajares und Valiante 1997; 1999; 2001; 2002; 2006; Pajares et al. 2000; 1999).

Empirisch gut belegt ist ein Rückgang der akademischen Selbstwirksamkeitserwartung und der Motivation im Laufe der Schulzeit, wobei sich der erste Einbruch bereits ab der zweiten Grundschulklasse ereignet (vgl. Anderman et al. 1999; Jacobs et al. 2002). Vor allem der Übertritt in die weiterführenden Schulen ist oft mit einer grösseren sozialen Vergleichsgruppe, einer stärkeren Betonung von Leistung und Noten sowie einem weniger persönlichen Lernsetting verbunden. Die Jugendlichen durchlaufen in der Adoleszenz kritische Entwicklungsschritte, die ebenfalls einen Beitrag zur Erklärung des Abfallens der Selbstwirksamkeit leisten (vgl. Pajares 2008, S. 122). Auch bei der Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen konnte ein solcher Rückgang empirisch bestätigt werden: In der Studie von Pajares und Valiante (2002) wurden die Selbsteinschätzungen der Fähigkeit zum selbst organisierten Lernen von 1257 Schülern der dritten bis elften Klasse untersucht. Die Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen nahm beim Übertritt in die Sekundar-

schule deutlich ab, sogar noch deutlicher, als dies bei der globalen akademischen Selbstwirksamkeit der Fall war.

In Bezug auf das Geschlecht zeigen einige empirische Untersuchungen eine Überlegenheit von Mädchen gegenüber Jungen in der Nutzung von Selbstregulationsstrategien (vgl. Pajares 2008, S. 122). Zimmerman und Mitarbeiter (1990) verglichen dazu die Strategieverwendung von Schülerinnen und Schülern der fünften, achten und elften Klassen anhand von Interviewdaten. Die Mädchen verwendeten häufiger Strategien der Zielsetzung und Planung, des Festhaltens von Informationen und des Überwachens der Lernhandlung sowie der gezielten Gestaltung der Lernumgebung. Als unerwartetes Ergebnis der Studie wiesen die Mädchen jedoch eine geringere verbale Selbstwirksamkeit auf als Jungen, die mathematische Selbstwirksamkeit beider Geschlechter war hingegen vergleichbar. Pokay und Kollegen (1990) untersuchten die Verwendung von Lernstrategien bei Sekundarschülern in Geometrie zu Beginn und am Ende des Semesters und stellten einen Vergleich der Geschlechter an. Zu Semesterbeginn verwendeten die Mädchen deutlich häufiger metakognitive, kognitive und für das Thema Geometrie spezifische Strategien als Jungen. Mädchen zeigten auch ein besseres Anstrengungsmanagement. Zum Semesterende zeigten sich jedoch nur noch Differenzen in der Verwendung von kognitiven Strategien.

Pajares (2008) führt verschiedene Erklärungen für diese Geschlechterdifferenzen auf: Er weist erstens darauf hin, dass der Einfluss des Geschlechts minimiert wird, wenn die vorausgehende Leistung kontrolliert wird (vgl. Pajares 1996b). Zweitens besteht bei Jungen eine Tendenz, ihre Leistungen generell positiver einzuschätzen bzw. sich zu überschätzen (vgl. Wigfield et al. 1996). Jungen und Mädchen verwenden gewissermassen eine andere Messskala bei der Beurteilung eigener Fähigkeiten. Und drittens kann ein Teil der Varianz zwischen den Geschlechtern durch Geschlechterorientierungen, d.h. Überzeugungen der Befragten in Bezug auf ihr Geschlecht, und nicht tatsächlich durch das Geschlecht an sich erklärt werden (vgl. Pajares 2008, S. 124).

Zimmerman und Kollegen (1990) untersuchten den Einfluss von Schulstufe, Geschlecht und Begabung auf die Selbstwirksamkeit und die Verwendung von Lernstrategien bei Schülern der fünften, achten und elften Klassenstufe. Die Jungen übertrafen die Mädchen in der verbalen, jedoch nicht in der mathematischen Selbstwirksamkeit. Die begabten Schüler übertrafen die weniger begabten in beiden Domänen der Selbstwirksamkeit. Auch die Klassenstufen unterschieden sich in ihrer verbalen und mathematischen Selbstwirksamkeit, wobei ältere Schüler eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung zeigten.³⁰ In Bezug auf die Verwendung von Lernstrategien zeigten die Begabten eine signifikant häufigere Verwendung von Organisations- und Transformationsstrategien. Mädchen zeigten eine häufigere Verwendung von Zielsetzungs- und Planungsstrategien. Die Verwendung dieser Strategien hing zusätzlich von deren Begabung sowie Schulstufe ab, wobei eine Abnahme in der Strategieverwendung von der achten zur elften Klasse festgestellt wurde. Zusätzlich überwach-

30 Der oben erwähnte Rückgang der Selbstwirksamkeit im Laufe der Schulzeit konnte damit in dieser Studie nicht bestätigt werden.

ten Mädchen ihr Lernen häufiger als Jungen, machten sich häufiger Notizen beim Lernen und zeigten häufiger ein Verhalten zur persönlichen Gestaltung der Lernumgebung. Begabte Schüler verwendeten häufiger Selbstkonsequenzen und Unterstützung durch Peers oder durch Erwachsene als weniger begabte. Auch sahen begabte Schüler ihre Aufzeichnungen häufiger durch als weniger begabte. Um den Zusammenhang zwischen der Strategieverwendung und der verbalen und mathematischen Selbstwirksamkeit zu untersuchen, wurden multiple Regressionsanalysen berechnet. Sowohl die mathematische als auch die verbale Selbstwirksamkeit hingen mit der Verwendung von Lernstrategien zusammen. Die mathematische Selbstwirksamkeit stand dabei in einem positiven Verhältnis mit dem Durchsehen von Unterlagen und in einem negativen mit der Inanspruchnahme der Hilfe von Erwachsenen. Die verbale Selbstwirksamkeit wurde ebenfalls durch das Durchsehen von Unterlagen, Organisation und Transformation sowie die Unterstützung durch Peers positiv beeinflusst, negativ jedoch auch durch die Inanspruchnahme der Hilfe von Erwachsenen.

3.2.5 Zusammenfassung

Die dargestellten empirischen Ergebnisse zur Selbstwirksamkeit und dem selbst organisierten Lernen lassen sich zu folgenden wichtigen Punkten zusammenfassen:

1. Eine positiv ausgeprägte akademische Selbstwirksamkeit beeinflusst Prozesse in allen Phasen des selbst organisierten Lernens günstig: Selbstwirksame Schüler setzen sich höhere Ziele für das Lernen, verwenden häufiger kognitive und metakognitive Strategien, zeigen eine grössere Anstrengungsbereitschaft, Ausdauer und Persistenz bei Schwierigkeiten, überwachen ihre Lernzeit effektiver und zeigen schliesslich auch bessere Leistungen – und dies unabhängig von den kognitiven Voraussetzungen. Sie ist daher ein wichtiger Ansatzpunkt für die Förderung des selbst organisierten Lernens.
2. Selbstwirksamkeit allein ist jedoch keine hinreichende Bedingung für erfolgreiches Lernen. Es wird angenommen, dass Selbstwirksamkeit die Leistung durch die häufigere Strategieverwendung beeinflusst (Mediatoreffekt). Die Kenntnis geeigneter Strategien ist ebenso wichtig für das Lernen.
3. Selbstwirksamkeit und selbst organisiertes Lernen können sich wechselseitig und zyklisch beeinflussen. Erfolgserlebnisse beim selbst organisierten Lernen tragen zu einem gesteigerten Kompetenzerleben und damit zu einer höheren Selbstwirksamkeit bei. Diese wirkt sich wiederum positiv auf künftige Lernsituationen aus. Selbstwirksamkeit kann daher sowohl eine *Voraussetzung*, ein *Mediator* als auch ein *Ergebnis* des selbst organisierten Lernens sein.
4. Schulische Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Selbstregulationsstrategien werden bereits früh im Laufe der individuellen Entwicklung verinnerlicht und so zu relativ stabilen Gewohnheiten des Denkens und Handelns. Sie prägen damit – teils unbewusst und automatisiert – das spätere Lernverhalten. Empirisch gut belegt sind insbesondere Unterschiede in der Selbstwirksamkeitseinschätzung von Mädchen und Jungen sowie ein Rückgang der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Lauf der Schulzeit.

5. Es lässt sich daraus die pädagogische Forderung ableiten, dass eine frühe Förderung und Stabilisierung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen sowie die Kenntnis von geeigneten Selbstregulationsstrategien für das eigenständige Lernen zentral sind. Je früher eine Überzeugung in das Glaubenssystem eines Individuums aufgenommen wird, desto schwieriger ist es, diese Überzeugung wieder zu verändern (vgl. Pajares 1992). Neu erworbene Überzeugungen sind demgegenüber besonders anfällig für Veränderung (vgl. Pajares 2008, S. 135).

3.3 Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation

Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation geht von drei angeborenen menschlichen Bedürfnissen aus, die als motivationale Triebkräfte das Handeln eines Individuums beeinflussen: das Bedürfnis nach *Kompetenz* bzw. Wirksamkeit (effectance, White 1959), *Autonomie* bzw. Selbstbestimmung (DeCharms 1968) sowie *soziales Eingebundensein* (affiliation, Harlow 1958). Die Theorie postuliert, dass Personen deshalb Ziele verfolgen, weil diese Bedürfnisse damit befriedigt werden können (vgl. Deci und Ryan 1993, S. 229).

Während auf die Bedeutung des Kompetenzerlebens in der Form von Selbstwirksamkeitserfahrungen bereits detailliert im vorausgehenden Kapitel eingegangen wurde, soll nun das Zusammenspiel mit den weiteren von der Selbstbestimmungstheorie postulierten Bedürfnissen genauer betrachtet werden. Zunächst werden dazu die Wurzeln dieses Ansatzes erläutert (3.3.1) und anschliessend werden die einzelnen Teiltheorien vorgestellt, die zur Selbstbestimmungstheorie der Motivation gehören (3.3.2 bis 3.3.5). Darauf folgt der empirische Forschungsstand zur Selbstbestimmungstheorie in Bezug auf das selbst organisierte Lernen (3.3.6). Abschliessend werden die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst (3.3.7).

3.3.1 Grundannahmen

Den metatheoretischen Rahmen für die Grundannahmen der Selbstbestimmungstheorie – und damit der philosophische Ausgangspunkt der Argumentation – bildet die Auffassung, dass Individuen eine angeborene Tendenz besitzen, sich aktiv mit der Umwelt auseinanderzusetzen, um zu wachsen und ihre Potenziale zu entfalten. Dieser Prozess findet jedoch nicht in einem Vakuum statt, sondern ist eingebettet in eine soziale Umwelt, die das Bestreben des Individuums nach Wachstum entweder behindern oder fördern kann. Die Auseinandersetzung mit der sozialen Umwelt stellt somit einen dialektischen Prozess dar: Neue Erfahrungen werden – wenn möglich – in das Selbstverständnis der Person integriert oder verbleiben wenig integriert als Handlungsskripte, die das Individuum nicht als selbstbestimmt wahrnimmt.

Die Theorie stützt sich für die Beschreibung der dabei auftretenden motivationalen Prozesse auf das Konzept der *Intentionalität*: «Menschen gelten dann als motiviert, wenn sie etwas

erreichen wollen – wenn sie mit dem Verhalten einen bestimmten Zweck verfolgen» (Deci und Ryan 1993, S. 224). Motiviertes Verhalten ist demnach auf einen *zukünftigen Zustand* ausgerichtet.³¹ Dieser kann entweder eine unmittelbare, befriedigende Erfahrung sein (z.B. die Freude an der Auseinandersetzung mit einem Gegenstand) oder ein längerfristiges Ergebnis (z.B. das Bestehen einer Prüfung). Neben den motivierten Handlungen sind auch Verhaltensweisen beobachtbar, die nicht auf Intentionen zurückzuführen sind (z.B. vor sich hindösen) oder durch einen unkontrollierten Handlungsimpuls entstehen (z.B. ein Wutanfall). Sie werden als «amotiviert» bezeichnet.

Im Gegensatz zu anderen kognitiven Theorien der Motivation unterscheidet die Selbstbestimmungstheorie nicht nur zwischen amotiviertem Verhalten und (unterschiedlich stark ausgeprägtem) motiviertem Verhalten, sondern sie differenziert die intentionalen Handlungen weiter aus. Entscheidendes Kriterium ist dabei der *Grad der vom Individuum erlebten Selbstbestimmung*: «In dem Ausmass, in dem eine motivierte Handlung als frei gewählt erlebt wird, gilt sie als selbstbestimmt oder autonom. In dem Ausmass, in dem sie als aufgezwungen erlebt wird, gilt sie als kontrolliert» (Deci und Ryan 1993, S. 225).

Selbstbestimmtes und kontrolliertes Verhalten stellen somit die «Endpunkte eines Kontinuums» (Deci und Ryan 1993, S. 225) dar, das von *intrinsischer* bis zu *extrinsischer Motivation* reicht. Intrinsisch motiviertes Verhalten benötigt dabei keine äusseren Anreize oder Drohungen, es ist interessenbestimmt und daher «autotelisch». Der Wert bzw. das Ziel der Handlung liegt in der freudvollen Ausführung selbst. Extrinsisch motiviertes Verhalten tritt demgegenüber nicht spontan auf, muss durch äussere Anreize in Gang gesetzt und aufrechterhalten werden und wird in instrumenteller Absicht vom Individuum ausgeführt, um ein subjektiv lohnendes Ziel zu erreichen.

Die Selbstbestimmungstheorie nimmt jedoch nicht an, dass intrinsische und extrinsische Motivation Antagonisten darstellen, die sich gegenseitig ausschliessen. Das aktive, nach Wachstum strebende Individuum und der soziale Kontext, der dieses Wachstum entweder stützt oder untergräbt, werden vielmehr als dialektisches Verhältnis aufgefasst. Die Befriedigung der Grundbedürfnisse nach Kompetenzerleben, Autonomieerfahrung und sozialem Eingebundensein (s. Kap. 3.3.5) dient als zentraler kontextueller Faktor, der dafür entscheidend ist, ob eine soziale Umwelt als förderlich oder hinderlich für die Motivation, die Leistung und das Wohlergehen wahrgenommen wird.

Dieses dialektische Verhältnis zeigt sich in entwicklungspsychologischen Studien, die zeigen, dass ein Individuum extrinsisch motivierte Handlungen mit der Zeit in Tätigkeiten transformieren kann, die durchaus als autonom erlebt werden. Deci und Kollegen (1993) gehen davon aus, dass Menschen natürlicherweise bestrebt sind, Ziele und Verhaltensweisen der sozialen Umwelt in das eigene Selbstkonzept zu integrieren, um sich mit dieser verbunden zu fühlen. Damit wird gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen, Handlungen, die einem äusseren Zweck dienen, als selbstbestimmt zu erfahren. Gewisse Handlungen können dabei stärker internalisiert bzw. integriert und damit in Einklang mit dem Selbst ge-

31 Vergleich hierzu auch die in Kap. 3.1.1 formulierte Definition der Motivation.

bracht werden, andere weniger. Davon abhängig wird das Verhalten als stärker selbstbestimmt oder kontrolliert erlebt (vgl. Deci und Ryan 1993, S. 227).

Die Theorie unterscheidet dabei verschiedene Regulationstypen, die sich im Grad der erlebten Autonomie unterscheiden (s. Kap. 3.3.3). Die Autoren gehen im Weiteren davon aus, dass soziale Umweltfaktoren und damit auch Lernsettings, die die Bedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie und sozialer Eingebundenheit befriedigen, das Auftreten intrinsischer Motivation und die Integration der extrinsischen Motivation erleichtern.

Die Selbstbestimmungstheorie hat sich über vier Teiltheorien herausgebildet:

1. Die *Cognitive Evaluation Theory* untersucht die Effekte von sozialen Kontexten auf die intrinsische Motivation.
2. Die *Organismic Integration Theory* betrachtet die Dynamik der Internalisierung und Integration von ursprünglich externen Werten, die zu einer als selbstbestimmt wahrgenommenen extrinsischen Motivation führen können. Sie betont damit den Entwicklungsaspekt und die Dynamik motivationaler Prozesse.
3. Die *Causality Orientations Theory* beschreibt individuelle Unterschiede in der Tendenz von Personen, soziale Umgebungen zu bevorzugen, die entweder autonomes Handeln verlangen oder Kontrolle bzw. Vorgaben beinhalten.
4. Die *Basic Needs Theory* erklärt die zentralen Annahmen der drei Grundbedürfnisse und ihre Bedeutung für die psychologische Gesundheit und das Wohlergehen eines Individuums.

Diese Teiltheorien werden in den folgenden Ausführungen genauer beschrieben und anhand empirischer Forschungsergebnisse dargestellt.

3.3.2 Die Cognitive Evaluation Theory

Die *Cognitive Evaluation Theory* (CET) wurde ursprünglich formuliert, um die Auswirkung von Belohnungen auf die intrinsische Motivation zu untersuchen. Sie geht von der Analyse von DeCharms zum wahrgenommenen *locus of control* aus und unterscheidet zwei kognitive Prozesse, durch die kontextuelle Faktoren die intrinsische Motivation beeinflussen: (a) eine *Veränderung des locus of control* oder (b) eine *Veränderung in der wahrgenommenen Kompetenz bzw. Selbstwirksamkeit* (vgl. Deci und Ryan 2002a, S. 11 ff.):

- a. Eine Veränderung des wahrgenommenen *locus of control* betrifft das Bedürfnis nach Autonomie. Wenn ein Vorkommnis dazu führt, dass das Individuum den *locus of control* stärker ausserhalb der eigenen Person sieht, d.h., sich selbst weniger stark als «Herr seiner Handlungen» wahrnimmt, so wird die intrinsische Motivation untergraben. Als klassisches Beispiel dient der *Unterminierungseffekt von Belohnungen*, wonach ursprünglich intrinsische Motivation durch eine (extrinsische) Belohnung zerstört werden kann.
- b. Eine Veränderung der wahrgenommenen Kompetenz bezieht sich auf das Bedürfnis nach Kompetenz bzw. Wirksamkeit: Wenn ein Vorkommnis zu einem gesteigerten Kompetenzzempfinden führt, so wird auch die intrinsische Motivation gesteigert.

Demgegenüber ist ein Vorkommnis, das zu einer geringeren wahrgenommenen Kompetenz führt, mit einer Abnahme der intrinsischen Motivation verbunden.

Die Theorie geht ferner davon aus, dass jeder soziale Kontext einen *Kontroll-* und einen *Informationsaspekt* aufweist:

1. Als kontrollierend wird dabei ein Kontext erlebt, wenn das Individuum einen Druck wahrnimmt, ein vorbestimmtes Ergebnis erreichen zu müssen. Dadurch erlebt sich das Individuum als weniger autonom. Informierend wirkt im Gegensatz dazu positives Feedback, da es dem Individuum erlaubt, sich kompetent und engagiert zu fühlen. In einer Reihe von experimentellen Studien wurde der Einfluss einer Vielzahl kontrollierender Interventionen untersucht, die allesamt zu einer Abnahme der intrinsischen Motivation führten: die Androhung von Strafe, Abgabefristen (vgl. Amabile et al. 1976), auferlegte Zielvorgaben (vgl. Mossholder 1980), Überwachung (vgl. Lepper und Greene 1975; Plant und Ryan 1985), Wettbewerb (vgl. Deci, Betley, et al. 1981) und Bewertung (vgl. Ryan 1982).
2. Demgegenüber konnte experimentell bestätigt werden, dass Wahlmöglichkeiten (vgl. Swann und Pittman 1977; Zuckerman et al. 1978), Empathie und die Abwesenheit von Kontrolle die intrinsische Motivation fördern (vgl. Koestner et al. 1984).

Die Auffälligkeit (bzw. Salienz) dieser Aspekte in einem Kontext entscheidet darüber, wie dieser Kontext vom Individuum wahrgenommen wird. Das Konzept der *funktionalen Signifikanz* besagt dabei, dass ein Individuum den kontrollierenden bzw. informierenden Charakter seiner Umgebung einschätzt und dies schliesslich die Ausprägung seiner intrinsischen Motivation bestimmt (vgl. Deci und Ryan 2002a, S. 12).

Zwei bedeutsame Weiterentwicklungen erhielt die CET Anfang der 1980er Jahre. In weiteren Studien wurde nachgewiesen, dass das soziale Klima die Wahrnehmung einer Intervention moderiert. Positives Feedback wird beispielsweise meist als informierend erlebt. Falls es jedoch in einem Kontext mit starkem Leistungszwang formuliert wird, kann es vom Individuum als kontrollierend und damit die intrinsische Motivation untergrabend aufgefasst werden. Ähnliche moderierende Effekte des sozialen Klimas konnten für Belohnungen, Abgabefristen oder Wettbewerb unter den Lernenden nachgewiesen werden.

Die zweite Erweiterung betraf die Unterscheidung, in welcher Form eine Person eine Handlung initiiert und reguliert: Eine Person kann eine Handlung entweder stark auf das eigene Selbstbild beziehen (*ego-involved*), wobei der Selbstwert vom Erfolg oder Misserfolg der Handlung abhängig gemacht wird, so dass die Handlung vor allem ausgeführt wird, um sich zu beweisen, gut und daher wertvoll zu sein, oder die handelnde Person richtet ihren Fokus primär auf die gestellte Aufgabe (*task-involved*). In diesem Fall geht es weniger um die Auswirkungen der Handlungen auf den eigenen Selbstwert und die eigene Gefühlswelt, sondern mehr um den Inhalt der Handlung.³² In einer Meta-Analyse konnte bestätigt wer-

32 Eine ähnliche Argumentation lässt sich im bereits vorgestellten *Model of Adaptable Learning* finden (s. Kap. 2.2.3). Unterschieden wird dort zwischen einem *Mastery Mode* und einem *Coping bzw. Ego-Protective Mode*.

den, dass Ego-Involvement mit einer kontrollierenden Funktion und damit für die intrinsische Motivation abträglichen Wirkung, Task-Involvement hingegen eher mit einer informierenden Funktion, die motivationsfördernd wirkt, verbunden ist (vgl. Rawsthorne und Elliot 1999).

Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse der CET, dass der soziale Kontext die Ausprägung der intrinsischen Motivation beeinflussen kann, indem er die Wahrnehmung der Autonomie und der Kompetenz eines Individuums verändern kann. Förderlich wirken informierende, in einem günstigen Klima angesetzte Interventionen, die vom Individuum als Anlass zur Auseinandersetzung mit einer Aufgabe aufgefasst werden. Sie tragen zu einer Stärkung der wahrgenommenen Kompetenz und Autonomie bei.

3.3.3 Die Organismic Integration Theory

Während die Cognitive Evaluation Theory jene Verhaltensweisen genauer betrachtet, die von sich aus interessant oder herausfordernd sind, richtet die *Organismic Integration Theory* (OIT) ihren Fokus auf solche, die für das Individuum zu Beginn wenig interessant und damit extrinsisch motiviert sind. Sie geht davon aus, dass Menschen natürlicherweise dazu neigen, ursprünglich extrinsisch regulierte Handlungen in das eigene Selbst zu integrieren, wenn sie von für sie wichtigen Menschen oder Referenzgruppen zu diesen Handlungen aufgefordert werden. Dies führt dazu, dass auch ursprünglich extrinsisch motivierte Handlungen mit der Zeit als autonom erlebt werden können, indem ursprünglich externe Regulation durch Internalisation und Integration in Selbstregulation transformiert wird (vgl. Deci und Ryan 2002a, S. 15).

Im Gegensatz zu anderen Theorien wird dieser Prozess jedoch nicht als Dichotomie, sondern als prozesshaftes Kontinuum verstanden: «The more fully a regulation (or the value underlying it) is internalized, the more it becomes part of the integrated self and the more it is the basis for self-determined behavior» (Deci und Ryan 2002a, S. 15).

Dies bedeutet, dass es verschiedene *Ausprägungsgrade* der Integration gibt. Je integrierter eine Verhaltensweise ist, desto autonomer erlebt sich das Individuum in diesen bisher external bestimmten Handlungen. Es ist auch möglich, dass eine Handlung zwar internalisiert, jedoch nicht Teil des eigenen Selbst wird (z.B. wenn ein Schüler für eine Prüfung lernt, weil er sich dazu verpflichtet fühlt, und nicht, weil er die Inhalte als wichtig erachtet). In dieser Form führt die Integration nicht zu einer autonomen Selbstregulation, sondern zu einer nach innen verlagerten Handlungskontrolle: Die Handlung wird ausgeführt, weil die Person sonst ein schlechtes Gewissen bekäme. Findet hingegen eine vollkommene Integration statt, so ist damit eine autonome Selbstregulation der an sich von aussen vorgegebenen Handlung verbunden. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn sich der Schüler zum Umweltschutz bekennt und daher die Inhalte der Prüfung für sein Selbstbild als wichtig erachtet. Er erlebt seine Lernhandlung in der Folge als frei gewählt, auch wenn sie ursprünglich durch eine äussere Notwendigkeit veranlasst wurde. Abbildung 8 stellt die Taxonomie der verschiedenen Ausprägungen der motivationalen Regulation dar.

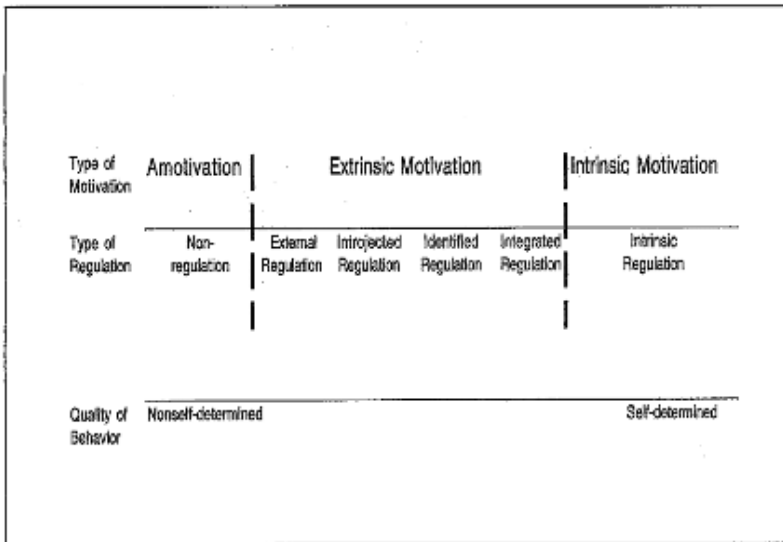


Abbildung 8 Das Selbstbestimmungskontinuum mit verschiedenen Motivations- und Regulations-typen (Deci und Ryan 2002a, S. 16)

Das Kontinuum differenziert von links nach rechts nach dem Ausmass, in dem eine Handlung selbstbestimmt bzw. autonom ist. Am linken Ende befindet sich die *Amotivation*, ein Zustand des Fehlens jeglicher Handlungsintentionen. Wenn eine Person amotiviert ist, handelt sie entweder gar nicht oder reagiert passiv, indem sie eine Handlung nur pro forma ausführt. Amotivation kann dadurch entstehen, dass sich eine Person unfähig fühlt, die angestrebten Handlungsergebnisse zu erreichen, etwa weil sie sich zu wenig kompetent fühlt,³³ oder wenn für sie die Handlung oder deren Ergebnis keinen lohnenden Wert besitzt. Die restlichen fünf Positionen auf dem Kontinuum beziehen sich auf motiviertes Verhalten. Am rechten Ende liegt dabei die bereits beschriebene *intrinsische Motivation*. Darunter fallen Handlungen, die um ihrer selbst willen ausgeführt werden (z.B. weil der Inhalt der Handlung spannend oder die Ausführung der Handlung selbst befriedigend ist). Sie stellt den Prototyp autonomen bzw. selbstbestimmten Verhaltens dar. Zwischen diesen Extrempolen der Amotivation und der intrinsischen Motivation liegen folgende Stufen extrinsisch motivierter Handlungen:

1. *Externale Regulation*: Zum Typ der externalen Regulation zählen Verhaltensweisen, bei denen das handelnde Individuum keine Autonomie erlebt. Die Handlungen werden in instrumenteller Absicht ausgeführt, um eine Belohnung zu erhalten oder einer Bestrafung zu entgehen.

33 Siehe hierzu die Ausführungen zur Selbstwirksamkeit in Kapitel 3.2.

2. *Introjierte Regulation:* Introjierte Verhaltensweisen benötigen im Gegensatz zur externalen Regulation keine äusseren Handlungsanstösse, da sie inneren Anstössen folgen, die für die Selbstachtung wichtig sind. Handlungen werden ausgeführt, weil es sich gehört oder weil sich sonst ein schlechtes Gewissen einstellt. Sie bleiben aber weiterhin vom individuellen Selbst separiert: «Introjected regulation involves an external regulation having been internalized but not, in a much deeper sense, truly accepted as one's own» (Deci und Ryan 2002a, S. 17). Eine Person kann sich zwar kompetent und sozial eingegliedert fühlen, wenn ihre Handlungen introjiert reguliert sind, das Gefühl der Selbstbestimmung tritt jedoch erst mit der folgenden Stufe der identifizierten Regulation ein.
3. *Identifizierte Regulation:* Das Stadium der identifizierten Regulation kennzeichnet Handlungen, die vom Selbst als persönlich wichtig oder wertvoll erachtet werden. Das Individuum hat sich dabei mit den zugrunde liegenden Werten und Zielen der Handlung identifiziert. Damit ist ein hohes Ausmass an erlebter Autonomie und ein starker innerer *locus of causality* bzw. *control* verbunden. Die Selbstbestimmungstheorie geht jedoch davon aus, dass einzelne identifizierte Handlungen noch relativ separat neben anderen Handlungen mit divergierenden Vorstellungen und Werten stehen können und sie insgesamt noch nicht in das übergreifende Wertsystem des Individuums integriert worden sind. Dies wird erst mit der nächsten Stufe erreicht.
4. *Integrierte Regulation:* Dies ist die Form der extrinsischen Motivation mit dem höchsten Grad an wahrgenommener Selbstbestimmung. Das Individuum erlebt dabei eine Handlung als vollständig selbstbestimmt, da die Ziele, Normen und Werte, die mit der Handlung in Einklang stehen, in das kohärente Selbstkonzept integriert wurden. Die integrierte Regulation bildet gemeinsam mit der intrinsischen Motivation die Basis des selbstbestimmten Verhaltens. Im Unterschied zur intrinsischen Motivation, die autotelischer Natur ist, besitzt die integrierte Regulation jedoch nach wie vor instrumentelle Funktion. Das Individuum handelt, da das Handlungsergebnis wichtig ist, und nicht primär, weil die Tätigkeit selbst mit Freude verbunden ist.

Die Autoren betonen, dass dieses Kontinuum deskriptiv zu verstehen ist. Sie gehen weder davon aus, dass es ein Entwicklungskontinuum darstellt, noch davon, dass eine Person alle Stufen durchschreiten muss, um zu einer integrierten Regulation zu gelangen. Sie nehmen vielmehr an, dass eine Person jede Stufe der Regulation einnehmen kann, vorausgesetzt sie hat die nötige Erfahrung und die benötigte soziale Unterstützung (vgl. Deci und Ryan 2002a, S. 18). Die Spannweite an Handlungen, die in das Selbst integriert werden können, nehmen mit dem Lebensalter zu, da sie abhängig von der kognitiven Entwicklung sind.

Robert Vallerand (1997; 2002) hat die Selbstbestimmungstheorie zu einem hierarchischen Modell weiterentwickelt, indem er die intrinsische Motivation, extrinsische Motivation und Amotivation auf drei Ebenen betrachtet:

1. Auf der *globalen Ebene* wird die motivationale Orientierung (extrinsisch, intrinsisch, amotiviert) als stabiles Persönlichkeitsmerkmal angenommen. Jemand, der grundsätzlich die aktive Auseinandersetzung mit der Umwelt sucht und Freude dabei empfin-

det, etwas Neues zu lernen, ist überwiegend intrinsisch motiviert.

2. Die *kontextuelle Ebene* unterscheidet verschiedene, voneinander abgrenzbare Lebensbereiche, um intraindividuelle Unterschiede in motivationalen Orientierungen in verschiedenen Kontexten zu erklären. Im jungen Erwachsenenalter können die zentralen Kontexte Bildung, Freizeit und soziale Beziehungen genannt werden (vgl. Vallerand und Ratelle 2002). Ein Jugendlicher kann beispielsweise in Bezug auf den Kontext Bildung überwiegend extrinsisch motiviert sein, auch wenn seine globale Motivation hauptsächlich intrinsisch ist.
3. Auf der *situativen Ebene* sind motivationale Prozesse beeinflusst durch konkrete Aufgabenstellungen, spezifische Instruktionen und deren Konsequenzen. So könnte ein Schüler, der auf kontextueller Ebene, z.B. beim schulischen Lernen, überwiegend extrinsisch motiviert ist, durch ein Unterrichtssetting, das durch Selbstbestimmung, Kompetenzerleben und positiv wahrgenommene Beziehungen zu Mitschülern und Lehrpersonen geprägt ist, intrinsisch motiviert werden.

Welche Voraussetzungen müssen nun erfüllt sein, damit eine Integration von ursprünglich externalen Handlungen stattfindet?

Die OIT geht davon aus, dass das Gefühl, sozial eingebunden zu sein, für die Internalisierung eine bedeutendere Rolle spielt als für die Aufrechterhaltung intrinsischer Motivation. Da extrinsisch motivierte Handlungen nicht von sich aus interessant sind, müssen diese von bedeutenden Personen im Umfeld erst «beworben» werden, sei dies durch eine Bitte oder Aufforderung, einen in Aussicht gestellten Anreiz oder die Wertschätzung der Handlung. Das Individuum führt die Handlung mit der Erwartung aus, eine implizite oder explizite Anerkennung dafür zu erhalten (vgl. Deci und Ryan 2002a, S. 19). Zusätzlich muss sich ein Individuum kompetent fühlen, um sich für etwas zu engagieren und Verantwortung dafür zu übernehmen, das von seinem Umfeld wertgeschätzt wird. Fehlt die Überzeugung, eine gewünschte Handlung erfolgreich ausführen zu können, so wird das Individuum wahrscheinlich eine Ausrede finden, weshalb es die Handlung unterlässt, auch wenn ihm wohlgesinnte, wertschätzende Personen anwesend sind. Und schliesslich spielt auch die Wahrnehmung von Autonomie eine zentrale Rolle bei der Internalisation extrinsischer Motivation:

«Thus, although some internalization may occur without autonomy support, the type of internalization that will result in persistence, flexibility, and vitality – those being the factors that characterize self-determination – will be in evidence to the degree that supports for autonomy are present. Stated differently, to integrate the regulation of a behavior, people must grasp its meaning for themselves personally, and they must synthesize that meaning with other aspects of their psychic makeup. This type of engagement with the activity and with the process of internalization is most likely to occur when people experience a sense of choice, volition, and freedom from external demands. Accordingly, autonomy support is the basis for people's actively transforming a value and regulation into their own» (Deci und Ryan 2002a, S. 20).

Als Fazit zur *Organismic Integration Theory* kann formuliert werden, dass die externe Regulation das Gefühl der Kompetenz der Person voraussetzt und die introjizierte Regulation zusätzlich durch das Gefühl der sozialen Zugehörigkeit gefördert wird. Entscheidend für die Integration extrinsischer Motivation ist letztlich ein soziales Klima, das Autonomie fördert, indem Handlungsspielräume und Wahlmöglichkeiten bestehen und wenig äusserer Druck, ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen, erlebt wird. Dies stellt gemäss der OIT gewissermassen die zentrale Quelle für selbst bestimmtes Verhalten dar (vgl. Deci und Ryan 2002a, S. 20).

3.3.4 Die Causality Orientations Theory

Während die CET und die OIT ihren Fokus auf äussere Bedingungen für das Zustandekommen unterschiedlicher Ausprägungen der Motivation richten, blickt die *Causality Orientations Theory* auf Bedingungen bei der handelnden Person, die zu einer spezifischen motivationalen Reaktion auf ein Ereignis führen. Die zentrale Annahme für diese ergänzende Perspektive ist, dass das subjektive *Erleben* und die *Interpretation* einer sozialen Situation durch das Individuum darüber entscheiden, ob ein Ereignis als fördernd oder bedrohend erlebt wird. Verschiedene Personen erleben identische soziale Situationen nämlich unterschiedlich und entwickeln daher im Laufe des Heranwachsens einen individuellen Stil, wie sie sich motivational in ihrer sozialen Umwelt orientieren:

«Different people seem to respond differently to the same events. In other words, there seem to be substantial individual differences in people's interpretations of, or orientations toward, initiating or regulatory events. Some people have a greater capacity to experience events as sources of information for initiating and regulating their own chosen behavior and to maintain a higher level of self-determination and intrinsic motivation regardless of the objective properties of the event. Others tend, to a greater degree, to be sensitive to or even search for extant controls in the environment by which to organize their behavior. They exhibit little self-determination though they might become quite competent once they have learned the operative contingencies or rules. Still others are quite easily shaken in their perceived competence and sense of self; they evidence a tendency to experience a wide range of events as amotivating» (Deci und Ryan 1985, S. 110 f.).

Die Theorie nimmt drei Formen der Orientierung eines Individuums an, die sich hinsichtlich des Grads der Selbstbestimmung unterscheiden (vgl. Deci und Ryan 1985, S. 111 f.; 2002a, S. 21):

1. Personen mit einer ausgeprägten *autonomy orientation* handeln hauptsächlich durch persönliche Interessen und Wertvorstellungen motiviert. Ihre Handlungen erleben sie als frei gewählt. Sie suchen bewusst nach Gelegenheiten, die Selbstbestimmung und Wahlmöglichkeiten beinhalten, und erleben dadurch einen hohen Grad an Autonomie. Sie sind daher oft intrinsisch motiviert oder weisen eine integrierte Regulation auf.
2. Personen mit einer *control orientation* orientieren sich stärker an einem Umfeld, das

durch Kontrollen und Handlungsanweisungen geprägt ist. Sie wählen vermehrt Gelegenheiten, die Kontrolle beinhalten, oder interpretieren Gelegenheiten eher als kontrollierend. Neben äusseren Kontrollen spielen auch introjizierte Formen der Selbstkontrolle bei dieser Orientierung eine wichtige Rolle. Handlungen werden aufgrund begleitender Kognitionen und Affekten ausgeführt, etwa weil die Person sich zu etwas verpflichtet fühlt. Um sich zu motivieren, werden häufig äussere, kontrollierende Vorgaben wie Abgabefristen oder Überwachung verwendet. Belohnungen haben daher einen grösseren Einfluss auf die Handlungen als bei der *autonomy orientation*. So sind Lohn und Status wichtige Faktoren, die Personen mit einer ausgeprägten *control orientation* bei der Berufswahl berücksichtigen. Kontrollorientierung führt meist zu einem angepassten Verhalten, das die äusseren oder inneren Kontrollen billigt. Möglich ist jedoch auch eine rebellierende Haltung, die dazu führt, dass sich das Individuum gegen die Kontrollen auflehnt und entsprechende Handlungen verweigert. In jedem Fall wird das Verhalten der Person als kontrolliert im Gegensatz zu selbst gewählt erlebt. Dieser Stil steht daher in Beziehung zur externalen oder introjizierten Form der Regulation.

3. Personen mit einer *impersonal orientation* sind der Überzeugung, nicht fähig zu sein, ihre Handlungen so zu steuern, dass sie zu einem gewollten Ergebnis führen. Sie erleben sich als nicht kompetent und unfähig, anspruchsvolle Situationen zu meistern. Aufgaben werden daher oft als zu schwierig wahrgenommen und/oder der Handlungserfolg wird als unabhängig vom eigenen Verhalten erlebt.³⁴ Sie machen häufig äussere Einflüsse für ihr Verhalten verantwortlich und glauben nicht an die Kraft eigener Intentionen. Diese Orientierung geht daher mit Amotivation einher. Personen mit einer starken *impersonal orientation* haben oft depressive Gefühle über ihre momentane Situation und sind ängstlich, wenn es um neue, unbekannte Herausforderungen geht.

Es wird davon ausgegangen, dass sich diese Orientierungen als relativ stabile Merkmale der Person³⁵ beschreiben lassen, die durch die *General Causality Orientations Scale* (GCOS, vgl. Deci und Ryan 1985) gemessen werden können. Eine Person erhält dabei einen Wert für jede dieser Orientierungen. Deci und Ryan gehen dabei von der Hypothese aus, dass die Stärke der jeweiligen Orientierung einer Person einen entscheidenden Anteil der Varianz im Verhalten, den Kognitionen und Gefühlen einer Person erklären kann: Als Bindeglied zur Cognitive Evaluation Theory (s. Kap. 3.3.2) wird angenommen, dass eine hohe Ausprä-

³⁴ Diese Orientierung entspricht damit einem Mangel an Selbstwirksamkeitsüberzeugung (s. Kap. 3.2).

³⁵ Eine wichtige Randbemerkung betrifft die Generalität der Kausalitätsorientierungen: Deci und Ryan (1985) betonen in ihrem Artikel, der diese Theorie einführte, dass das Konstrukt bewusst als generelle Skala, die viele Lebensbereiche einer Person einschliesst, konzipiert wurde, um die generelle Nützlichkeit unter Beweis zu stellen. Sie gehen jedoch davon aus, dass kontextspezifische Skalen eine deutlich grössere Vorhersagekraft für das tatsächliche Verhalten einer Person in einer spezifischen Domäne haben. Es wurden daher in der Folge kontextspezifische Skalen für verschiedene Lebensbereiche entwickelt, z.B. die Kausalitätsorientierung am Arbeitsplatz.

gung der *autonomy orientation* zu demselben Verhalten sowie vergleichbaren Kognitionen und Affekten wie ein informierendes Settings führt, hohe Werte bei der *control orientation* zu ähnlichem Verhalten und Erleben wie in kontrollierenden Settings und eine ausgeprägte *impersonal orientation* zu ähnlichen Effekten wie in amotivierenden Settings. Empirische Ergebnisse konnten diese Hypothesen bestätigen: *Autonomy orientation* steht beispielsweise positiv mit Selbstverwirklichung, Selbstwert, der Persönlichkeitsentwicklung und weiteren Indikatoren für Wohlbefinden in Beziehung. Demgegenüber ist eine *control orientation* mit einer erhöhten Selbstaufmerksamkeit sowie einer höheren Gefahr für eine Erkrankung der Herzkranzgefäße verknüpft. Die *impersonal orientation* ist verbunden mit Selbstbeeinträchtigung (*self-derogation*), geringem Selbstwert und Depression (vgl. Deci und Ryan 1985).³⁶

Mit der Theorie der Kausalitätsorientierung verwandt ist die Theorie der Ungewissheitsorientierung (*theory of uncertainty orientation*, vgl. Huber und Roth 1999; Schmidt 2001, S. 40 ff.; Sorrentino und Roney 1986; Sorrentino et al. 1984; 2001). Sie beschreibt unterschiedliche, relativ stabile Persönlichkeitsstile, die das Verhalten von Menschen im Umgang mit neuen, schwer überschaubaren oder risikoreichen und daher ungewissen Situationen³⁷ beeinflussen. Der Ansatz beruht auf empirischen Ergebnissen, die im Zusammenhang mit Leistungsmotivation gemacht wurden (vgl. Sorrentino et al. 1984), er wurde in der Folge jedoch vor allem im Zusammenhang mit Lehren und Lernen untersucht (Huber und Roth 1999; vgl. Huber et al. 1992; Kempas 1994). Er wird in dieser Arbeit daher als ergänzender Exkurs kurz umrissen.

Menschen sind äusserst adaptive Lebewesen, die sich durch Lernprozesse an sehr unterschiedliche Umweltbedingungen anpassen können, und häufig auch Abwechslung vom Gewohnten suchen. Sie sind damit einerseits offen für Neues, andererseits sind jedoch viele ihrer Handlungen darauf ausgerichtet, Ordnung in die Vielfalt der Erscheinungen zu bringen und «die Ungewissheiten des Lebens in verlässlichen Konstruktionen gleichsam zu domestizieren» (Huber und Roth 1999, S. 10). Es wird angenommen, dass alle Menschen letztlich danach streben, Ungewissheit zu vermindern, dass sich der Umgang mit Ungewissheit jedoch individuell unterscheidet (vgl. Huber und Roth 1999, S. 11). Es lassen sich dabei zwei polare Orientierungsstile unterscheiden, mit denen typische Persönlichkeits-

36 Weitere Forschungen zum Zusammenhang der *causality orientation* mit Handlungserfolg, Aspekten der Persönlichkeit und Indikatoren für Wohlbefinden sind im *Handbook of Self-Determination* (Deci und Ryan 2002b) zu finden.

37 Ungewisse Situationen sind dadurch gekennzeichnet, dass keine oder höchstens «subjektive» Kriterien vorhanden sind, um die Folgen des eigenen Handelns voraussagen zu können. Ein Beispiel aus dem Bereich des schulischen Lernens ist das Schreiben eines freien Aufsatzes, da für diese Situation keine objektiven Kriterien auszumachen sind, wann ein Aufsatz mit «sehr gut» benotet wird (vgl. Huber und Roth 1999, S. 12). Stehen «objektive» Kriterien zur Abschätzung der Handlungsfolgen zur Verfügung, handelt es sich hingegen nicht um eine ungewisse Situation, sondern um eine unsichere: Beim Bearbeiten einer schwierigen Mathematikaufgabe kann ein Schüler sicher sein, dass es einen korrekten Lösungsweg für die Aufgabe gibt, auch wenn er selbst unsicher ist, ob er fähig ist, die richtige Lösung zu finden (vgl. Huber und Roth 1999, S. 11).

merkmale verbunden sind (s. Tab. 5): die *Orientierung an Gewissheit* einerseits und die *Akzeptanz von Ungewissheit* andererseits.

Tabelle 5 Typische Persönlichkeitsmerkmale ungewissheitsorientierter und gewissheitsorientierter Lerner (Huber und Roth 1999, S. 21)

<i>Ungewissheitsorientierung</i>	<i>Gewissheitsorientierung</i>
Kennzeichnung nach Rokeach	
open-minded/Gestalt-Typ	closed-minded/psychoanalytischer Typ
Kognitive Präferenzen	
– Bedürfnis nach Wissen und Verstehen Klarheit herstellen (über Selbst und Umwelt)	– Bedürfnis, bedrohliche Aspekte der Realität abzuwehren
– Bewältigung von Ungewissheit	– Klarheit aufrechterhalten (über das Selbst und die Umwelt) durch Vermeidung von Ungewissheit
– Maximierung des positiven Informationswerts	– Minimierung des negativen Informationswerts
Leistungspräferenzen	
mittleres Schwierigkeitsniveau (grösste Wahrscheinlichkeit für Änderung der kognitiven Struktur)	hohes oder niedriges Schwierigkeitsniveau (geringste Wahrscheinlichkeit für Änderung der kognitiven Struktur)
Orientierung für Handlungsanalysen	
– Prozessorientierung	– Ergebnisorientierung
– Orientierung an künftigen Zuständen	– Orientierung an vergangenen und gegenwärtigen Zuständen
Tendenzen der Informationsverarbeitung	
– systematische Analyse	– Anwendung einfacher heuristischer Regeln
– Suche nach zentralen Prinzipien	– Suche nach Expertenmeinung oder Mehrheitsmeinung

Diesen Orientierungsstilen lässt sich ein je spezifisches Bewältigungsverhalten zuordnen, das für den Umgang mit Ungewissheit in Lernsituationen relevant ist (s. Tab. 6).³⁸

Die hier aufgelisteten Persönlichkeitsmerkmale und Handlungstendenzen stellen Idealtypen der Orientierungsstile dar. Meist kommen weniger deutlich ausgeprägte Zwischenstufen auf einem Kontinuum zwischen beiden Polen vor. Zusätzlich hängt das gezeigte Bewältigungsverhalten von folgenden Faktoren ab (vgl. Schmidt 2001, S. 42):

- Subjektive Einschätzung der Situation: Wie gewiss oder ungewiss wird sie von der Lernenden Person empfunden?
- Bedeutung der Situation: Wie wichtig ist der Erfolg in der Lernsituation für den Lernenden? Was hängt vom Erfolg ab?
- Einschätzung der eigenen Bewältigungsmöglichkeiten (Selbstwirksamkeit): Wie stark ist die lernende Person davon überzeugt, die Situation erfolgreich meistern zu können? Werden eher Erfolge oder Misserfolge erwartet?

38 Für eine ausführliche Darstellung mit empirischen Ergebnissen, auf deren Darstellung hier aus Platzgründen verzichtet werden muss, wird auf Huber und Roth (1999) verwiesen.

Tabelle 6 Bewältigungsverhalten ungewissheitsorientierter und gewissheitsorientierter Lerner (Schmidt 2001, S. 41, leicht modifiziert)

	<i>Ungewissheitsorientierte Personen</i>	<i>Gewissheitsorientierte Personen</i>
Im Umgang mit kritischen Situationen	<ul style="list-style-type: none"> – versuchen die Probleme rational zu lösen – stellen sich der Belastung und versuchen die Situation durch systematisches Vorgehen zu bewältigen – sind bereit, ihre kognitiven Strukturen in Frage zu stellen 	<ul style="list-style-type: none"> – suchen eher nach Rat – gehen zusätzlicher Ungewissheit möglichst aus dem Weg, besonders dann, wenn die Situation wichtig für sie ist – reagieren eher mit Verdrängung oder Fatalismus – versuchen widersprüchliche Informationen nur insoweit aufzunehmen, wie sie in ihre verfügbaren Wissensstrukturen passen – orientieren sich an Experten- bzw. Mehrheitsmeinungen
Bei sozialer Beeinflussung	bevorzugen eher zweiseitige Information (pro und contra)	bevorzugen eher einseitige Kommunikation (Expertenmeinung)
Als Lernende	<ul style="list-style-type: none"> – bevorzugen offenes, selbst reguliertes, entdeckendes Lernen – kooperieren gerne – wollen durch systematische Informationsverarbeitung unterschiedliche Sichtweisen und Standpunkte verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> – bevorzugen angeleitetes Lernen in klar strukturierten Situationen – ziehen individuelles Lernen und kompetitives Lernen dem Gruppenlernen vor – schliessen sich eher einer vertrauenswürdig vertretenen Meinung an
Beim Lernen in Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> – versuchen ihr Wissen neu zu strukturieren (Akkommodation neuen Wissens) – suchen die Auseinandersetzung 	<ul style="list-style-type: none"> – versuchen widersprüchliche Informationen nur so weit aufzunehmen, wie sie in ihre verfügbare Wissensstruktur passen (Assimilation neuen Wissens) – versuchen sich durchzusetzen – lehnen die Kooperation mit Leuten ab, die sich in kognitiven und motivationalen Voraussetzungen stark unterscheiden

Lernprozesse beinhalten, dass wir mit Neuem konfrontiert werden, zu dessen Bewältigung unsere verfügbaren Kenntnisse und Fertigkeiten nicht ausreichen. Wenn sich verfügbares Wissen und aktuelle Erfahrungen widersprechen, wecken Lerngelegenheiten im Idealfall unsere Neugier. Doch nicht alle Schüler reagieren auf die Herausforderung ungewisser Lernsituationen gleich. Abhängig von ihrer Gewissheits- bzw. Ungewissheitsorientierung lässt sich eine Präferenz für verschiedene Arten von Lernsituationen vermuten. Die Theorie geht davon aus, dass Personen sich dann aktiv am Lernprozess beteiligen, wenn eine Passung ihrer Orientierung mit den situationalen Anforderungen der Lernsituation besteht. In Lernsituationen mit geringer Passung vermindern Personen die Informationsverarbeitung, engagieren sich persönlich weniger stark in der Lernsituation und reagieren passiv.

In offenen, ungewissen Lernsituationen engagieren sich daher besonders Personen mit einer starken Ungewissheitsorientierung. Sie erhöhen ihre systematische Verarbeitung von Information und vermindern ihre heuristische, automatisierte Informationsaufnahme. Im Gegensatz dazu zeigen ungewissheitsorientierte Personen in sicheren, stark strukturierten Lernsituationen mit geringer Ungewissheit ein passiveres Engagement und verlassen sich eher auf automatisierte Formen der Informationsverarbeitung. Für Gewissheitsorientierte ist gerade das Gegenteil der Fall. Sie zeigen in Lernsituationen, die durch Ungewissheit

gekennzeichnet sind, ein passiveres Engagement und ein automatisiertes, heuristisches Lernen (vgl. Sorrentino et al. 2008, S. 132). Zusätzlich werden diese Unterschiede in der Reaktionsweise auf einen passenden bzw. nicht passenden Lernkontext verstärkt, wenn der Ausgang bzw. Erfolg der Lernhandlung persönlich relevant wird (vgl. Sorrentino et al. 2003).

Von diesem Konzept der Passung zwischen situationalen Anforderungen und persönlicher Gewissheits- bzw. Ungewissheitsorientierung lässt sich ableiten, dass das selbst organisierte Lernen aufgrund seiner Handlungsspielräume, die ein grosses Mass an Ungewissheit beinhalten, besonders den Bedürfnissen ungewissheitsorientierter Lernender entspricht, während gewissheitsorientierte Personen herausgefordert oder sogar abgeschreckt werden:

«Wir haben gute Gründe zu vermuten, dass ungewissheitsorientierte Menschen durch offene Lernsituationen besonders angesprochen werden und darin erfolgreich lernen werden. Gewissheitsorientierte Menschen dürften sich in solchen Situationen wenig wohlfühlen und auch weniger leisten. Sie ziehen vermutlich klar strukturierte Lehrangebote vor, d.h. direkte Lehre, die ihnen nicht mehr zumutet, als auf wohldefinierte Fragen die passenden Antworten zu suchen und zu memorieren» (Huber und Roth 1999, S. 32).

Als Konsequenz für die Gestaltung des selbst organisierten Lernens ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die unterschiedliche Wahrnehmung und Umgangsform in Abhängigkeit von der persönlichen Orientierung zu berücksichtigen und entsprechende Unterstützungsangebote für gewissheitsorientierte Schüler zu berücksichtigen:

«Wenn man Methoden des offenen, aktiven, selbstregulierten, kooperativen Lernens aus guten Gründen in Zeiten der Ungewissheit befürwortet [...], muss man auch über spezielle Modifikationen für gewissheitsorientierte Schüler nachdenken. Lehrer müssen sich zumindest der Tatsache bewusst sein, dass ihre Schüler auf die Herausforderungen und Anforderungen komplexer, ungewisser Unterrichtssituationen unterschiedlich reagieren» (Huber und Roth 1999, S. 65).

3.3.5 Die Basic Needs Theory

Die eingangs beschriebenen basalen psychologischen Bedürfnisse *Autonomie*, *Kompetenz erleben* und *soziales Eingebundensein* spielen eine zentrale, jedoch oft implizite Rolle in der Selbstbestimmungstheorie der Motivation und den bisher dargestellten Mini-Theorien. An dieser Stelle sollen daher ergänzend Forschungsergebnisse zum Konzept der grundlegenden Bedürfnisse zusammengefasst werden. Um als Bedürfnis zu gelten, muss eine motivierende Kraft in direkter Beziehung zum Wohlbefinden eines Individuums stehen. Eine Befriedigung des Bedürfnisses steigert das Wohlbefinden, während ein nicht befriedigtes Bedürfnis zu negativen Konsequenzen führt. Deci und Ryan (2002a) gehen davon aus, dass ihr Konzept der basalen Bedürfnisse universell für alle Altersgruppen, Geschlechter und in verschiedenen Kulturen gültig ist. Sie nehmen jedoch an, dass sich die Mittel zur Bedürfnisbefriedigung je nach Kontext stark unterscheiden können. So kann im Extremfall dasselbe Verhalten für eine Gruppe von Personen zur Befriedigung der Bedürfnisse beitragen, wäh-

rend es für eine andere Gruppe eine Einschränkung der Bedürfnisse bedeutet. Der zugrunde liegende Prozess, durch den eine Bedürfnisbefriedigung mit grösserer Gesundheit in Beziehung steht, wird jedoch für alle Gruppen postuliert. Die Forschung zum Konzept der basalen Bedürfnisse lässt sich drei Ansätzen zuordnen:

1. Der erste Ansatz verwendet Tagebücher als Forschungsinstrument, um zu untersuchen, ob befriedigte Bedürfnisse in den täglichen Einträgen mit Fluktuationen im berichteten Wohlbefinden zusammenhängen. In verschiedenen Studien konnte bestätigt werden, dass sowohl die Befriedigung der basalen Bedürfnisse zu einem generell höheren Wohlbefinden beiträgt als auch tägliche Schwankungen im Wohlbefinden durch Fluktuationen in der Bedürfnisbefriedigung erklärt werden können (vgl. Reis et al. 2000; Sheldon et al. 1996). Zwei weitere Studien konnten bestätigen, dass die Berichte von Angestellten bezüglich der Bedürfnisbefriedigung am Arbeitsplatz positiv mit dem Selbstwert, dem allgemeinen Gesundheitszustand sowie der Vitalität und negativ mit Ängstlichkeit und Somatisierung zusammenhängen (vgl. Baard, Deci & Ryan 2000, zit. n. Deci und Ryan 2002a, S. 23; Ilardi et al. 1993).
2. Der zweite Ansatz betrachtet den Zusammenhang verschiedener Lebensziele mit dem Wohlbefinden einer Person. Gemäss der Theorie kann angenommen werden, dass nur für jene Lebensziele ein positiver Zusammenhang mit dem Wohlbefinden besteht, die eine Befriedigung der psychologischen Grundbedürfnisse versprechen. In ihren Studien unterscheiden Kasser und Ryan (1993; 1996) dazu zwei Arten der Zielsetzung: (a) *intrinsic aspirations*, die eine relativ direkte Befriedigung der basalen Bedürfnisse versprechen (etwa Zugehörigkeit, persönliches Wachstum, Beitrag an der Gemeinschaft) sowie (b) *extrinsic aspirations*, die stärker mit äusseren Zeichen von Wohlstand verbunden sind (z.B. Reichtum, Ruhm und Image). Die Autoren konnten zeigen, dass *intrinsic aspirations* positiv mit Indikatoren für das Wohlbefinden wie Selbstverwirklichung und Vitalität korrelieren und negativ mit Ängstlichkeit, Depression und physischen Symptomen. Für den Index der *extrinsic aspirations* konnte das Gegenteil festgestellt werden. Die Studie bestätigt damit, dass eine hohe Gewichtung der extrinsischen Aspirationen im Vergleich zu den intrinsischen mit geringerem Wohlbefinden einhergeht. Weitere Studien belegen zusätzlich, dass nicht nur die *Bedeutung* bestimmter Lebensziele, sondern auch deren *Erreichung* in positiver Beziehung zu einem grösseren Wohlbefinden steht (vgl. Kasser und Ryan 2001; Sheldon und Kasser 1998). Deci (1980) formulierte dazu die These, dass die extrinsischen Aspirationen als Ersatz für die basalen Bedürfnisse herausgebildet werden, wenn Letztere nicht befriedigt werden können. Auch diese These wird durch verschiedene Studien bestätigt (vgl. Kasser et al. 1995; Williams et al. 2000).
3. Schliesslich wurde im dritten Ansatz damit begonnen zu prüfen, ob die Befriedigung der basalen Bedürfnisse tatsächlich unabhängig vom kulturellen Kontext mit Wohlbefinden in Beziehung steht. Studien aus verschiedenen Ländern, z.B. Russland (Chirkov und Ryan 2001; Ryan et al. 1999), Japan (Hayamizu 1997) und Bulgarien (Deci et al. 2001), konnten diese Annahme bestätigen.

3.3.6 Forschungsstand

Während sich die bisherigen Ausführungen zur Selbstbestimmungstheorie auf deren allgemeine Bedeutung für das menschliche Handeln bezogen, sollen nun spezifische empirische Ergebnisse dargestellt werden, die ihre Relevanz für das schulische Lernen aufzeigen. Die Basis für diese Darstellung des Forschungsstands bildet die Zusammenfassung zahlreicher empirischer Studien zur Selbstbestimmungstheorie und dem schulischen Lernen von Guay, Ratelle und Chanal (2008) sowie Befunde zur intrinsischen Motivation beim schulischen Lernen von Schiefele und Streblow (2005). Sie bestätigen insgesamt die zentrale Annahme der Selbstbestimmungstheorie, dass bei Schülern mit einer auf Selbstbestimmung basierenden Motivation (namentlich einer intrinsischen, identifizierten oder integrierten motivationalen Regulation) positive Effekte auf das schulische Lernen beobachtet werden können. Diese Effekte können, wie im Weiteren aufgezeigt wird, (1) das Verhalten, (2) die kognitiven Prozesse und (3) das emotionale Empfinden der Schüler beim schulischen Lernen betreffen.

1. Effekte auf das Verhalten

Schulabbruch

Vallerand et al. (1997) konnten in einer Studie mit über 4000 Sekundarschülern zeigen, dass Schulabbrecher im Vergleich zu den reüssierenden Schülern eine geringere intrinsische und identifizierte Regulation sowie eine stärkere Amotivation aufweisen. Es konnten jedoch keine Unterschiede in der externalen Regulation nachgewiesen werden. Erstaunlicherweise hatten die reüssierenden Schüler ebenfalls höhere Werte bei der introjizierten Regulation als die Abbrecher. Hardre und Reeve (2003) wiesen nach, dass autonome Formen der Motivation sogar bedeutender für die Vorhersage eines Schulabbruchs sind als die vorausgehenden Schulleistungen (vgl. Otis et al. 2005; Ratelle et al. 2005). Vansteenkiste et al. (2004, zweite Studie) haben schliesslich festgestellt, dass die autonome Motivation und die Persistenz bei Mittelschülern dadurch gesteigert werden können, dass intrinsische Lernziele aktiviert werden. Ein erstaunliches Ergebnis zum Schulabbruch ist, dass nicht nur autonome Formen der Motivation mit einer höheren Ausdauer beim Lernen einhergehen, sondern auch eine introjizierte Regulation (vgl. Otis et al. 2005; Vallerand et al. 1997; Vansteenkiste et al. 2004). Die Autoren vermuten, dass eine introjizierte Regulation daher zu einer grösseren Persistenz beim schulischen Lernen führen kann, da das Lernen in der Schule auch uninteressante Aufgaben beinhaltet, die die Schüler erledigen müssen, ohne dafür internal motiviert zu sein (vgl. Guay et al. 2008, S. 234).

Schulische Leistungen

Verschiedene Studien bestätigen, dass auf Selbstbestimmung basierende Formen der Motivation in einem positivem Zusammenhang mit den schulischen Leistungen stehen (vgl. Fortier et al. 1995; Grolnick et al. 1991; Guay und Vallerand 1996; Miserandino 1996; Ratelle et al. 2007, Studien 2 und 3). Schüler erbringen bessere Leistungen, wenn sie sich aus eigenem Antrieb mit dem Lerninhalt befassen, entweder weil der Gegenstand sie inhaltlich

interessiert oder sie ihm hohe persönliche Relevanz zuschreiben. Schüler erbringen hingegen umso schlechtere Leistungen, je mehr sie sich unter Druck gesetzt fühlen. Die Autoren der Literaturübersicht warnen daher davor, in der Schule eine kompetitive, leistungsorientierte Mentalität im Sinne von «no pain, no gain» zu propagieren und Aktivitäten, die Freude oder Identifikation versprechen, geringzuschätzen (Guay et al. 2008, S. 234). Die Ergebnisse von Guay und Vallerand (1996) bestätigen sogar, dass autonome Formen der Motivation eine Zunahme schulischer Leistungen über einen Zeitraum von einem Jahr voraussagen können. Allerdings gibt es auch empirische Ergebnisse, die nur schwache Korrelationen zwischen autonomer Motivation und dem Notendurchschnitt festgestellt haben (z.B. Cokley et al. 2001; Fairchild et al. 2005). Aufgrund dieser inkonsistenten Befunde ist weitere Forschung notwendig.

2. Effekte auf kognitive Prozesse

Lernprozesse

Selbstbestimmte Formen der Motivation führen nachweislich zu besseren Erinnerungsraten und zu grösserer Verarbeitungstiefe beim Lernen (vgl. Benware und Deci 1984; Grolnick und Ryan 1987; Vansteenkiste et al. 2004). Zusätzlich wählen Schüler, die selbstbestimmt motiviert sind, häufiger Aufgaben mit optimalem Anspruchsniveau (vgl. Boggiano et al. 1988). Die letztgenannte Studie konnte zeigen, dass die erlebte Kompetenz und die wahrgenommene Autonomie einen Einfluss darauf haben, ob Schüler eine Aufgabe mit optimalem Anspruchsniveau oder nur leichte Aufgaben auswählen. Schüler, die die Erwartung haben getestet zu werden, zeigen geringere Behaltensleistungen beim Auswendiglernen und ein geringeres konzeptuelles Lernen als Schüler, die ohne Prüfungsdruck lernen (vgl. Grolnick und Ryan 1987; Vansteenkiste et al. 2004).

Kreativität

In der Studie von Amabile (1985) zeigten Schüler, die aufgrund extrinsischer Motivation dazu veranlasst wurden, geringere Kreativität beim Schreiben von Haiku-Gedichten als jene mit autonomen Formen der Motivation.

3. Effekte auf das emotionale Empfinden

Schüler mit autonomer Motivation fühlen sich im Klassenzimmer wohler, erleben grössere Freude bei der Arbeit für die Schule und höhere Zufriedenheit im Zusammenhang mit der Schule (vgl. Ryan und Connell 1989; Vallerand et al. 1989). Levesque und Mitarbeiter (2004) haben den Zusammenhang von Motivation und subjektivem Wohlergehen in zwei Stichproben mit Studierenden aus Nordamerika und Deutschland untersucht. In beiden zeigte sich ein positiver Zusammenhang. Wie bereits ausgeführt war die introjizierte Motivation verbunden mit schulischer Beharrlichkeit, jedoch haben Ryan und Connell (1989) nachgewiesen, dass introjizierte Motivation auch mit grösserer Besorgnis einhergeht. Diese Form der Motivation scheint daher mit emotionalen Kosten verbunden zu sein.

Zusätzlich zu diesen Forschungsergebnissen, die einen variablenzentrierten Ansatz verfolgen, wählten Ratelle und Mitarbeiter (2007) einen personenzentrierten Ansatz zur Untersuchung individueller motivationaler Profile von Sekundarschülern. Den Ausgangspunkt dafür bildet die Überlegung, dass eine Person durchaus mehreren motivationalen Stilen zugeschrieben werden kann, sich also beim schulischen Lernen sowohl selbstbestimmt als auch kontrolliert wahrnehmen kann.

Welche Kombination motivationaler Stile führt nun jedoch zu den gewünschten schulischen Effekten, welche zu unerwünschten? Die Autoren konnten drei verschiedene Konstellationen feststellen: Eine davon ist geprägt durch hohe Werte sowohl bei selbstbestimmten Formen der Motivation (intrinsische und identifizierte Regulation) als auch bei kontrollierter Motivation (externale und introjizierte Regulation). Schüler dieser Gruppe wiesen die besten Effekte auf: bessere Leistungen, bessere Konzentration und Zufriedenheit, geringere Schulabwesenheit und Ängstlichkeit bezogen auf die schulischen Anforderungen. Interessanterweise konnte in der Stichprobe der Sekundarschüler keine Gruppe gefunden werden, die sich nur durch hohe Werte bei den autonomen Formen der Motivation auszeichnet, also Schüler, die das Lernen in der Schule ausschliesslich selbstbestimmt wahrnehmen. Die Autoren der Literaturübersicht interpretieren diesen Befund so, dass das schulische Setting an den Mittelschulen wahrscheinlich zu kontrollierend ist, als dass Schüler ihr Lernen für die Schule ausschliesslich selbstbestimmt erleben (vgl. Guay et al. 2008, S. 235). In einer weiteren Studie wurden daher Universitätsstudierende untersucht, da angenommen werden kann, dass der universitäre Kontext mehr Freiheiten und eigene Entscheidungen beim Lernen erlaubt. Hier konnte eine Gruppe identifiziert werden, die sich durch hohe Werte in der Selbstbestimmung und geringe Werte in der kontrollierten Regulation auszeichnet. Diese Gruppe weist eine geringere Abbruchrate auf als jene, die in beiden Motivationsformen hohe Werte zeigt. Daraus kann geschlossen werden, dass die entdeckten motivationalen Profile kontextsensitiv sind und ein ausschliesslich autonomes Profil wahrscheinlich eher während des Studiums als in der obligatorischen Schule entwickelt wird.

Optimale Bedingungen für das Zustandekommen selbstbestimmter Motivation

Während die oben erwähnten Studien bestätigen, dass selbstbestimmte Formen von Motivation förderliche Voraussetzungen für das schulische Lernen darstellen, wurde auch untersucht, welche kontextuellen Bedingungen zur Entstehung von optimalen, d.h. autonomen Formen der Motivation beitragen.³⁹ Es konnten dabei drei Dimensionen ausfindig gemacht werden: (1) Unterstützung der Autonomie, (2) Beteiligung sowie (3) Strukturiertheit. Als Nächstes werden Forschungsergebnisse zu diesen Dimensionen für Eltern und Lehrpersonen gesondert dargestellt.

³⁹ Mit diesen zwei Perspektiven wird die bereits eingeführte Unterscheidung der Motivation als *Voraussetzung* bzw. als *Ergebnis* des selbst organisierten Lernens wiederaufgenommen (s. Kap. 3.1.2).

1. Unterstützung der Autonomie

Förderung der Autonomie durch die Eltern

Autonomieunterstützende Eltern erkennen die Sichtweisen ihrer Kinder an, respektieren ihren Willen und geben ihnen Wahlmöglichkeiten. Sie geben sinnvolle Begründungen für weniger interessante Tätigkeiten, die die Kinder ausführen müssen. Dies erlaubt es den Kindern, eine auf Autonomie basierende motivationale Orientierung in der Schule zu entwickeln. Studien, die zu diesen Ergebnissen führen, basieren entweder auf einer Einschätzung der Autonomieunterstützung der Eltern durch Dritte (vgl. Grolnick und Ryan 1989) oder auf der Einschätzung des elterlichen Verhaltens durch die Kinder selbst (vgl. Grolnick et al. 1991; Niemiec et al. 2006; Ratelle et al. 2005; Vallerand et al. 1997). Grolnick und Ryan (1989) konnten in ihrer Studie nachweisen, dass Schüler aus Elternhäusern mit hoher Autonomieunterstützung und persönlicher Zuwendung in stärkerem Masse internalisierte Motivation zeigen und von den Lehrpersonen kompetenter eingestuft werden. Pflegen die Eltern einen kontrollierenden Erziehungsstil, so verbleiben die Kinder dagegen auf der Stufe der Introjektion.

Die Forschungslage in Bezug auf die relative Bedeutung des Verhaltens von Vätern und Müttern ist dabei uneindeutig. Während sich in einigen Studien (z.B. Grolnick et al. 1991) das Verhalten beider Elternteile als relevant für die Motivation der Kinder herausstellte, kommen andere (z.B. d'Ailly 2003; Grolnick und Ryan 1989) zu dem Schluss, dass nur die Autonomieunterstützung durch die Mutter sich positiv auf die motivationale Regulation der Kinder in der Schule auswirkt. Hier kann daher weiterer Forschungsbedarf verortet werden. Deutlich wurde jedoch, dass Autonomieunterstützung durch die Eltern bis hin zum jungen Erwachsenenalter für die schulische Motivation der Lernenden bedeutsam ist. Dies bestätigen Studien in der Grundschule (Grolnick et al. 1991; Grolnick und Ryan 1989), der Sekundarschule (Vallerand et al. 1997) sowie an der Universität (Ratelle et al. 2005; Vansteenkiste et al. 2005).

Förderung der Autonomie durch die Lehrpersonen

Autonomieunterstützende Lehrpersonen zeichnen sich gemäss den Ergebnissen der Studie von Reeve, Bolt und Cai (1999) dadurch aus, dass sie länger zuhören, den Schülern mehr Zeit für eigenständiges Arbeiten geben, weniger Lösungen vorgeben, Leistungen häufiger loben, den Schülern mehr Wahlmöglichkeiten überlassen, intensiver auf die Fragen der Schüler eingehen und mehr Empathie und Perspektivenübernahme zeigen (vgl. Schiefele und Streblov 2005, S. 51). Ähnlich wie bei den Eltern trägt auch das autonomieunterstützende Verhalten der Lehrpersonen dazu bei, dass die Schüler einen autonomen Motivationsstil entwickeln (z.B. Reeve 2006). Dies konnte sowohl für Primarschüler (z.B. Ryan und Grolnick 1986) und Sekundarschüler (z.B. Trouilloud et al. 2006) als auch für Studierende (z.B. Williams und Deci 1996) bestätigt werden. Zusätzlich scheint dies nicht kulturabhängig zu sein, da sich diese Befunde auch in Russland (Chirkov und Ryan 2001) und China (Hardre et al. 2007) zeigten. Einzelne Studien betrachteten zusätzlich, welchen Vorteil Autonomieunterstützung in anspruchsvollen akademischen Settings hat (Sheldon und Krieger

2007; Williams und Deci 1996). Sie legen die Vermutung nahe, dass eine grössere Autonomieunterstützung die negativen Effekte dämpfen kann, die mit diesen akademischen Programmen einhergehen (z.B. hoher Anspruch, Wettbewerb, Starrheit).

Grolnick und Ryan (1987) zeigten durch ihre Studie, dass autonomieunterstützendes im Vergleich zu kontrollierendem Lehrerverhalten die Bereitschaft zu einer tiefen Verarbeitung des Lernstoffs erhöht, was sich in einem stärker integrierten Wissen und einem insgesamt höheren Kompetenzgrad niederschlägt. Sie verglichen dazu drei situative Bedingungen bei der Bearbeitung einer Textpassage durch Schülerinnen und Schüler: Während in der ersten, *nicht direktiven* Gruppe die Schüler bloss den Auftrag erhielten, den Text zu lesen, um anschliessend zu berichten, wie interessant sie ihn fanden, wurde in der zweiten Gruppe durch die Lehrpersonen ein autonomieunterstützendes und am Lernerfolg interessantes Verhalten gezeigt. In der dritten Gruppe agierten dieselben Lehrpersonen kontrollierend, indem sie den Schülern mitteilten, dass die Lernergebnisse geprüft und benotet würden. Die Ergebnisse zeigten, dass die dritte Gruppe in Bezug auf das Textverständnis die mit Abstand schwächsten Leistungen erbrachte. In Bezug auf das auswendig gelernte Wissen zeigte diese Gruppe zwar ebenso wie die zweite Gruppe bessere Leistungen als die erste, nicht direkte Gruppe, die Vergessensrate war jedoch bei der dritten Gruppe am höchsten. Nach mehreren Wochen lag der Lernerfolg nur noch auf dem Niveau der nicht angeleiteten Gruppe. Insgesamt zeigte die Lernbedingung «Autonomieunterstützung» (Gruppe 2) den grössten Lernerfolg und die beste Behaltensleistung. Diese Studie argumentiert, dass benotete Leistungsnachweise in der Schule «Schüsse in den Ofen» (Deci und Ryan 1993, S. 235) sind, die neben negativen Emotionen auch ein qualitativ schlechteres Lernergebnis mit sich bringen können.

In mehreren weiteren Feldstudien konnte nachgewiesen werden, dass ein *autonomieförderndes Verhalten der Lehrperson* zu einer Steigerung intrinsischer Motivation führt. Geht eine Lehrperson z.B. häufiger auf die Lebensbezüge und Interessen der Schüler ein, umso häufiger zeigen diese Neugier, versuchen sie Probleme zu bewältigen und weisen eine positive Selbsteinschätzung auf (vgl. Deci, Schwartz, et al. 1981). Zusätzlich bestätigen viele weitere Studien folgende positiven Wirkungen eines Autonomie unterstützenden im Gegensatz zu einem kontrollierenden Verhalten der Lehrperson: höhere Leistungen (vgl. Boggiano et al. 1993), grössere Flexibilität im Denken (vgl. McGraw und McCullers 1979), bessere Erinnerungsleistungen (vgl. Vallerand et al. 1997) und höhere Kreativität (vgl. Koestner und Losier 2002).

Die relative Bedeutung von Eltern und Lehrpersonen

Einzelne Studien testeten, welchen relativen Einfluss Eltern und Lehrpersonen auf die Entwicklung der Selbstregulation der Kinder in der Schule haben. Die Studie von d'Ailly (2003) mit einer grossen Stichprobe von chinesischen Grundschulern hat ergeben, dass das Verhalten der Eltern (vor allem der Mütter) eine etwa gleich grosse Bedeutung für die Vorhersage der motivationalen Regulation der Kinder hat wie jenes der Lehrpersonen. Vallerand und Kollegen (1997) stellten hingegen in ihrer Untersuchung bei Sekundarschülern in

Québec fest, dass die Autonomieunterstützung der Eltern einen grösseren Einfluss als jene der Lehrpersonen und Schulleiter hat. Insgesamt deuten die Ergebnisse damit darauf hin, dass die Autonomieunterstützung durch die Eltern wichtiger für die motivationale Orientierung ist als jene der Lehrpersonen (vgl. Guay et al. 2008, S. 337). Die Forschungslage deutet jedoch darauf hin, dass diese Frage nicht eindeutig geklärt ist.

2. Beteiligung

Die Beteiligung der Eltern an der Bildung der Kinder

Eltern, die in Bezug auf die schulische Bildung ihrer Kinder engagiert sind, betonen gegenüber diesen, dass die Schule wichtig und das Gelernte wertvoll ist (vgl. Grolnick 2002). Einige Studien konnten einen positiven Zusammenhang zwischen dieser elterlichen Beteiligung am schulischen Lernen und der selbstbestimmten Motivation ihrer Kinder nachweisen (vgl. Grolnick et al. 1991; Grolnick und Slowiaczek 1994; Ratelle et al. 2005). In anderen Studien wurde dieser Nachweis nicht erbracht (z.B. Grolnick und Ryan 1989). Einige Autoren argumentieren, dass das elterliche Engagement vielmehr auf die Kompetenz der Kinder als auf deren Motivation wirkt (vgl. Hoover-Dempsey und Sandler 1995; Walker et al. 2005). Grolnick und Kollegen (1994; 2000) haben daher das Engagement weiter aufgeschlüsselt in (a) persönliches Engagement, das die Bereitstellung emotionaler Ressourcen für das Kind beinhaltet, (b) kognitives/intellektuelles Engagement, das die Kinder fördert, indem sie kognitiv stimuliert werden (z.B. durch das Vorlesen von Büchern oder gemeinsames Diskutieren von Ereignissen), und (c) behaviorales Engagement, z.B. wenn Eltern in die Schule der Kinder mitgehen. Sie konnten zeigen, dass das kognitive/intellektuelle Engagement am ehesten zu einer Förderung der schulischen Kompetenzen beiträgt.

Die Beteiligung der Lehrpersonen

Im Gegensatz zum Engagement der Eltern ist das Engagement der Lehrpersonen kein Forschungsgegenstand mit ergiebigen empirischen Ergebnissen, da davon ausgegangen werden kann, dass es zur Aufgabe der Lehrpersonen gehört, sich für das Lernen der Schüler zu engagieren (vgl. Guay et al. 2008, S. 237). Entscheidender als die Quantität des Engagements der Lehrpersonen ist, ob das Verhalten der Lehrperson von den Schülern als autonomiefördernd oder kontrollierend erlebt wird (vgl. Guay et al. 2008, S. 237).

3. Strukturiertheit

Strukturiertheit zeigt sich bei Eltern und Lehrpersonen darin, dass den Kindern bzw. Schülern kommuniziert wird, was von ihnen erwartet wird und welche Konsequenzen das Erfüllen oder Nichterfüllen dieser Erwartungen mit sich bringt (vgl. Pomerantz et al. 2005; Reeve 2006). Strukturiertheit führt damit dazu, dass die Lernumgebung konsistent und vorhersehbar wird. Dies erlaubt den Schülern, ihr Lernverhalten besser selbst zu regulieren. Allerdings ist es zentral, dass die Kommunikation dieser Anforderungen in einer autonomieunterstützenden Weise erfolgt, damit es von den Schülern nicht kontrollierend aufgefasst wird (vgl. Koestner und Losier 2002). Strukturiertheit geht jedoch nicht zwingend mit Kontrolle

einher, sondern kann sowohl als autonomieunterstützend als auch kontrollierend aufgefasst werden. Eine autonomieunterstützende Strukturiertheit kann Lernende in ihrem Lernprozess unterstützen, indem Rahmenbedingungen geklärt werden, ohne den Handlungsspielraum zu beschränken und das Gefühl der Selbstbestimmung zu untergraben.

3.3.7 Zusammenfassung

Die Selbstbestimmungstheorie geht davon aus, dass Menschen das angeborene Bestreben haben, ihre Umwelt zu erforschen und zu verstehen. Optimales Lernen findet dann statt, wenn Lernen «unmittelbar an die Entwicklung des individuellen Selbst geknüpft ist und gleichzeitig von der Beteiligung des Selbst abhängt» (Deci und Ryan 1993, S. 236). Wird Lernen hingegen von aussen aufoktroziert, so beeinträchtigt dies das Lernen und die Entwicklung des individuellen Selbst. «Eckpfeiler» des optimalen Lernens ist die Erfahrung, eigene Handlungen frei wählen zu können (vgl. Deci und Ryan 1993, S. 236). Ebenso entscheidend ist die Wertschätzung des Handlungsziels durch die lernende Person in der Form intrinsischer oder integrierter extrinsischer Motivation. Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation besagt, dass ursprünglich external motiviertes Verhalten im günstigen Fall im Laufe der individuellen Entwicklung internalisiert werden kann, so dass ein Handlungsziel subjektive Bedeutsamkeit erlangt. Letztlich entscheiden die sozialen Bedingungen im jeweiligen Lernkontext darüber, ob das Bestreben nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit unterstützt oder verhindert wird. Lernumwelten, die die Befriedigung dieser psychologischen Bedürfnisse unterstützen, fördern die Entwicklung einer auf Selbstbestimmung beruhenden Motivation. Diese Form der intrinsischen oder integrierten Motivation führt schliesslich zu einer engagierten Aktivität des Individuums und damit zu einer höheren Lernqualität. Im Gegenzug trägt ein motiviertes Verhalten seinerseits wiederum zu Gefühlen des Kompetenzerlebens, der Autonomie und der sozialen Eingebundenheit bei, weshalb von einer positiven Rückkoppelung gesprochen werden kann (vgl. Deci und Ryan 1993, S. 230).

Die dargestellten Befunde bestätigen insgesamt die Annahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation: Selbstbestimmte Formen der Motivation sind mit besseren Schulleistungen, geringeren Abbruchquoten, besserem Lernverhalten, grösserer Zufriedenheit und positiveren Gefühlen beim schulischen Lernen verbunden als kontrollierte Motivationsformen. Der personenzentrierte Forschungsansatz konnte darüber hinaus zeigen, dass vollständig autonome Motivationsformen mit günstigeren Effekten verbunden sind als gemischte Formen. Schliesslich verweisen die Ergebnisse auf die wichtige Bedeutung des Engagements, der Autonomieförderung und die Strukturiertheit durch Eltern und Lehrpersonen für die motivational günstige Entwicklung der Heranwachsenden.

Deci und Ryan (1993, S. 233) stellen fest, dass «hochqualifiziertes Lernen nur durch ein vom individuellen Selbst ausgehendes Engagement erreicht werden kann. Mit anderen Worten: Effektives Lernen ist auf intrinsische Motivation und/oder integrierte Selbstregulation angewiesen». Sie postulieren daher, dass jene sozialen Faktoren, die eine intrinsische

und integrierte Motivation fördern, auch qualitativ hochstehendes Lernen unterstützen. Selbstorganisiertes Lernen offeriert *per definitionem* Autonomie und Entscheidungsmöglichkeiten für die Lernenden. Entscheidend für die Förderung einer intrinsischen Lernmotivation scheint daher zu sein, inwiefern ein entsprechendes Lernsetting als kontrollierend oder informierend wahrgenommen wird und inwieweit die Freiheiten dazu beitragen, sich als kompetent und sozial eingebettet wahrzunehmen.

3.4 Kausalattribution von Lernleistungen

Bei der Deutung von Geschehnissen im Alltag suchen wir beständig nach Ursachen und Erklärungen, vor allem dann, wenn ein erwartungswidriges Ereignis eintritt oder eine Handlung erfolglos bleibt. Mit diesen subjektiven Erklärungen beschäftigt sich die Attributionsforschung. Der von Fritz Heider (1977) geprägte Begriff der *Kausalattribution* bezeichnet «Ursachen, die Individuen zur Erklärung von Ereignissen, Handlungen und Erlebnissen (genereller: Effekten) in verschiedenen Lebensbereichen heranziehen», sei dies bei sich selbst oder bei beobachteten Handlungen anderer (Försterling 1986, S. 23). Heider geht dabei vom Bild des Menschen als «naiver Wissenschaftler» aus, der bestrebt ist, seine Umwelt zu verstehen, um schliesslich sein Handeln planen und zukünftig eintreffende Ereignisse kontrollieren zu können (vgl. Heider 1977, S. 15). Die Theorieansätze der Attributionsforschung haben sich besonders im Bereich der sozialen Interaktion, im klinischen Kontext, in der Gesundheitspsychologie und im Bereich der Leistungsmotivation bewährt (vgl. Dresel 2002, S. 28). Einen guten Überblick dazu bieten Försterling und Stiensmeier-Pelster (1994).

Innerhalb der Erforschung von Attributionsprozessen lassen sich zwei Gruppen von Ansätzen unterscheiden: *Attributionstheorien* betrachten die zustande kommenden Zuschreibungen als zu erklärende Variablen und befassen sich daher mit der Frage, wie Menschen ihre Umwelt wahrnehmen und zu Ursachenzuschreibungen gelangen. *Attributionale Theorien* gehen dagegen von den Zuschreibungen aus und betrachten, wie bestimmte Attributionen das Erleben und Verhalten beeinflussen (vgl. Rudolph 2003, S. 144). Im Rahmen dieser Arbeit ist primär die Fragestellung der attributionalen Theorien zur Erklärung persönlicher Leistungen beim selbständigen Lernen relevant (Leistungsmotivation).

Alle Konzepte, sowohl jene der Attributionstheorien als auch jene der attributionalen Theorien, gehen von den folgenden Grundannahmen aus (vgl. Dresel 2002, S. 28):

1. Gedankliche Prozesse spielen bei Attributionskonzepten eine zentrale Rolle, weshalb sie den kognitiven psychologischen Theorien zuzurechnen sind. Immanent ist diesen Ansätzen eine *konstruktivistische Sicht* der Welt: Personen konstruieren aufgrund eigener Erfahrungen eine subjektive Weltsicht, die sich nicht zwingend mit der einer anderen Person decken muss. Attributionen sind also *subjektiv wahrgenommene Ursachen* und nicht objektive Gegebenheiten: «Was zählt, ist allein, was der Handelnde für zutreffend hält» (Heckhausen 1989, S. 388). Dieser Punkt macht die Verwandtschaft zum Konzept der Selbstwirksamkeitsüberzeugung deutlich. Auch hier handelt es sich

- um ein kognitives psychologisches Modell.
2. Attributionale Modelle sind «funktionalistisch». Sie dienen dem Individuum zur Vorhersage und Kontrolle zukünftiger Ereignisse. Dadurch wird es möglich, sich entsprechend den Anforderungen der Umwelt zu verhalten. Individuen sind daher bestrebt, ein möglichst «passendes» Bild der kausalen Beziehungen zu erlangen.
 3. Attributionale Konzeptionen sind von einem rationalen Menschenbild geprägt. Die Metapher des «naiven Wissenschaftlers» verdeutlicht, dass Individuen durch rationale Auswertung der Geschehnisse zu möglichst adäquaten Urteilen über die Ursachen ihres eigenen Verhaltens und jenes von anderen Personen zu gelangen versuchen. «Entsprechend dieser rationalistischen Auffassung sind die objektivierbaren Determinanten von Effekten, für die Individuen Erklärungen suchen, der normative Bezugspunkt von Attributionstheorien» (Dresel 2002, S. 28). Abweichungen davon werden als Attributionsfehler oder -verzerrungen betrachtet.

3.4.1 Attributionsstile

Ursachenzuschreibungen basieren auf den Erfahrungen einer Person, die Regelannahmen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge entwickeln, die *kausale Schemata* genannt werden. Diese beeinflussen als relativ stabile Auffassungen eines Individuums über Zusammenhänge von Faktoren und Effekten die Art und Weise, wie ein Individuum attribuiert (vgl. Weiner 1974a, S. 13). So kann eine Person beispielsweise Anstrengung als notwendigen Faktor betrachten, um eine schwierige Prüfung zu bestehen, mit dem Zusatz, dass Anstrengung allein nicht ausreicht und auch Begabung vorhanden sein muss. Kausale Schemata unterscheiden sich demnach darin, welche Faktoren als notwendig und welche als hinreichend betrachtet werden (vgl. Weiner 1974a, S. 15).

Da Ursachenzuschreibungen subjektiv sind, können verschiedene Personen im Laufe ihres Lebens unterschiedliche Stile entwickeln, Erfolge oder Misserfolge unabhängig von situationalen Merkmalen in einer bestimmten Weise zu attribuiieren. Wenn solche individuellen Tendenzen zur Zuschreibung untersucht werden, wird von *Attributionsstilen* gesprochen. Dabei wird zwischen einem *optimistischen* und einem *pessimistischen* Attributionsstil unterschieden. Während Personen mit einem pessimistischen Attributionsstil Misserfolge eher auf stabile, interne Ursachen zurückführen (Fähigkeit, mangelnde Begabung), deuten Personen mit einem optimistischen Attributionsstil Misserfolge als Auswirkung von variablen, externen Einflüssen. Empirische Studien zeigen, dass ein pessimistischer Attributionsstil bei hilflosen Personen ausgeprägter ist und im schulischen Kontext mit schlechteren Noten und einem niedrigeren Anspruchsniveau verbunden ist (vgl. Dresel 2002, S. 41). Es konnte aber auch nachgewiesen werden, dass Attributionsstile nicht völlig zeitstabil und situationsabhängig sind. So kann eine Person, angeregt durch häufiges bekräftigendes Feedback, ihre Attributionstendenz situational modifizieren. Damit weisen Attributionsstile trotz ihrer generellen Gültigkeit eine gewisse situationale Plastizität auf (vgl. Dresel 2002, S. 42).

Für die Erklärung des Zustandekommens und der Wirkungen unterschiedlicher Ursachenzuschreibungen werden Attributionen in Gruppen klassifiziert. Den Ausgangspunkt bildet dabei die Annahme, dass «Attributionen nicht als solche (de)motivieren, sondern die ihnen zugrunde liegenden Merkmale» (Dresel 2002, S. 31). Eine der am häufigsten rezipierten Klassifizierungen mit grossem theoretischen Erklärungswert stammt von Weiner (1974b; 1974a; 1975; 1976a; 1976b; 1985). Verschiedene attributionale Ausprägungen werden hier aufgrund ihrer funktionalen Ähnlichkeit anhand folgender *Attributionsdimensionen* unterschieden:

- *Lokation*: Gründe für ein Ereignis können in der Person selbst oder ausserhalb gesehen werden. Von *interner* Attribuierung spricht man, wenn eine Person die Ursache für ein Ereignis bei sich selbst sucht; *externe* Attribuierung liegt hingegen vor, wenn ein Ereignis durch Einflüsse der Umwelt, Handlungen anderer Personen oder weitere Faktoren erklärt wird. Diese Dimension geht bereits auf Heider (1977) zurück.
- *Stabilität*: Diese Dimension bezeichnet die zeitliche Beständigkeit eines Einflusses; unterschieden werden die Ausprägungen «stabil» und «variabel». Diese Dimension hat grossen Einfluss auf die Erwartung, zukünftige Leistungssituationen erfolgreich zu meistern. Die Attribution auf einen stabilen Faktor bewirkt, dass dieser auch in Zukunft wirksam sein wird und somit eigene Anstrengungen nicht sinnvoll bzw. nötig sind.
- *Kontrollierbarkeit*: Diese Dimension unterscheidet Attributionen hinsichtlich der Möglichkeit, willentlich Einfluss auf die Ursache eines Effekts zu nehmen.

Weiner (1974a, S. 5 f.) klassifiziert die Ursachenzuschreibungen für Erfolg bzw. Misserfolg in einer ersten Fassung seines Modells anhand von zwei Dimensionen: *Stabilität* und *Lokation* (später wird auch die Dimension der Kontrollierbarkeit in das Modell integriert).⁴⁰ Fähigkeit und Anstrengung sind Gründe, die sich das Individuum bei Erfolgen oder Misserfolgen selbst zuschreibt und die folglich als *internal* bezeichnet werden können. Aufgabenschwierigkeit und Glück hingegen sind *externe*, ausserhalb der Person liegende Faktoren. Zusätzlich lassen sich auf der Dimension Stabilität die Attributionen Fähigkeit und Aufgabenschwierigkeit als stabil beschreiben, während Glück und Anstrengung einer ge-

40 Da die Dimension der Kontrollierbarkeit für die vorliegende Arbeit wenig Erklärungsgehalt hat, wird sie in der Darstellung vernachlässigt. Ich orientiere mich daher am 4-Felder-Modell, wie es von Weiner dargestellt wurde. Die Dimension der Kontrollierbarkeit führt zusätzlich zu Unklarheiten bei der Unterscheidung der personexternen Attributionen. Die Hilfe durch einen Mitschüler unterliegt streng genommen nicht der eigenen Kontrolle, sondern ist allenfalls beeinflussbar. Der Mitschüler kann die Hilfe jedoch auch verweigern. Kontrollierbarkeit bezieht sich damit nicht nur ausschliesslich auf die Person, die nach einer Ursache sucht, sondern schliesst auch andere Personen ein. Neuere Arbeiten nehmen eine Trennung dieser Arten von Kontrollierbarkeit vor (vgl. Dresel 2002, S. 33).

wissen Variabilität unterliegen.⁴¹ Die vier Ursachenzuschreibungen für Erfolg bzw. Misserfolg lassen sich demnach in einer 2- \times -2-Matrix darstellen (s. Tab. 7).

Tabelle 7 Klassifizierungsschema der Kausalattribution (Weiner 1974a, S. 6)

Stabilität/Lokation	internal	external
stabil	Fähigkeit	Aufgabenschwierigkeit
variabel	Anstrengung	Glück/Pech

Diese Taxonomie von Weiner zählt in der neueren Motivationspsychologie zu den am häufigsten rezipierten Bezugspunkten. Allerdings wurde sie auch mit zwei Argumenten kritisiert (vgl. Dresel 2002, S. 35): Erstens sind graduelle Abstufungen in den Dimensionen Stabilität und Lokation nicht möglich, da die Dimensionen als dichotome Merkmale konzipiert sind. Zweitens lässt die Taxonomie keine Erfassung der subjektiven und zwischen verschiedenen Personen möglicherweise unterschiedlichen Wahrnehmung der Dimensionen zu. Ursachenfaktoren werden gewissermassen *a priori* einer gewissen Ausprägung zugeordnet. Diese Vernachlässigung unterschiedlicher Deutungen von Ursachenzuschreibungen hinsichtlich der Dimensionen wird daher auch als «*fundamental attribution researcher error*» bezeichnet (Russell 1982, zit. n. Dresel 2002, S. 35).

Die Bedeutung des Ansatzes von Weiner zeigt sich darin, dass mit ihm eine Vielzahl von Konsequenzen von Ursachenzuschreibungen durch die Position auf den Dimensionen Lokation, Stabilität und Kontrollierbarkeit erklärbar werden. Ob eine Person erwartet, in zukünftigen ähnlichen Situationen erfolgreich zu sein, hängt nach Weiner stark davon ab, ob die Person stabile oder variable Faktoren für bisherige Erfolge bzw. Misserfolge als Begründung aufführt.

3.4.2 Erfolgs- oder Misserfolgsorientierung

Wie wirken sich spezifische Ursachenzuschreibungen bei Erfolgen respektive Misserfolgen beim Lernen auf die Erwartung, in kommenden Situationen erfolgreich zu sein, und die damit verbundenen Emotionen aus? Nach Erfolg oder Misserfolg bei einer Aufgabe ändert sich die Erwartungshaltung im Hinblick darauf, das Ziel in Zukunft erreichen zu können:

41 Weiner führt selbst Schwächen dieser Klassifizierung auf: So kann Anstrengungsbereitschaft teils auch als stabile Eigenschaft einer Person wahrgenommen werden (z.B. wenn wir von «fleissigen» oder «faulen» Schülern sprechen). Anstrengung kann daher auch einen stabilen Aspekt aufweisen. Zusätzlich macht er darauf aufmerksam, dass Lernzuwachs mit diesem Modell nicht erklärt werden kann, da Fähigkeit und Aufgabenschwierigkeit als stabil bezeichnet werden. Und schliesslich macht der Autor deutlich, dass Individuen Unterscheidungen bei Gründen für Erfolg oder Misserfolg machen, die in diesem Schema nicht differenziert werden können. So ist es für das Individuum ein Unterschied, ob Müdigkeit oder fehlende Anstrengung der Grund für ein Misserfolgserlebnis war, wobei beide Attributionen im Feld internal-variabel zu platzieren sind (vgl. Weiner 1974a, S. 6).

Erfolg stärkt im Allgemeinen die Auffassung, dies zu schaffen, Misserfolg schmälert sie (vgl. Weiner 1974a, S. 21). Die Ursachenzuschreibung auf internale oder externale bzw. stabile oder variable Faktoren hat dabei einen bedeutenden Einfluss darauf, wie stark die Erwartungshaltung für zukünftige Ereignisse durch Erfolg oder Misserfolg verändert wird.

Wenn Misserfolge auf die eigenen Fähigkeiten zurückgeführt werden, schwächen sie die Erwartung, das angestrebte Ziel erreichen zu können, stärker als wenn Pech, Müdigkeit oder schlechte Stimmung als Gründe für den Misserfolg gewählt werden. Umgekehrt wird ein Erfolg, der als glücklicher Zufall betrachtet wird, geringeren Einfluss auf die Erwartung ausüben, auch künftige Aufgaben zu meistern (vgl. Weiner 1974a, S. 21). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Ursachenzuschreibungen auf stabile Faktoren wie Fähigkeit oder Aufgabenschwierigkeit eine stärkere Veränderung der Erwartungshaltung bewirken als solche auf variable Faktoren und dies sowohl im positiven Sinn bei Erfolgen als auch im negativen bei Misserfolgen.⁴²

Zusammenhänge zwischen der Attribution und *emotionalen Äusserungen* nach Erfolg oder Misserfolg lassen sich ebenfalls feststellen: Stolz bei Erfolg und Scham bei Misserfolg kommen häufiger vor, wenn das Ergebnis internalen Faktoren wie Anstrengung oder Fähigkeit zugeschrieben wird, als wenn Glück oder die Schwierigkeit der Aufgabe als Erklärung herangezogen wird. Für den Kontext dieser Arbeit bedeutet dies: Personen, die sich selbst die Schuld für ihre schlechten Leistungen geben, empfinden mehr Scham als solche, die externe Faktoren (Elternhaus, Schulbildung, Pech) für ihre Schwierigkeiten verantwortlich machen.

Personen lassen sich hinsichtlich ihrer Orientierung am Erfolg klassifizieren: Zur Gruppe der *Erfolgsmotivierten* gehören Menschen, die ihr Handeln möglichst danach ausrichten, Erfolge zu verzeichnen. Sie wählen komplexere Aufgaben, arbeiten mit höherer Intensität daran und geben auch nicht auf, wenn sie Misserfolge erleben (vgl. Weiner 1974a, S. 37). Die Gruppe der *Misserfolgsmotivierten* umfasst Individuen, die bei ihrem Handeln darauf achten, möglichst keine Fehler zu machen und somit Misserfolg zu vermeiden, und im Falle von solchen auch schnell aufgeben. Weiner (vgl. Weiner 1974a, S. 17) stellt fest, dass sich diese zwei Gruppen hinsichtlich ihrer Attribuierung unterscheiden: Hoch Erfolgsmotivierte schreiben Erfolge häufiger ihren eigenen Fähigkeiten zu als Personen, die nicht auf Erfolg ausgerichtet sind. Zusätzlich sind sie der Auffassung, dass Erfolg sowie Misserfolg stark vom persönlichen Einsatz abhängig sind. Bei Erfolg führen sie neben ihren persönlichen Fähigkeiten die grosse Anstrengung als Grund an, bei Misserfolg schliessen sie eher auf mangelnde Anstrengung als mangelnde Fähigkeiten (vgl. Weiner 1974a, S. 18). Dies verhält sich bei der Gruppe der Misserfolgsmotivierten umgekehrt: Sie führen diese eher auf mangelnde persönliche Fähigkeiten als auf geringe Anstrengung zurück (vgl. Weiner 1974a, S. 17) und zeigen kein deutliches Attribuierungsmuster für Erfolge.

42 Nicht haltbar ist nach Weiner der Schluss, dass die Unterscheidung, ob es sich um eine internale Ursachenzuschreibung oder um eine externale handelt, unterschiedlich starke Effekte in der Veränderung der Erwartungshaltung verursachen (vgl. Weiner 1974a, S. 27).

Weiner argumentiert schliesslich, dass durch eine Veränderung der Attribuierungsmuster auch eine Veränderung der Motivation und des Verhaltens bewirkt werden kann: «It logically follows that if attributions for success and failure made by the achievement motive groups can be changed, then their achievement-related behaviors also will be altered» (Weiner 1974a, S. 40). Aus diesem Grund liegt in der Reflexion und Veränderung ungünstiger Attributionsstile von Lernenden ein Ansatzpunkt zur Förderung eines motivierten, selbst organisierten Lernens.

3.5 Zusammenfassung

Aus den theoretischen Ausführungen und empirischen Erkenntnissen zur Lernmotivation, die in diesem Kapitel dargestellt wurden, lassen sich folgende wichtige Schlüsse ziehen:

1. Der Lernmotivation kommt eine zentrale Rolle beim schulischen Lernen im Allgemeinen und beim selbständigen Lernen im Besonderen zu. Selbst organisiertes Lernen findet nicht automatisch statt, wenn Lernumgebungen der lernenden Person genügend Entscheidungsmöglichkeiten bieten. Da eigenständiges Lernen mit Aufwand verbunden ist, muss die lernende Person motiviert sein, ihr Handeln aktiv *selbst* zu steuern, da der Anteil der Fremdsteuerung durch die Lehrperson geringer ausfällt. Zudem müssen der lernenden Person geeignete Strategien zur Bewältigung der Lernaufgabe bekannt sein. Erfolgreiches selbst organisiertes Lernen bedarf damit Fähigkeiten und Motivation (*skill* und *will*) gleichermaßen.
2. Motivationale Prozesse haben in allen Phasen einer selbst organisierten Lernhandlung (s. Kap. 2.2.2) eine wichtige Funktion: Sie initiieren und leiten die Anstrengung der Selbststeuerung, halten diese im Lernprozess aufrecht und führen in der Phase der Selbstreflexion zu einer Bewertung der Lernhandlung, die sich auf die Motivation künftiger Lernhandlungen auswirkt. Motivation erfüllt damit beim selbst organisierten Lernen verschiedene Funktionen: Sie kann sowohl Wegbereiter, Mittler als auch Ergebnis sein.
3. Die *eine* Quelle der Lernmotivation für das selbst organisierte Lernen gibt es nicht. Lernmotivation ist ein vielfältiges Konstrukt, weshalb verschiedene Motivationskonzepte zur Erklärung der Lernmotivation herangezogen werden können. Im Rahmen dieser Arbeit werden die Theorie der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und die Theorie der Kausalattribution für Erfolg und Misserfolg in persönlichen Leistungen verwendet, da diese Konstrukte viele Aspekte der Motivation bündeln. Sie dienen daher als theoretisches Rüstzeug, um interindividuelle Unterschiede der Motivation beim selbst organisierten Lernen zu erklären.
4. Positive Selbstwirksamkeitsüberzeugungen sind eine wichtige Voraussetzung für selbst bestimmtes Lernen – sogar unabhängig von vorhandenem Wissen und bestehenden Fähigkeiten. Nur jene Handlungen sind motivierend, bei denen ein positives, lohnendes Ergebnis erwartet werden kann. Vertraut ein Schüler nicht auf seine Lern-

fähigkeiten, so wird er eine Lernhandlung nicht (oder nicht optimal) durchführen. Empirische Studien zeigen deutlich, dass eine hohe Selbstwirksamkeit mit verschiedenen Aspekten des Lernens in positiver Beziehung steht: schulische Leistung, allgemeines schulisches Selbstkonzept, allgemeine schulische Selbstwirksamkeit, Verwendung von Selbstregulationsstrategien (z.B. Zielsetzung, Selbstüberwachung, Selbstbeurteilung, kognitive Strategien), Lernzielorientierung, mathematisches Problemlösen, naturwissenschaftliche Kompetenzen etc. Ein wichtiger Ansatzpunkt zur Förderung des selbst organisierten Lernens liegt daher in der Stärkung der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der Schüler, beispielsweise durch die gezielte Vermittlung und Anleitung zur Verwendung von Lernstrategien.

5. Gemäss der Selbstbestimmungstheorie der Motivation ist für die Lernmotivation entscheidend, wie stark sich die lernende Person während der Lernhandlung als selbstbestimmt, kompetent und sozial eingebunden erlebt. Extrinsische, von aussen bestimmte, und intrinsische, durch inneren Antrieb verursachte Motivation sind jedoch nicht als Antagonisten zu verstehen, sondern als variables und prozesshaftes Kontinuum. Ursprünglich extrinsische Motivation kann nämlich durch eine unterstützende Lernumgebung internalisiert werden. Entscheidend dafür ist, ob eine Lernumgebung die grundlegenden Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialem Eingebundensein befriedigt. Wichtig für die Integration extrinsischer Motivation ist insbesondere ein soziales Lernklima, das Autonomie fördert, indem Handlungsspielräume und Wahlmöglichkeiten sowie wenig äusserer Druck bestehen, ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Die positiven Effekte einer auf Selbstbestimmung basierenden Motivation für das schulische Lernen sind empirisch belegt: Sie wirkt sich positiv auf die Leistungen, die kognitive Verarbeitung, die Kreativität und das emotionale Empfinden aus und korreliert negativ mit Schulabbruch. Folgende Bedingungen können die Entwicklung dieser Qualität der Motivation begünstigen: ein autonomieunterstützender Erziehungsstil und die hohe Beteiligung der Eltern, ein autonomieförderndes und nicht kontrollierendes Lehrerverhalten sowie eine sinnvolle Strukturierung der Lernumgebung, die nicht als kontrollierend wahrgenommen wird.
6. Es ist davon auszugehen, dass selbst organisiertes Lernen nicht alle Schüler gleichermaßen anspricht. Personen unterscheiden sich nämlich darin, wie sie eine identische Lernumgebung wahrnehmen und wie sie mit ihr umgehen. Das subjektive Erleben entscheidet letztlich darüber, ob eine Lerngelegenheit als fördernd oder bedrohlich erlebt wird. Während eine lernende Person Mühe hat, sich in ungewissen und offenen Lernkontexten mit geringen Vorgaben und viel eigenem Entscheidungsspielraum zurechtzufinden, ist dieses Lernsetting für eine andere Person ideal. Entscheidend ist die Passung der Lernumgebung mit der persönlichen Orientierung beim Lernen.
7. Gemäss den Erkenntnissen zu den Attributionsstilen unterscheiden sich Personen auch darin, wie sie sich Erfolge und Misserfolge beim Lernen erklären. Günstig für das Lernen sind insbesondere Zuschreibungen auf variable und beeinflussbare Eigenschaften. Es können zwei Orientierungstypen unterschieden werden: Während Erfolgsmo-

tivierte ihr Handeln möglichst darauf ausrichten, Erfolge zu verzeichnen, zeigen Misserfolgsmotivierte ein vermeidendes Verhalten, das danach strebt, Fehler zu vermeiden. Diese negative Orientierung behindert die aktive Auseinandersetzung mit selbständig gewählten Lerngelegenheiten, da diese oft als Bedrohung erlebt werden.

8. Zusammenfassend ist die Motivation für das selbst organisierte Lernen einerseits abhängig von persönlichen Faktoren und Orientierungen, andererseits kann sie entscheidend durch die gezielte Gestaltung des Lernsettings beeinflusst werden: Motivationsfördernd wirken insbesondere Lerngelegenheiten, die das Erleben von Selbstwirksamkeit bzw. Kompetenz, Selbstbestimmung bzw. Selbststeuerung sowie sozialem Eingebundensein ermöglichen und von den Schülern nicht als kontrollierend wahrgenommen werden. Für das selbst organisierte Lernen in der Schule führt dies jedoch zu einer Paradoxie, auf die bereits Schiefele und Pekrun (1996) hingewiesen haben:

«In der Schule sind der Selbststeuerung jedoch bisher enge Grenzen gesetzt. Dies betrifft nicht nur die Dominanz des Lehrereinflusses, sondern auch organisatorische Faktoren wie z.B. die starre Abfolgen [sic!] von Unterrichtsstunden. Wenn Erziehung und Unterricht wirklich wirksam sein wollen, dann wird es vermutlich notwendig sein, dass ein grosser Teil der bisher praktizierten Fremdsteuerung in Selbststeuerung übergeht. Bevor jedoch stichhaltige Schlussfolgerungen für die Praxis gezogen werden können, ist ein erheblich grösseres Ausmass an empirischer Forschung notwendig. Dabei sollte insbesondere versucht werden, über laborexperimentelle Studien und korrelative Felduntersuchungen hinauszugehen und die Zusammenhänge der relevanten Variablen direkt im Unterricht zu analysieren» (Schiefele und Pekrun 1996, S. 272 f.).

Diese abschliessende Feststellung macht auf ein Forschungsdesiderat aufmerksam, das in der vorliegenden Dissertation bearbeitet werden soll.

4 Subjektive Vorstellungen von Lehren und Lernen

«We believe that every student constructs his or her own theory of SRL [= self-regulated learning, R.H.]. This theory can be naïve and ill-informed or elaborate and appropriate. Indeed, children's theories of SRL, that is, what they must do to achieve specific goals in specific contexts, probably change like their theories of mind, school, and self» (Paris und Paris 2001, S. 98).

Weshalb sind persönliche Vorstellungen und Überzeugungen von gelingendem Lehren und Lernen für das selbst organisierte Lernen einer Person wichtig? Es kann angenommen werden, dass subjektive Auffassungen von Lehren und Lernen sowohl die individuelle Wahrnehmung als auch das Verhalten in Lernsituationen – und damit auch das selbst organisierte Lernen in der Schule – bestimmen. Lernende gehen von einer persönlichen Vorstellung aus, wie schulisches Lehren und Lernen idealerweise «funktioniert», und orientieren sich in ihrem Verhalten an diesem Bild. Der traditionelle Unterricht bildet dabei einen besonderen Rahmen, der mit spezifischen Erwartungen an die Rollen und Aufgaben von Lehrpersonen und Schülern verbunden ist:

«In the traditional school setting, students tend to depend on their teachers for the acquisition of information. They expect their teachers to provide learning material, to motivate them, and to take responsibility for the learning process. It is accepted, even expected, that teachers should be largely in control of what is being learned, how it is learned, when it is learned, and to what extent. The generally accepted role pattern wherein teachers convey declarative and procedural knowledge and students must find a way to comprehend, store, and activate that knowledge leads to a situation in which students lack sufficient opportunity to organize and regulate their own learning» (Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 417).

Solche durch den traditionellen Unterricht geprägten Rollenmuster erschweren, dass die Lernenden zu aktiven Gestaltern ihres Lernprozesses werden. Dies tritt besonders in jenen Lernsituationen zutage, in denen andere als die gewohnten Erwartungen an die Schüler formuliert werden, wie dies beim selbst organisierten Lernen der Fall ist. Das Zustandekommen gelingender Lernprozesse in der Schule wird nämlich nach einem traditionellen, lehrerzentrierten Verständnis von Unterricht als Aufgabe der Lehrperson betrachtet. Von ihr wird gemeinhin erwartet, dass sie Ziele und Methoden für das Lernen vorgibt, den Schülern geeignete Lernmaterialien zur Verfügung stellt und sie sogar zum Lernen motiviert. Lehrpersonen sollen gemäss dem traditionellen Rollenbild den Lernfortschritt der Schüler überwachen und ihnen relevantes Feedback zu ihrem Lernstand geben. Solche Rollenerwartungen sind schwierig zu verändern und behindern die Selbststeuerung des Lernens, v.a. weil die meisten Schüler keine klare Vorstellung von ihren Bedürfnissen für den Erwerb neuen Wissens und neuer Fähigkeiten haben. Lehrpersonen müssen Schüler daher oft erst davon überzeugen, dass die angebotene Lerngelegenheit eine Chance darstellt, nützliches Wissen oder nützliche Fähigkeiten zu erwerben (vgl. Boekaerts und Niemivitra 2000, S. 419). Die grundsätzliche Paradoxie des selbst organisierten Lernens in

der Schule besteht jedoch darin, dass die Schüler in der Schule nicht frei sind zu entscheiden, ob, was, wann, wo, wie und woraufhin sie lernen (s. Kap. 2.1.1). Dieser Umstand muss bei der Betrachtung der Lernauffassungen der Schüler berücksichtigt werden, indem zwischen allgemeinen Vorstellungen in Bezug auf das Lernen sowie Vorstellungen von schulischem Lehren und Lernen differenziert wird.

Nachfolgend findet eine Annäherung zu den für das selbst organisierte Lernen relevanten subjektiven Vorstellungen von Schülern von zwei Seiten statt: Zuerst werden subjektive Auffassungen des Lernens betrachtet, die in der Forschungsliteratur unter dem Begriff «conceptions of learning» bekannt sind (4.1). Anschliessend wird auf subjektive Auffassungen des gelingenden bzw. guten Lehrens, die so genannten «conceptions of instruction», eingegangen (4.2). In einem weiteren Teil werden empirische Ergebnisse und Modelle vorgestellt, die auf eine Abhängigkeit dieser beiden subjektiven Auffassungen voneinander hindeuten und das Verhältnis mit weiteren, für das (selbst organisierte) Lernen relevanten Variablen thematisieren (4.3). Abschliessend werden die Erkenntnisse zu den subjektiven Auffassungen mit Bezug zum selbst organisierten Lernen zusammengefasst (4.4).

4.1 Subjektive Lernkonzepte – Conceptions of Learning

«The main obstacles are that teachers and students have naive models of what self-regulated learning means» (Boekaerts 1999, S. 446).

Unter *subjektiven Lernkonzepten* soll verstanden werden, wie Personen «Lernen» für sich definieren. Im englischen Sprachraum wird in diesem Zusammenhang von «learning conceptions» oder «conceptions of learning» gesprochen, ohne dass diese Begriffe in den zahlreichen Publikationen explizit definiert werden (vgl. Nieder 2006, S. 7). Johansson und Mitarbeiter verstehen unter einer «conception»

«[...] a way of seeing something, a qualitative relationship between an individual and some phenomenon. A conception is not visible but remains tacit, implicit, or assumed, unless it is thematized by reflection. In this sense, conceptions are simply categories of interpretation in terms of which we understand the world around us» (Johansson et al. 1985, S. 235).

Sie bilden als relativ stabile, kontextübergreifende und implizite Beschreibungs- und Interpretationskategorien einen individuellen «WahrnehmungsfILTER», der auch das Handeln entscheidend beeinflusst:

«In effect we view the world through the lenses of our conceptions, interpreting and acting in accordance with our understanding of the world. Thus our conceptions significantly influence our perceptions and interpretation of events, people, and phenomena surrounding us» (Pratt 1992, S. 204).

In den folgenden Ausführungen wird die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit subjektiven Lernkonzepten in Anlehnung an die Aufarbeitung der Theorie durch Nieder (2006, S. 5 ff.) chronologisch nachgezeichnet. Es werden dazu drei «Säulen» der Erforschung beschrieben: das epistemologische Entwicklungsmodell Perrys, das als Pionierarbeit und gedankliche Basis für die Erforschung subjektiver Lernkonzepte gelten kann (4.1.1), die *Approaches-to-Learning*-Tradition der Forschergruppe um Marton, die mit ihrem induktiven Zugang zur Erklärung unterschiedlicher Lernergebnisse durch qualitativ verschiedene Lernzugänge eine empirisch begründete Grundlage für die Erforschung subjektiver Lernkonzepte lieferte (4.1.2), und der phänomenographische Ansatz, der durch einen qualitativen Zugang der Erforschung subjektiver Lernkonzepte die Methodik und Forschungsprogrammatisierung zur Verfügung stellte und zu einer Systematisierung unterschiedlicher Lernkonzepte führte (4.1.3).

4.1.1 Das epistemologische Entwicklungsmodell von Perry

William George Perry Jr. (1970) führte in seiner Tätigkeit als Harvard-Professor im jährlichen Abstand Interviews mit Studierenden durch, in denen ihre individuellen Vorstellungen von Wissen, Moral und Autorität thematisiert wurden. Ziel der längsschnittlichen Befragungsreihe, die die Studierenden bis zum Ende ihrer College-Ausbildung begleitete, war es, die kognitive und moralische Entwicklung der Studierenden in Konfrontation mit der veränderten wissenskulturellen Umwelt am College zu dokumentieren. Perry erarbeitete auf der Basis seiner Befragungen ein Modell hierarchisch aufeinander aufbauender Phasen, die die Entwicklung von einem dualistischen zu einem relativistischen Denken über Wissen beschreiben und üblicherweise in vier grössere Entwicklungsphasen zusammengefasst werden (vgl. Hofer 2001, S. 356 f.; Nieder 2006, S. 10):

1. *Dualismus*: Eine Person in dieser initialen Entwicklungsphase glaubt an die Existenz absoluter und richtiger Antworten auf alle Fragen. Sie besitzt eine Richtig-oder-falsch-Sicht der Welt und ist überzeugt, dass die Lehrenden über diese Wahrheiten verfügen und sie an die Lernenden weitergeben können. Wissen wird als Zuwachs an Wahrheiten betrachtet, Lernen dementsprechend als Auswendiglernen richtiger Antworten, Fragen und Prozeduren.
2. *Multiplizismus*: Entwickelt eine Person ein multiplizistisches Verständnis von Wissen, akzeptiert sie, dass es neben «sicherem» Wissen auch «unsicheres» Wissen gibt. Lernende erkennen, dass nicht allein die Quantität des reproduzierten Wissens, sondern auch die Fähigkeit zur Argumentation entscheidend ist. Befindet sich eine Person in diesem Entwicklungsstadium, so glaubt sie, dass alle Sichtweisen gleichermaßen berechtigt sind und jeder das Recht auf eine eigene Meinung hat. Dies beeinflusst die Art des Lernens, die fortan weniger stark auf blosser Reproduktion ausgerichtet ist.
3. *Relativismus*: Erreicht eine Person die Phase des Relativismus, so kommt sie zu einer fundamentalen veränderten Sicht des Wesens von Wissen und Lernen. Jegliches Wissen wird dann als kontextuell bedingt und relativ betrachtet. Das Selbst wird als akti-

ver Konstrukteur von Bedeutung betrachtet.

4. *Selbstverpflichtung*: In dieser Phase entwickelt die Person ein Verständnis von Verantwortlichkeit, Engagement und Verantwortungsübernahme in Bezug auf den Umgang mit Wissen.

Perrys Entwicklungsphasen beschreiben regelhafte Veränderungen in der subjektiven Konzeptualisierung von Wissen und damit einhergehend auch von Lernen. Sie rücken damit subjektive Lernkonzepte erstmals in das Zentrum des psychologischen Forschungsinteresses. In der Untersuchung Perrys wird die inhaltliche Nähe zwischen dem Forschungsfeld der subjektiven Lernkonzepte und der epistemologischen Überzeugungen offenkundig, die in der späteren Erforschung subjektiver Lernkonzepte weniger stark akzentuiert wird.⁴³

4.1.2 Unterschiedliche Zugangsweisen zum Lernen – Approaches to Learning

Ausgangspunkt der Forschungsarbeiten, die der *Approaches-to-Learning*-Tradition (ATL) zugeschrieben werden, war das Bemühen einer schwedischen Forschergruppe an der Universität Göteborg (Dahlgren 1984; Marton und Säljö 1976a; 1976b), eine Erklärung für qualitative Unterschiede im Verstehen eines Textes unabhängig von Vorwissen und allgemeiner Intelligenz zu finden. Es wurden dazu Interviews eingesetzt, um zu erfahren, wie und warum Lernende einen Text in bestimmter Weise bearbeiten und was sie dabei lernen. Marton und Säljö (1976a; 1976b) stellten in einem Experiment, in dem sie Studierenden einen Text vorlegten und das Verständnis anschliessend mittels Interviews prüften, unterschiedliche *outcome levels* von einer oberflächlichen Nennung von Fakten bis zu einer schlussfolgernden Gesamtorganisation der im Text vorhandenen Information fest. Biggs und Collis (1982) führten diese Analysen weiter und entwickelten eine Taxonomie von Lernergebnissen, die *Structure of the Observed Learning Outcome* (SOLO-Taxonomie). Sie spezifiziert fünf qualitativ unterschiedliche Ebenen von Lernergebnissen:

1. *Prestructural*: Die Antwort bzw. das Lernergebnis enthält eine nicht relevante oder inadäquate Komponente ohne logischen Bezug zur Lernaufgabe.
2. *Unistructural*: Die Antwort konzentriert sich ausschliesslich auf einen Aspekt und blendet weitere relevante, möglicherweise auch widersprüchliche Gesichtspunkte aus.
3. *Multistructural*: Die Antwort umfasst mehrere relevante Komponenten, die jedoch selektiv ausgewählt sind, so dass sie mit einer Schlussfolgerung kongruent sind.
4. *Relational*: Die Antwort umfasst nahezu alle relevanten Aspekte, die miteinander in Beziehung gesetzt werden, sodass eine überzeugende Schlussfolgerung resultiert.
5. *Extended abstract*: «Ein Muster aus miteinander in Beziehung stehenden Aspekten wird als Beispiel für ein generelles Phänomen erkannt und auf neue Kontexte erwei-

⁴³ Die Erforschung epistemologischer Überzeugungen wurde von verschiedenen Autoren weiterverfolgt (Schommer 1990; 1993; 1994; 1998; Stonewater et al. 1986; Wilkinson und Schwartz 1990). Da der Fokus der folgenden Ausführungen aber nicht auf einer Bestimmung der Auffassungen von *Wissen*, sondern von *Lernen* liegen soll, wird darauf nicht näher eingegangen.

tert. Die Relativität und Kontextabhängigkeit einer Schlussfolgerung wird berücksichtigt» (Nieder 2006, S. 13 f.).

Marton und Säljö (1976a; 1976b) setzten sich nach der Feststellung von Unterschieden im *Lernergebnis* in der Folge mit Differenzen im *Lernverhalten* auseinander. Zu diesem Zweck fragten sie Probanden nach dem Vorgehen beim Bearbeiten eines Textes. Aus den Interviews wurden zwei grundsätzlich verschiedene Ebenen der Textbearbeitung abgeleitet, die später von Entwistle als «*approaches to learning*» (Entwistle et al. 1979) bezeichnet wurden:

1. *Oberflächenverarbeitung (surface-level-processing)*: Die Person richtet die Aufmerksamkeit auf den zu bearbeitenden Text als solchen und versucht, in einem «blinden» Bemühen um Auswendiglernen möglichst viele Informationen zu behalten.
2. *Tiefenverarbeitung (deep-level-processing)*: Die lernende Person richtet ihren Fokus auf die inhaltlichen Aussagen des zu lernenden Textes und versucht, deren Bedeutung zu verstehen.

Diese Unterscheidung zweier grundsätzlich verschiedener Herangehensweisen beim Lernen war für nachfolgende Forschungsarbeiten vom grossem heuristischem Wert (vgl. Nieder 2006, S. 15). Verschiedene Untersuchungen konnten sie replizieren, wenn auch mitunter andere Bezeichnungen verwendet wurden (z. B. atomistische vs. holistische Herangehensweise bei Svensson 1977). In der Folge fand eine Entwicklung verschiedener Instrumente zur standardisierten Erfassung der *Approaches to Learning* statt: *Approaches to Studying Inventory* (Entwistle und Ramsden 1983), *Study Process Questionnaire* für Studierende und *Learning Process Questionnaire* für Schüler (Biggs 1979; 1978; 1985). Diese umfassenden, mehrere Subskalen beinhaltenden Instrumente konnten den oberflächlichen, auf Reproduktion des Wissens ausgerichteten, sowie den tiefen, auf das Verständnis fokussierenden Zugang beim Lernen bestätigen. Zusätzlich wurde eine weitere übergeordnete Skala gebildet, die ein Lernverhalten bezeichnet, das darauf ausgerichtet ist, bestmögliche Lernergebnisse zu erzielen (*achieving orientation* bzw. *approach*).

Die standardisierte Operationalisierung der *Approaches to Learning* konnte damit die qualitativ gewonnene Differenzierung replizieren. Bei der Standardisierung zeigte sich auch, dass diese Faktoren motivationale und strategische Aspekte in Form von Subskalen in sich vereinen und sich damit von kognitionspsychologisch begründeten Operationalisierungen unterscheiden, die Lernverhalten primär über den Einsatz bestimmter Lernstrategien, unabhängig von motivationalen Aspekten beschreiben (vgl. Nieder 2006, S. 18).

Die hauptsächlich quantitative Erforschung der *Approaches to Learning* machte jedoch keine expliziten Aussagen über subjektive Lernkonzepte. Säljö ging jedoch davon aus, dass unterschiedliche Vorstellungen vom Lernen den individuellen Zugangsweisen beim Lernen zugrunde liegen:

«Thus one could argue that the fact that people approach learning in different ways, could be understood as a reflection of the variety of beliefs or conceptions which they hold about learning» (Säljö 1979a, S. 444).

Zur Erforschung dieser subjektiven Lernkonzepte entwickelte sich in der Folge eine weiterhin qualitativ ausgerichtete Forschungstradition um Marton und Säljö, die von ihren Begründern als *Phänomenographie* bezeichnet wurde.

4.1.3 Phänomenographie

Nachdem im Rahmen der ATL-Untersuchungen Hypothesen zur Bedeutung subjektiver Lernkonzepte für die Herangehensweise beim Lernen generiert wurden, entwickelte Marton (1981; 1986) mit der *Phänomenographie* die methodische Grundlage für eine wissenschaftliche Beschäftigung mit subjektiven Lernkonzepten. Die Phänomenographie zielt auf die Beschreibung der Welt und ihrer Sachverhalte unter einer *second-order perspective* ab, d.h., so wie sie von Personen wahrgenommen werden (*world-as-perceived-perspective*). Mithilfe dieser Methoden beabsichtigte Marton Beschreibungskategorien von Lernen zu identifizieren und zu systematisieren. Es handelt sich bei diesem Forschungsansatz nicht um eine Theorie des Lernens, sondern vielmehr um die Erforschung der Sichtweisen auf das Lernen, die wiederum praktische Implikationen für das Lernen und Lehren haben.

4.1.3.1 Die Studie von Säljö (1979b)

Roger Säljö (1979b) verwendete als Erster den phänomenographischen Ansatz Martons zur Erforschung subjektiver Lernkonzepte und führte eine Interviewstudie mit 90 Personen durch, die «common-sense conceptions» des Lernens erfassen sollte. Er fragte seine Probanden: «What do you actually mean by learning?», und konnte fünf unterschiedliche Konzepte von Lernen identifizieren:

1. Lernen als Zunahme von Wissen (*increase of knowledge*)
2. Lernen als Einprägen (*memorizing*)
3. Lernen als Anwenden in der Praxis (*acquisition of facts, procedures etc., which can be retained and/or utilized in practice*)
4. Lernen als Abstraktion von Bedeutung (*abstraction of meaning*)
5. Lernen als interpretativer Prozess zum Verständnis der Welt (*interpretative process aimed at the understanding of reality*)

Säljö setzte diese Konzepte des Lernens in Beziehung mit den *Approaches to Learning*, da er in den Konzepten Determinanten der Herangehensweisen an das Lernen sah. Die Konzepte 1 bis 3 werden dabei der *Oberflächenverarbeitung* zugeordnet. Der Lernende nimmt eine passive Haltung gegenüber dem Lernmaterial ein, welches ohne aktive Verarbeitung aufgenommen wird. Wissen wird als in separaten Einheiten in der externen Welt existierend vorgestellt. Im Gegensatz dazu wird in den Konzepten 4 und 5 Lernen als Interaktion beschrieben, bei der Wissen erst durch aktive Konstruktion in der Auseinandersetzung des Lerners mit dem Lernmaterial entsteht. Sie werden daher der *Tiefenverarbeitung* zugeordnet.

Zusätzlich zu den inhaltlich unterschiedlichen Konzepten beschreibt Säljö (1979a) grundlegende Unterschiede in der Elaboriertheit oder Reflektierbarkeit von Lernkonzepten. Während das Phänomen des Lernens von jüngeren und weniger lernerfahrenen Personen nicht in Frage gestellt wird, wird es mit zunehmendem Alter und fortgeschrittener Bildungserfahrung der eigenen Reflexion zugänglich und zunehmend elaborierter. Erfahrene Lerner nehmen dabei Unterscheidungen vor und differenzieren zwischen einem «Lernen für das Leben» und einem «Lernen für die Schule». Weitere Studien konnte die Entwicklung der Thematisierbarkeit und Reflektierbarkeit der Vorstellungen vom Lernen anhand weiterer Stichproben bestätigen (vgl. Boulton-Lewis 1994; Boulton-Lewis et al. 2001).

In der Folge wurde eine Vielzahl phänomenographisch ausgerichteter Untersuchungen mit verschiedenen Erhebungsmethoden und Stichproben durchgeführt, die die Ergebnisse Säljös grundsätzlich bestätigen (vgl. Bruce und Gerber 1995; Prosser et al. 1994; Rossum und Schenk 1984; Rossum et al. 1985).

4.1.3.2 Die Studie von Marton, Dall’Alba und Beaty (1993)

In der weiteren Erforschung subjektiver Lernkonzepte besonders beachtet wurde die Arbeit von Marton, Dall’Alba und Beaty (1993). Diese Forscher führten eine Längsschnittstudie zu subjektiven Lernkonzepten von 29 Studierenden der Sozialwissenschaften an der Open University of Britain durch und stellten den Teilnehmenden dabei in sechs jährlich wiederholten Interviews die Frage «*What exactly do you mean by learning?*» (Marton et al. 1993, S. 283). Die Auswertung der Interviews ergab sechs qualitativ unterschiedliche Konzepte vom Lernen, von denen fünf im Wesentlichen denen Säljös (1979b) entsprechen:

1. Lernen als Zunahme von Wissen (*increasing one’s knowledge*)
2. Lernen als Auswendiglernen und Reproduzieren (*memorizing and reproducing*)
3. Lernen als Anwenden in der Praxis (*applying*)
4. Lernen als Verstehen (*understanding*)
5. Lernen als Veränderung der Sichtweise (*seeing something in a different way*)
6. Lernen als Veränderung der Person (*changing as a person*)

Jede Lernkonzeption umfasst gemäss den Autoren zwei Komponenten: Eine Vorstellung davon, *was* gelernt wird, und eine Vorstellung davon, *wie* es gelernt wird.⁴⁴ Zwischen den Komponenten besteht zwar keine Eins-zu-eins-Entsprechung, die Vorstellungen des *Was* und des *Wie* des Lernens sind jedoch abhängig voneinander (vgl. Marton et al. 1993, S. 296). Zusätzlich wurde bei der Analyse der Interviews ein struktureller und ein referenzieller Aspekt der Vorstellungen unterschieden. Während sich der referenzielle Aspekt auf die Bedeutung des Phänomens bezieht, beschreibt der strukturelle Aspekt der Lernkonzept-

⁴⁴ Dies bedeutet jedoch nicht, dass eine Person, die nach einer Definition von Lernen gefragt wird, immer eine Charakterisierung beider Komponenten vornimmt. Es meint vielmehr, dass eine vollständige Konzeption beide Komponenten beinhaltet.

tion, wie sich das Lernen in den Vorstellungen der Befragten von seinem Kontext abhebt (externaler Horizont) und welche Teile innerhalb des Lernens unterschieden werden können (interner Horizont, vgl. Marton et al 1993, S. 297).

Die sechs Lernkonzeptionen werden nun im Detail beschrieben, da sich weitere Untersuchungen vornehmlich auf diese beziehen (vgl. Nieder 2006, S. 27 f.).

1. Lernen als Zunahme von Wissen (increasing one's knowledge)

Lernen wird gemäss dieser Vorstellung als Zuwachs an diskretem Wissen verstanden, das auf nicht näher spezifizierte Weise erworben wird. Die Haupteigenschaft dieser Konzeption ist damit ihre Vagheit bzw. die als selbstverständlich betrachtete Natur des Lernens. Es wird in diesen Vorstellungen nicht zwischen verschiedenen Konzeptionen des Lernens unterschieden, da Lernen bloss als Aufnahme des Wissens betrachtet wird und keine weiteren distinktiven Eigenschaften des Lernens genannt werden. Marton und Mitarbeitende nehmen daher an, dass sich alle anderen Lernkonzeptionen ausgehend von dieser allgemeinen, wenig differenzierten Auffassung des Lernens aus entwickeln (vgl. Marton et al. 1993, S. 284). In Bezug auf den referenziellen Aspekt des Lernens (was?) beinhaltet diese Lernkonzeption eine stark quantitative Auffassung des Wissenserwerbs: Wissensinhalte sind gemäss dieser Auffassung diskret und faktischer Natur. Dies wird dadurch deutlich, dass in den Beschreibungen des Lernens oft von einer quantitativen Vergrösserung oder Anhäufung von (enzyklopädischem) Wissen gesprochen wird (vgl. Marton et al. 1993, S. 284). Der Wie-Aspekt lässt sich mit einer Konsum-Metapher beschreiben: Wissen wird aufgelesen, verinnerlicht und gespeichert. In Bezug auf den temporalen Aspekt wird in dieser Lernkonzeption nur der erste Pol des Erwerbs fokussiert.

2. Lernen als Auswendiglernen und Reproduzieren (memorizing and reproducing)

Diese Lernvorstellung ist eng an den Kontext Schule gebunden und bedeutet, diskrete Informationen auswendig zu lernen und möglichst identisch (an Prüfungen) wiedergeben zu können. Dabei sind beide temporalen Pole präsent: eine Phase des Erwerbs und eine Phase der Anwendung. Wie in der vorausgehenden Lernkonzeption wird Lernen hier ebenfalls oft in quantitativer Weise betrachtet. Der Unterschied besteht aber darin, dass diese Lernvorstellung den Erwerb der Fähigkeit, etwas zu *tun*, beinhaltet, während es bei der ersten Lernkonzeption lediglich um die *Aufnahme von Wissen* ging. Bezogen auf den Wie-Aspekt des Lernens unterscheiden sich die zwei Lernkonzeptionen nicht entscheidend. Zusätzlich erwähnt wird in dieser Lernkonzeption lediglich von manchen Interviewten, dass Lernen durch Repetition stattfindet.

3. Lernen als Anwenden in der Praxis (applying)

Bei diesem Konzept liegt der Fokus des referenziellen Aspekts auf der praktischen Anwendung von Wissen. Es wird damit die Verwertbarkeit bzw. die Nutzung von Wissen jenseits der Aneignungssituation betont. Diese Lernkonzeption bildet als Anwendungs-Pol ein Paar mit der ersten Lernkonzeption, die die Aufnahme von Wissen betont. Der externe Hori-

zont dieser Lernauffassung bildet im Gegensatz zur zweiten Konzeption die gesamte Lebenswelt des Individuums und nicht nur die schulische Situation: Wissen wird dann angewendet, wenn der Bedarf dafür entsteht.

4. Lernen als Verstehen (understanding)

In den bereits genannten ersten drei Konzeptionen wird das Wissen, das durch Lernen erworben wird, als etwas betrachtet, das gebrauchsfertig in der «äussern Welt» gegeben vorliegt und nur von der lernenden Person aufgelesen, verinnerlicht und gespeichert werden muss. Die nun folgenden Lernkonzeptionen unterscheiden sich von den vorausgehenden dadurch, dass in ihnen Bedeutung bzw. Sinn eine zentrale Rolle spielt. In dieser Lernkonzeption wird Lernen als Verstehen oder Herstellung von Bedeutung aufgefasst. Es werden dazu von den Befragten oft räumliche, visuelle Metaphern verwendet: in ein Thema hineinsehen zu können, eine Übersicht über ein Thema zu erhalten, ein Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten können etc. Bedeutung wird somit als besondere Art etwas zu sehen betrachtet. Vergleichbar mit der zweiten Lernkonzeption bezieht sich der externe Horizont dieser Lernauffassung auf schulische Lernsituationen, wenn auch nicht primär auf Prüfungssituationen. Als Unterschied zur dritten Lernkonzeption, bei der es darum ging, etwas *tun* zu können, geht es bei der Lernauffassung des Verstehens darum, etwas in einer bestimmten Weise *sehen* zu können.

5. Lernen als Veränderung der Sichtweise (seeing something in a different way)

Bei diesem Lernkonzept, das dem Verstehen sehr ähnlich ist, geht es darum, dass eine Person durch Lernen einen grundsätzlich veränderten Blick auf etwas erhält. Während jedoch beim Lernen als Verstehen die Betonung auf dem Lerngegenstand liegt, steht bei dieser Lernauffassung die Veränderung der Sichtweise auf ein Phänomen in der das Individuum umgebenden Lebenswelt. Der Hauptunterschied dieser Lernauffassung liegt damit im grösseren externen Horizont, auf den sich das Verständnis von Lernen bezieht. Lernen wird hier nicht auf klassisch schulische Lernsituationen eingeschränkt, sondern bezieht sich auf das gesamte Leben der lernenden Person. Die Konzeptionen 4 und 5 bilden ähnlich wie die Konzeptionen 1 und 3 ein Paar, indem bei Konzeption 4 der Fokus auf dem Erwerb und bei Konzeption 5 auf der Anwendung liegt.

6. Lernen als Veränderung der Person (changing as a person)

Dieses Konzept ist eng verbunden mit den vorherigen beiden, geht aber darüber hinaus. Während beim fünften Konzept Lernen eine Veränderung der Sichtweise bedeutet, führt Lernen nach diesem Verständnis zu einer Veränderung der Person und damit zu einem anderen Verhältnis zur Welt. Lernen umfasst damit einen existenziellen, die Gesamtperson des Lerners verändernden Aspekt. Was den externen Horizont dieses Lernverständnisses betrifft, so ist das Verständnis von Lernen weder beschränkt auf schulische Lernsituationen noch besteht eine zeitliche Einschränkung. Lernen wird vielmehr als fortwährender, persönlicher Entwicklungsprozess verstanden, der die gesamte Lebenswelt der Person umfasst.

Bezogen auf den Wie-Aspekt konnten Marton und Mitarbeitende drei Varianten in den Beschreibungen finden, wie die persönliche Veränderung durch Lernen geschieht: Erstens geschieht dies relational. Indem Sachverhalte mit anderen Augen gesehen werden, wird auch die Person verändert. Zweitens geschieht es mit Betonung der Kontinuität der Person: Lernen wird als Prozess verstanden, in dem sich die Person befindet und ständig weiterentwickelt – oder metaphorisch als Wurzel, die das Wachstum einer Pflanze vorantreibt (vgl. Marton et al. 1993, S. 293). Drittens wird das Lernen selbst erlernt, indem die Fähigkeit erworben wird, Sachverhalte in einem neuen Licht zu sehen. Dies wird von den Autoren auch als «skill aspect of learning» beschrieben (Marton et al. 1993, S. 293). Der Erwerb dieser Fähigkeit beeinflusst in einem weiteren Schritt die Selbstwahrnehmung der lernenden Person: Sie nimmt sich als fähiger bzw. selbstwirksamer wahr. Dies ist das radikalste Unterscheidungsmerkmal dieser Lernauffassung zu den anderen Lernkonzeptionen: An einem gewissen Punkt führt die veränderte Selbstwahrnehmung zu einer grundsätzlich anderen Sicht der Welt und der eigenen Rolle in ihr. Die eigene Person wird nicht mehr als Objekt, sondern als Agent des Lernens betrachtet. Damit verbunden ist ein Empfinden von Selbstverantwortung im Gegensatz zur Einstellung, Opfer des unbeeinflussbaren Stroms des Geschehens zu sein (vgl. Marton et al. 1993, S. 293).

Alle Konzepte weisen ein gemeinsames, generelles Charakteristikum des Lernens auf, das als «essence of learning» bezeichnet wird (Marton et al. 1993, S. 283). Lernen wird immer mit einem Zuwachs an Fähigkeiten durch neue Erfahrungen verbunden: «Learning is to become (more) able to do (know, think) something, through experience» (Marton et al. 1993, S. 283). Diese grundlegende Auffassung impliziert eine zeitliche Ausdehnung des Lernprozesses mit einem Zeitpunkt des Erwerbs, einem Zeitpunkt der Anwendung des Wissens und der Vorstellung der Dauerhaftigkeit des Lernens (vgl. Marton et al. 1993, S. 297). Diese zeitliche Vorstellung stellt eine gemeinsame Eigenschaft jeder Lernkonzeption dar, auch wenn nicht immer beide temporalen Pole in jeder Lernvorstellung gleich gewichtet sind. Die vorgestellten Lernkonzepte können schliesslich in zwei übergeordnete Gruppen aufgeteilt werden (vgl. Marton et al. 1993, S. 297 f.): Die Konzepte 1 bis 3 betonen die unkritische Aufnahme von Informationen, weshalb von *quantitativen* oder *oberflächenorientierten* Lernkonzepten gesprochen werden kann. In den Konzepten 4 bis 6 ist hingegen die Bedeutungserfassung und Abstraktion des Gelernten zentral; sie können daher als *qualitative* bzw. *tiefenorientierte* Lernkonzepte bezeichnet werden.

Marton und Kollegen gehen davon aus, dass sich höhere Konzepte auf der Grundlage der niedrigeren entwickeln und die Lernkonzepte damit eine hierarchische Organisation auf-

weisen. Bei der Codierung der Lernkonzepte⁴⁵ wurde eine Person deshalb dem von ihr genannten hierarchisch höchsten Konzept zugeordnet, da die Forscher annahmen, dass Angaben zu hierarchietiefere Vorstellungen vom Lernen obsolet wurden, weil sie in der höher angeordneten Kategorie eingeschlossen sind (vgl. Marton et al. 1993, S. 294 f.).

4.1.3.3 Die Studie von Purdie, Hattie und Douglas (1996)

Ausgehend von dieser Klassifizierung der Lernvorstellungen untersuchten Purdie, Hattie und Douglas (1996) in einer Studie bei australischen und japanischen Sekundarschülern im Alter von 16 bis 18 Jahren Unterschiede in den Lernkonzepten und der Verwendung von Lernstrategien. Es wurden dazu Fragebögen mit offenen Fragen zur Verwendung von Lernstrategien in verschiedenen Lernsituationen, die als Vignetten präsentiert wurden, und den vorherrschenden Lernkonzepten verwendet. Die Lernstrategien wurden gemäss der Klassifikation von Zimmerman und Martinez-Pons (1986) codiert. Die Codierung der Lernkonzepte fand induktiv nach der *constant comparative method* statt, indem die Aussagen gelesen und aufgrund von Ähnlichkeit, Unterschieden und Komplementarität zu Kategorien gruppiert wurden. Es wurden auf diese Weise neun Kategorien von Lernkonzepten definiert, von denen die ersten sechs grosse Ähnlichkeit mit jenen von Marton et al. (1993) aufweisen:

1. Lernen als Zuwachs von Wissen (*increasing one's knowledge*)
2. Lernen als Einprägen, Wiedergeben und Studieren (*memorizing, reproducing, and studying*)
3. Lernen als Mittel zu einem Zweck (*means to an end*)
4. Lernen als Verstehen (*understanding*)
5. Lernen als Möglichkeit, etwas aus einer anderen Perspektive zu sehen (*seeing something in a different way*)
6. Lernen als persönliche Erfüllung bzw. persönliches Wachstum (*personal fulfillment*)

Zusätzlich zu den Lernkonzeptionen von Marton und Kollegen wurden die nachfolgend dargestellten Konzeptionen identifiziert (vgl. Purdie et al. 1996, S. 94):

7. Lernen als Pflicht (*learning as a duty*): Personen, die dieser Lernkonzeption zugeordnet werden, beschreiben Lernen als Verantwortlichkeit, Aufgabe oder Verpflichtung, die man als Person sowohl sich selbst gegenüber als auch gegenüber anderen Personen hat, oft bezogen auf den Kontext des schulischen Lernens.
8. Lernen als Prozess unabhängig von Ort und Zeit (*learning as a process not bound by*

45 16 der vorliegenden Interviews wurden von zwei Codierern unabhängig codiert, wobei nur eine relativ geringe Inter-coder-Reliabilität mit einer Übereinstimmung in 10 der 16 Interviews (62.5 %) erreicht werden konnte (vgl. Marton et al. 1993, S. 295). Die Autoren begründen dies damit, dass es sich bei den ausgewählten Interviews wahrscheinlich um die am wenigsten eindeutigen Fälle handelte, die nicht für illustrative Zwecke verwendet wurden.

time and context): Bei diesem Lernverständnis lag der Hauptaspekt der Beschreibung der befragten Personen auf dem Kontext (bzw. in der Terminologie von Marton dem externalen Horizont), in dem Lernen stattfindet. Lernen ist gemäss dieser Vorstellung nicht auf Schule und Studium beschränkt, sondern vollzieht sich in einer Vielfalt alltäglicher Kontexte: beim Gespräch mit anderen Personen, beim Lesen von Büchern, beim Reisen oder bei beruflichen Tätigkeiten. Es ist zeitlich nicht beschränkt, dauert das gesamte Leben an und wird als gradueller Prozess beschrieben.

9. Lernen als Entwicklung sozialer Kompetenz (*learning as developing social competence*): Lernen wird bei dieser Lernkonzeption mit Kommunikation, menschlichen Beziehungen und sozialen Fähigkeiten in Verbindung gebracht. Diese Vorstellung bringt zum Ausdruck, dass Lernen dazu beiträgt, ein gutes Mitglied der Gesellschaft zu sein oder am Gemeinwohl interessiert zu sein. In einigen Fällen wurde sogar erwähnt, dass Lernen dazu befähigt, soziale Verantwortung zu übernehmen oder anderen Personen zu helfen. Es muss jedoch erwähnt werden, dass diese Lernkonzeption fast ausschliesslich in der asiatischen Teilstichprobe identifiziert werden konnte.

Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass in beiden Untersuchungsgruppen ein Lernkonzept, das das Verständnis in den Mittelpunkt des Lernens stellt, mit einer häufigeren oder intensiveren Verwendung verschiedener Lernstrategien verbunden ist:

«The message from this research is that students who are more proactive in their learning, that is, who demonstrate greater overall use of learning strategies, are more likely to think of learning as a complex cognitive process than as a 'gathering and collecting' one» (Purdie et al. 1996, S. 97).

4.1.3.4 Zusammenfassung und Vergleich der Lernkonzeptionen

Abschliessend werden in Tabelle 8 zusammenfassend die Klassifikationen der beiden Studien gegenübergestellt, wobei die Abweichungen bzw. Ergänzungen kenntlich gemacht werden. Für die Codierung der Lernvorstellungen der Schüler wird in der vorliegenden Dissertation die Klassifikation von Purdie et al. (1996) als Basis verwendet.

Tabelle 8 Vergleich der Lernkonzeptionen von Säljö (1979b), Marton et al. (1993) und Purdie et al. (1996, eigene Darstellung)

<i>Bezeichnung</i>	<i>Säljö (1979b)</i>	<i>Marton et al. (1993)</i>	<i>Purdie et al. (1996)</i>	<i>Abweichung/Ergänzung durch Purdie et al. (1996)</i>
Lernen als Zunahme von Wissen (und Fähigkeiten)	increase of knowledge	increasing one's knowledge	increasing one's knowledge	Zunahme von Fähigkeiten oder Intelligenz wurde ergänzt.
Lernen als Auswendiglernen, Reproduzieren (und Studieren)	memorizing	memorizing and reproducing	memorizing, reproducing, and studying	Aspekt des Studierens von Lernmaterial wurde ergänzt.
Lernen als Anwenden in der Praxis/Mittel zum Zweck	acquisition of facts, procedures etc., which can be retained and/or utilized in practice	applying	means to an end	Allgemeinere Formulierung der Kategorie: Lernen dient einem spezifischen oder unspezifischen Ziel und ist nicht bloss auf Anwenden beschränkt.
Lernen als Verstehen	abstraction of meaning	understanding	understanding	Die von Marton et al. (1993) postulierte Dichotomie zwischen Auswendiglernen und Verstehen konnte von Purdie et al. (1996) nicht bestätigt werden. Oft wurden beide Aspekte zusammen genannt.
Lernen als Veränderung der Sichtweise	interpretative process aimed at the understanding of reality	seeing something in a different way	seeing something in a different way	
Lernen als Veränderung der Person/ persönliche Erfüllung	–	changing as a person	personal fulfillment	Zusätzlich zur persönlichen Veränderung und zum Wachstum wird Lernen mit einem Gefühl von Befriedigung, Vergnügen oder Befreiung bzw. Emanzipation verbunden.
Lernen als Pflicht	–	–	duty	neu identifizierte Lernkonzeption
Lernen als Prozess unabhängig von Ort und Zeit	–	–	process not bound by time and context	neu identifizierte Lernkonzeption
Lernen als Entwicklung sozialer Kompetenz	–	–	developing social competence	neu identifizierte Lernkonzeption

4.2 Subjektive Lehrkonzepte – Conceptions of Instruction

Neben Vorstellungen, die Schüler vom Lernen haben, bilden auch subjektive Konzepte von gelingendem Lehren einen wichtigen Faktor, wie Lernende ein Lernarrangement wahrnehmen und wie sie mit ihm umgehen. Diese als *Conceptions of Instruction* bezeichneten Auffassungen werden daher in diesem Kapitel als weiterer bedingender Faktor der Wahrnehmung und des Lernverhaltens beim selbst organisierten Lernen thematisiert. Es werden dazu zuerst die theoretischen Annahmen dargestellt (4.2.1) und anschliessend empirische Forschungsergebnisse zu den verschiedenen Aspekten der *Conceptions of Instruction* präsentiert (4.2.2).

4.2.1 Theoretische Annahmen

Während Instruktionsdesigner ihren Fokus lange Zeit auf die Wichtigkeit so genannter objektiver instruktionaler Interventionen legten, brachte die konstruktivistische Wende eine Verschiebung der Aufmerksamkeit von der *Instruktion* (durch die Lehrperson) auf das *Lernen* (durch den Schüler). Entscheidend für diesen Perspektivenwechsel war die Feststellung, dass Schüler nicht auf objektive instruktionale Stimuli reagieren, wie sie von der Lehrperson vorgegeben werden, sondern diese Stimuli transformieren, indem sie sie interpretieren:

«Nominal stimuli are the objectively defined features of an instructional display; effective stimuli are what a learner actually processes on a given occasion. The selective transformation of nominal into effective stimuli is done by the learner» (Doyle 1977, S. 171).

Aus diesem Grund wird die aktive Rolle der Lernenden in diesem Transformationsprozess relevant. Wie Lernende eine Lehrsituation wahrnehmen, kann interindividuelle Unterschiede in den Lernresultaten und unter Umständen auch die fehlende Effektivität eines bestimmten Lehr-Settings erklären. Nicht der Lehrkontext selbst, sondern wie ihn die Schüler wahrnehmen, bestimmt ihr Lernen (Lowyck et al. 2004). Die *Conceptions of Instruction* bzw. *Instructional Conceptions* wirken hierbei gewissermassen als kognitive Filter, die die Nutzung von instruktionalen Handlungen der Lehrperson – und damit auch des SOL-Unterrichts – sowie die soziale Unterstützung in Lernsituationen beeinflussen. Instructional Conceptions stellen eine spezifische Art des Vorwissens dar, die Schüler über ihre Umwelt besitzen. Sie können definiert werden als «students' ideas about the relationship between the learning environment on the one hand and their learning (processes and outcomes) on the other» (Lowyck et al. 2004, S. 433). Ferner kann weiter differenziert werden zwischen allgemeinen Vorstellungen, wie Lehren das eigene Lernen beeinflusst (*instructional conceptions*), und der Wahrnehmung spezifischer Charakteristika eines aktuellen Lehrsettings. Zusätzlich sind Lehrkonzepte keine stabilen Formen des Vorwissens, sondern sie entwickeln sich durch kontinuierliche Interaktion zwischen Erfahrungen und Kontexten, denen ein Schüler im Laufe seiner Lernbiografie begegnet. Persönliche Vorstellungen von gelingendem Lehren stehen schliesslich mit weiteren persönlichen Vorstellungen zur Natur

des Wissens, zur Art des Lernens und zur Lernumwelt in Beziehung. Dies macht eine konzeptuelle Klärung komplex und bedarf weiterer Forschung (vgl. Lowyck et al. 2004, S. 439). Instruktionale Interventionen scheinen nur dann wirksam zu sein, wenn Lernende auf die Intentionen der Lehrpersonen «kalibriert» sind und die Interventionen auch tatsächlich im für sie vorgesehenen Sinn benutzen (vgl. Lowyck et al. 2004, S. 431).

4.2.2 Forschungsstand

Die nachfolgend präsentierten Forschungsergebnisse zu *Instructional Conceptions* sind gemäss vier Fragen strukturiert (vgl. Lowyck et al. 2004, S. 433):

1. Welche Art von Lehre bzw. Unterricht wird von Lernenden als gut und nützlich für ihr Lernen wahrgenommen? (4.2.2.1)
2. Lässt sich eine Entwicklung der individuellen Lehrkonzepte durch persönliche Erfahrungen von Lernenden mit Lehrsituationen feststellen? (4.2.2.2)
3. Wie hängen Lehrkonzepte mit anderen Variablen und verwandten Konstrukten wie epistemischen Überzeugungen oder Lernkonzepten zusammen? (4.2.2.3)
4. Welchen Einfluss haben Lehrkonzepte auf die Wahrnehmung eines Lehr-Lern-Settings, das Lernverhalten und das Lernergebnis? (4.2.2.3)

4.2.2.1 Effektive Lehre aus Sicht der Lernenden

Eine erste Reihe von Studien befasst sich mit der Frage, wie Lernende guten Unterricht beschreiben. In der Studie von Kember (2001), in der 53 Universitätsstudierende in halbstrukturierten Interviews befragt wurden, liessen sich die Vorstellungen von gutem Unterricht in zwei Gruppen aufteilen:

1. *Didactic/reproductive*: Lehren als Weitergeben von Information, bei der die Lehrperson garantiert, dass Lernen passiert
2. *Facilitative/transformational*: Lehren als Ermöglichung von Lernen, die lernende Person trägt die Verantwortung für den Lernprozess mit Unterstützung durch die Lehrperson

Clarke (1995) befragte 1249 Universitätsstudierende der Queensland University of Technology in Brisbane mit Fragebögen mit offenen Fragen, welche Art des Lehrens ihrem Lernen förderlich oder hinderlich ist. Zusätzlich wurde nach einer Begründung gefragt. Aus diesen wurden Conceptions of Instruction abgeleitet. Die Analyse zeigte, dass Lehre aus Sicht der Studierenden dann effektiv ist, wenn sie relevant ist, persönliche Erfahrungen zulässt und interaktiv gestaltet ist. Lehre ist demgegenüber ineffektiv, wenn eine Strukturierung fehlt, das Tempo der Vermittlung nicht angemessen ist, wenn der Unterricht eintönig ist oder wenn nicht genügend Disziplin in der Klasse herrscht. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Studierenden eine weitgehend traditionelle Vorstellung von gutem Unterricht haben: Die Lehrperson wird für das Vermitteln von Information verantwortlich gemacht, während sich die Lernenden hauptsächlich als passive Empfänger von gut strukturiertem

Unterrichtsmaterial sehen («*passive recipients of well-structured materials*», Clarke 1995, S. 9).

Auch die qualitative Studie von Elen und Lowyck (2000) kommt zu dem Schluss, dass viele Studierende eine traditionelle Sicht von guter Lehre haben: Die Lehrperson wird als zentrale Figur im Lernprozess gesehen. Sie ist primär verantwortlich für den Lernprozess der Studierenden, während sich diese als reaktive Teilnehmende betrachten. Die Studierenden betonen dabei die Wichtigkeit der Strukturiertheit und Passung des Schwierigkeitsgrads der vermittelten Lerninhalte zu ihrem Vorwissen sowie die Bedeutung des gegenseitigen Respekts von Lehrenden und Lernenden. Dieselbe Studie zeigte, dass Studierende sehr präzise Erwartungen in Bezug auf spezifische Instruktionmethoden haben. So werden Vorlesungen, Einheiten zum Selbststudium oder computerbasierte Lernprogramme mit spezifischen Erwartungen in Bezug auf die Regulation des Lernprozesses (internal vs. external), die Möglichkeit des kollaborativen Arbeitens, die zur Verfügung stehenden Unterstützungsangebote und die Orientierung an Theorie vs. Anwendung verbunden.

Cooper und McIntyre (1994) untersuchten die Vorstellungen von 13 Lehrpersonen und 325 Schülern im Alter von 11 bis 12 Jahren von gutem Lehren und Lernen. Zentraler Fokus dieser Studie lag auf der Interaktion, die zwischen den Vorstellungen von Lehrpersonen und Schülern festgestellt wurde. Beide zeigten eine beachtliche Übereinstimmung in ihren Auffassungen, was effektiven Unterricht kennzeichnet, und sagten aus, dass eine Unterrichtslektion erfolgreich ist, wenn

1. spezifisches Wissen oder neue Fähigkeiten erworben werden,
2. die Schüler gut arbeiten, was sich an der Erledigung von Aufgaben oder Produkten der Arbeit ablesen lässt,
3. die Schüler in tiefer Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, die zu Einsichten führt, die die Lehrperson nicht antizipiert, stehen,
4. die Schüler ein hohes Mass an Lernfreude und Involviertheit zeigen oder erleben und
5. die Schüler die meiste Zeit mit der Lernaufgabe beschäftigt sind, Unterbrechungen durch störendes Verhalten selten sind und die Lehrer-Schüler-Interaktion als kooperativ und harmonisch erlebt wird.

Interessant ist, dass aus Schülersicht viele verschiedene Lehrstile als effektiv betrachtet wurden, solange sie dazu führten, dass die Schüler lernten oder ihr Verständnis vertieft wurde. Zentraler Punkt für die Schüler war, dass der Unterricht Strukturen schaffte, die ihr Verständnis unterstützten, indem ihnen ermöglicht wurde, persönlich als sinnvoll empfundene Verbindungen zwischen ihrem Vorwissen und neuen Informationen herzustellen (vgl. Cooper und McIntyre 1994, S. 636). Innerhalb der Schülergruppe zeigten sich allerdings bedeutende Unterschiede in der Einschätzung der Effektivität des Unterrichts: Starke Schüler bemängelten manchmal die Überstrukturiertheit des Unterrichts, während schwächere Schüler Mühe hatten, die von der Lehrperson vorgegebenen Strukturen zu nutzen (vgl. Cooper und McIntyre 1994, S. 637).

Unterricht wird von Lehrenden und Lernenden vor allem dann als effektiv wahrgenommen, wenn er *transaktional* ist, d.h., wenn er Anliegen und Interessen sowohl der Schüler

als auch der Lehrpersonen berücksichtigt. Die Autoren gehen dabei von einem *bidirektionalen Schüler-Lehrer-Einfluss* aus:

«From a teaching perspective, the study would indicate that effective teaching (as defined by pupils and teachers) depends on the degree to which teachers make themselves open to pupil influence, and the ways in which they incorporate this pupil influence into their classroom teaching. To put it another way, teachers' ability to influence pupils depends to a large extent on teachers' willingness to be influenced by their pupils' immediate concerns and interests. The content of these concerns and interests can further be defined in terms of the state and content of a pupil's existing knowledge and understanding, and his or her preferred and most available cognitive strategies for developing and extending the knowledge and understanding, in ways that are considered valid by both teacher and pupil» (Cooper und McIntyre 1994, S. 645).

Gemäss diesem Verständnis ist effektiver Unterricht nicht durch einen einzelnen, spezifischen Lehrstil gekennzeichnet, sondern durch die Fähigkeit der Lehrperson, situativ auf die spezifischen Umstände und Bedingungen der Lehr-Lern-Situation unter Berücksichtigung der Gegebenheiten auf Schülerseite zu reagieren. Eine besondere Lehrstrategie wird dann effektiv, wenn sie von Schülern als passend zu ihren spezifischen Lernbedürfnissen erlebt wird, d.h., wenn eine *Kalibration* von Lehrerverhalten mit Schülerbedürfnissen stattgefunden hat (vgl. Cooper und McIntyre 1994, S. 645). Für die Qualität der Lehre ist daher die Vorstellung von «guten» und «schlechten» Lehrstrategien gemäss den Autoren eher hinderlich und sie plädieren für ein Konzept eines *Kontinuums*. Dieses reicht von lehrerzentrierten, auf die Übertragung von Wissen fokussierten Lehrstrategien («*transmission strategies*») bis hin zu auf die Selbstregulation der Lernenden bauenden schülerzentrierten Lehrstrategien («*strategies to facilitate self-directed learning*»). In der Mitte des Kontinuums sind die sogenannten interaktiven und reaktiven Lehrstrategien angesiedelt, die dem transaktionalen Verständnis von Lehre entsprechen. Die grösste Kohärenz zwischen den Vorstellungen von Lehrpersonen und Lernenden in Bezug auf effektives Lehren und Lernen konnte in diesem mittleren Bereich des Kontinuums zwischen einem ausgeprägt schüler- bzw. lehrerzentrierten Unterricht festgestellt werden.

Die Autoren der Studie gehen des Weiteren davon aus, dass die Effektivität von Lehre eng mit der Fähigkeit und Bereitschaft von Lehrpersonen verbunden ist, die verwendete Lehrstrategie auf diesem Kontinuum in Abhängigkeit von den situativen und individuellen Anforderungen der Lernenden anzupassen:

«Effective teaching would seem to depend on the teacher's mastery of a wide range of strategies, and the ability to recognise the circumstances when it is appropriate to employ specific strategies in order to meet specific pupil requirements» (Cooper und McIntyre 1994, S. 645).

Lehrpersonen, die nur einen Lehrstil am einen oder anderen Ende des Kontinuums pflegen, laufen Gefahr, dass damit nur förderliche Lernbedingungen für einige Schüler geschaffen werden, während andere (schwächere oder stärkere) Schüler nicht von diesem singulären

Stil profitieren können. Zusammenfassend lässt sich effektive Lehre gemäss dieser Studie als adaptives und situatives Wählen eines bestimmten Lehrstils auf dem Kontinuum von lehrer- bis schülerzentrierten Vermittlungsstrategien beschreiben, wobei Lehrpersonen und Schüler in einer bidirektionalen bzw. transaktionalen Beziehung zueinander stehen.

In drei Studien an der Universität von Löwen (Clarebout, Elen, Luyten & Bamps 2000; Elen, Lowyck & Bamps 1998; Léonard, Clarebout, Elen & Lowyck 2003, alle zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 435) wurden ebenfalls Lehrkonzepte bei Universitätsstudierenden untersucht. Die Studierenden wurden dabei aufgefordert, Merkmale von guter Lehre anzugeben. Ein Hauptergebnis dieser Studien ist, dass Lehre dann von den Studierenden als gut empfunden wird, wenn sie als «safe but challenging environment» erlebt wird: Lehre soll zwar herausfordernd, aber durch die Studierenden kontrollierbar und mit genügend Unterstützungsangeboten durch die Lehrperson verbunden sein (vgl. Léonard, Clarebout, Elen, & Lowyck, 2003, zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 435).

Die Studie von Hativa und Birenbaum (2000) untersuchte die präferierten Lehrstile von 175 Studierenden der Ingenieurs- und Erziehungswissenschaften in Israel mit einem Fragebogen. Von Interesse waren dabei folgende Fragen:

1. Welche Lehrstile bevorzugen die Studierenden?
2. Wie stehen die präferierten Lehrstile mit unterschiedlichen *Approaches to Learning* in Verbindung?
3. Welche Unterschiede hinsichtlich der präferierten Lehrstile zwischen den Studienrichtungen können festgestellt werden?

1. Bevorzugte Lehrstile

Die befragten Studierenden bevorzugten den *klaren und interessanten lehrerzentrierten Stil*, bei dem die Lehrperson den Studierenden den Stoff verständlich und in strukturierter Weise vermittelt. An zweiter Stelle steht – jedoch mit deutlichem Abstand – der *unterstützende Lehrstil*, bei der die Lehrperson als Erleichterer des Verständnisses der Studierenden fungiert, das Inanspruchnehmen von Hilfe befürwortet, ein unterstützendes Lernklima fördert, die Studierenden beim effektiven Lernen begleitet und ihnen hilft, sich auf das Thema zu konzentrieren. Die beiden Extreme eines ausschliesslich schüler- und lehrerzentrierten Lehrstils wurden am wenigsten bevorzugt: Weder ein Lehrstil, bei dem die Lehrperson hauptsächlich als «Wissenslieferant» gesehen wird, noch ein Lehrstil, der der Lehrperson die Rolle als Förderer des selbst organisierten Lernens und der intellektuellen Entwicklung der Studierenden zuweist, wurden wertgeschätzt (vgl. Hativa und Birenbaum 2000, S. 227). Die sehr geringe Präferenz eines Lehrstils, der die Selbstregulation der Lernenden unterstützt, ist ein interessantes Ergebnis. Es zeigt, dass Studierende nicht gewillt sind, die gesamte Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen, und eine stärkere Lenkung durch die Lehrperson bevorzugen: «[...] students, on average, seem to dislike putting too much thinking effort and independent work into their learning» (Hativa und Birenbaum 2000, S. 227).

2. Das Verhältnis von Approaches to Learning zu den präferierten Lehrstilen

Studierende bevorzugen jene Lehrpersonen, die ihre besonderen, individuell verschiedenen Lernbedürfnisse befriedigen können. Lernende mit hoher extrinsischer Motivation und einer geringen Ausprägung des kritischen Denkens präferieren den klaren und interessanten, lehrerzentrierten Stil, weil dieser Stil sie wahrscheinlich darin unterstützt, gute Noten zu erhalten ohne selbst viel Denkaufwand betreiben zu müssen. Studierende mit grosser Prüfungsangst, die ein hohes Mass an Bestätigung und Hilfe benötigen, bevorzugen den unterstützenden Stil. Und Studierende mit hoher intrinsischer und geringer extrinsischer Motivation präferieren den Stil, der die Selbstregulation unterstützt, hohe Anforderungen an das Lernen stellt, kritisches Denken fördert und Lernbereitschaft sowie -anstrengung voraussetzt. Der auf die Informationsvermittlung beschränkte, lehrerzentrierte Stil wurde jedoch von keiner Studierendengruppe präferiert. Insgesamt bestätigen diese Ergebnisse die These einer Passung von individuellen Voraussetzungen mit den bevorzugten Lehrstilen: Es werden jene Lehrpersonen bevorzugt, die dem Lernzugang der Studierenden am besten entsprechen (vgl. Hativa und Birenbaum 2000, S. 228).

3. Präferierte Lehrstile in Abhängigkeit von der Studienrichtung

Es konnten Unterschiede zwischen den präferierten Lehrstilen von Studierenden der Ingenieurwissenschaften und der Erziehungswissenschaft festgestellt werden. Erstaunlich und erwartungswidrig war dabei, dass die Studierenden eher jene Lehrstile bevorzugten, die sie selbst in ihrer Studienrichtung selten antrafen (vgl. Hativa und Birenbaum 2000, S. 228). Studierende der Erziehungswissenschaft, die oft in Gruppen zusammenarbeiteten, präferierten den klaren und interessanten, lehrerzentrierten Unterricht, während Studierende der Ingenieurwissenschaften, die oft lehrerzentrierten Unterricht erlebten, einen die Lernenden unterstützenden Lehrstil bevorzugten. Studierende der Ingenieurwissenschaft hatten zusätzlich eine deutlich geringere Präferenz für einen Lehrstil, der die Selbstregulation der Studierenden fördert, obwohl sie selbst oft selbständig an Projekten arbeiteten. Insgesamt war auch erstaunlich, dass trotz der grossen Verschiedenheit der Studienrichtung neben diesen Unterschieden keine grossen Differenzen in der Präferenz von Lehrstilen in den beiden Disziplinen festgestellt werden konnten (vgl. Hativa und Birenbaum 2000, S. 228 f.).

Zusammenfassend zeigen diese Studien, dass Studierende eine förderliche Lernumgebung vor allem als ausgewogen beschreiben. Gute Lehre fordert den Lerner, unterstützt die unabhängige Arbeit der Studierenden, weist gleichzeitig aber der Lehrperson in der Funktion eines Coaches zentrale Verantwortung für den Lernerfolg zu. Studierende haben mit anderen Worten die Vorstellung einer geteilten Verantwortung: Sie weisen einen bedeutenden Anteil der Verantwortung der Lehrperson zu, während sie sich gleichzeitig ihrer eigenen Rolle und Verantwortlichkeit bewusst sind. Unterstützungsangebote und das Abstimmen des Lernangebots auf die Fähigkeiten der Lernenden werden jedoch als Aufgabe der Lehrperson wahrgenommen (vgl. Lowyck et al. 2004, S. 436 f.). Zentral scheint ebenso eine Passung der Lehrstrategien auf die Lernbedürfnisse der Studierenden bzw. Schüler zu sein,

wobei das gesamte Kontinuum von stark lehrerzentrierter, instruktiver Vermittlung bis zu schülerzentriertem, auf Selbstorganisation basierendem, selbstständigem Lernen ausgeschöpft werden kann. Am meisten Zuspruch erhält dabei eine mittlere Position, bei der sowohl die Ansprüche und Interessen von Lehrpersonen als auch von Schülern in einem transaktionalen Verhältnis stehen. Die extremen Formen – und damit auch das selbst organisierte Lernen der Schüler – werden weniger präferiert, da Schüler immer noch stark von einem klassischen Bild der Lehrperson als hauptverantwortlicher Person für den Lernprozess ausgehen und der hohe Aufwand für die Selbstorganisation des Lernens gemieden wird.

Die dargestellten Befunde zu Vorstellungen von guter Lehre beziehen sich hauptsächlich auf den universitären Kontext. Studien in der Sekundarschule sind seltener. Die Ergebnisse von Studierenden mögen zwar ein Anhaltspunkt für die Situation auf der Sekundarstufe sein, können jedoch nicht direkt auf diese Bildungsstufe übertragen werden. Denn einerseits sind die vorherrschenden Vorstellungen von guter Lehre vom jeweiligen Kontext abhängig, andererseits wird auch von einer individuellen Entwicklung der Vorstellungen ausgegangen. Auf diese Aspekte wird nun genauer eingegangen.

4.2.2.2 Entwicklung von Lehrkonzepten

Es wird angenommen, dass Lehrkonzepte als «Überbleibsel» vergangener individueller Interaktionen mit Lehr- bzw. Lernumgebungen entstehen. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass eine graduelle Anpassung des Lehrkonzepts einer Person an die spezifischen Charakteristika einer Lernumgebung stattfindet (vgl. Lowyck et al. 2004, S. 436).

Verschiedene Studien konnten einen Nachweis einer graduellen Entwicklung der Lehrkonzepte erbringen: Die bereits zitierte Studie von Kember (2001) stellte einen Unterschied zwischen unerfahrenen und erfahrenen Schülern in Bezug auf ihre Lehrkonzepte fest: Während die unerfahrenen eine Vorstellung aufweisen, die Vermittlung von Wissen durch die Lehrperson betont (didaktisch/reproduzierend), weisen die Erfahrenen eher Lehrkonzepte auf, die Lehren als Ermöglichen von Lernen sieht (ermöglichend/transformierend). Kember interpretiert diese Gruppen von Überzeugungen als «beliefs at a point in time» (Kember 2001, S. 216). Die Aussagen der erfahrenen Studierenden in dieser Studie, die eine Entwicklung von frühen, naiven Überzeugungen während ihres Studienbeginns zu elaborierteren Überzeugungen zum Zeitpunkt des Interviews bezeugen, bestärken das Argument, dass sich diese Orientierungen über die Zeit hinweg bei einer Person verändern.

Die Entwicklung von Lehrkonzepten scheint zudem durch erlebte «Brüche» zwischen vorhandenen, individuellen Lehrkonzepten und neuen Erfahrungen in einer konkreten Lernsituation zu entstehen: Elen und Clarebout (2001) untersuchten dazu die Lehrkonzepte von Studierenden in einem kollaborativen Lehr-Lern-Setting vor und nach der Aufgabenstellung. Die Überzeugung in Bezug auf die Effizienz dieses problembasierten, kollaborativen Settings nahm jedoch gegenüber den Erwartungen im Vergleich zu vor der Aufgabe ab. Ein ähnlicher Effekt konnte in Bezug auf den Mehrwert des Einsatzes von Technologien festge-

stellt werden. In dieser Studie traten Veränderungen der Lehrkonzepte auf, die in die verkehrte, nicht erwartete Richtung gingen und sich damit hin zu einer geringeren Passung der Vorstellungen der Lernenden mit den Intentionen der Gestalter der Lernumgebung verlagerten.

Die Ergebnisse der bereits erwähnten Studie von Hativa und Birenbaum (2000) zeigen, dass Studierende Varianten der Lehre bevorzugen, die sie als nützlich oder hilfreich wahrnehmen, die sie aber nicht oft antreffen. Als Beispiel schätzen Studierende der Erziehungswissenschaft, die selten Vorlesungen und häufig lernerzentrierten Unterricht erleben, einen klaren lehrerzentrierten Vermittlungsstil. Das Lehrkonzept scheint damit auch durch die Wahrnehmung alternativer bzw. kontrastierender Formen der Lehre gespeist zu sein.

4.2.2.3 Einfluss der Lehrkonzepte auf das Lernverhalten und die Lernergebnisse

Die Erforschung eines möglichen Einflusses von Lehrkonzepten auf konkrete Lernhandlungen und -ergebnisse geht von der hypothetischen Annahme aus, dass Lehre dann effektiv ist, wenn eine Übereinstimmung der Lehrkonzepte der involvierten Akteure vorliegt (vgl. Winne und Marx 1982 für die Grundschule). Bei einem zu grossen Bruch der Lehrkonzepte von Lehrpersonen und Schülern bzw. Studierenden wird Lehre weniger effektiv (vgl. Hativa 2001, zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 439). Diese Annahmen tönen plausibel, sind aber empirisch kaum belegt. Vor allem fehlen Studien, die eine Verbindung zwischen Lehrkonzepten und konkreten Lernaktivitäten von Lernenden herstellen. Als älteres Beispiel kann die Studie von Salomon (1984) gelten. Sie konnte zeigen, dass die mentale Anstrengung von Sechstklässlern in einem Lehr-Lern-Setting mit einem Text im Vergleich mit Fernsehen von Konzeptionen dieser zwei Medientypen abhängig ist. Die Schüler fühlten sich selbstwirksamer im Setting mit Fernsehen und bewerteten es als realistischer und einfacher. Das Setting mit dem Text wurde von den Schülern demgegenüber als mit mehr Anstrengung verbunden wahrgenommen, führte jedoch zu besseren Lernergebnissen. Die Selbstwirksamkeit korrelierte im Fall des Lernens mit dem Text positiv, im Fall des Lernens mit dem Fernsehen negativ mit der mentalen Anstrengung der Schüler. Insgesamt zeigen die Ergebnisse damit, dass Vorstellungen a priori von einem bestimmten Lehr-Lern-Setting das Lernverhalten der Schüler beeinflussen.

4.3 Zum Verhältnis von subjektiven Auffassungen des Wissens, Lernens und Lehrens

Es soll nun geklärt werden, in welcher Form verschiedene Vorstellungen von Wissen, Lernen und Lehren miteinander in Beziehung stehen. Zentraler Punkt der Argumentation ist dabei, dass diese Vorstellungen nicht einzelne, klar voneinander separierbare Überzeugungen darstellen, sondern vielmehr ein «Cluster» von miteinander verwobenen Überzeugungen einer Person. Um diese Sichtweise zu untermauern, werden zunächst Ergebnisse einer Studie von Kember (2001) referiert, die eine Unterscheidung von zwei gegensätzlichen

Orientierungen in Bezug auf die Auffassungen von Wissen, Lehren und Lernen nahelegen (4.3.1). Daran schliesst das Modell von Entwistle und Peterson (2004) an, das das Zusammenspiel der subjektiven Auffassungen von Wissen und Lernen, den motivationalen Orientierungen und den Approaches to Learning darstellt (4.3.2). Abschliessend wird eine Untersuchung von Phan (2008) präsentiert, die den Zusammenhang von epistemischen Überzeugungen, Approaches to Learning und selbst organisiertem Lernen herstellt (4.3.3) und damit einen Bezug zum Thema der eigenen Untersuchung schafft.

4.3.1 Zwei gegensätzliche Orientierungen

Kember (2001) konnte in seiner qualitativen Studie zwei gegensätzliche Gruppen von Überzeugungen feststellen. Er verglich dazu die Aussagen von Studienanfängern im ersten Studienjahr und fortgeschrittenen Studierenden von Universitäten in Hong Kong in halbstrukturierten Interviews. Die Überzeugungen der Novizen werden als *didaktisch/reproduzierend* (*didactic/reproductive*) bezeichnet, jene von erfahrenen Studierenden als *ermöglichend/transformierend* (*facilitative/transformative*). Jede dieser zwei Gruppen von Überzeugungen ist charakterisiert durch spezifische, miteinander verbundene, subjektive Auffassungen von Wissen, Lehren und Lernen (s. Tab. 9):

- Die *didaktisch/reproduzierende Orientierung*, die hauptsächlich die Novizen kennzeichnet, ist geprägt von der Vorstellung, dass Wissen absolut und von einer Wissensautorität abhängig ist. Folgerichtig wird Lehren als didaktischer Prozess der Übertragung von Wissen von der Lehrperson auf die Schüler betrachtet, wobei der Lehrperson die Verantwortung für das Lernen der Schüler zugeschrieben wird. Lernen wird als Vorgang des Aufnehmens und Speicherns von präsentierten Wissensinhalten betrachtet. Der Lernerfolg lässt sich danach bemessen, ob eine Person fähig ist, das Wissen wiederzugeben.
- Im Gegensatz dazu wird bei der *ermöglichenden/transformierenden Orientierung* von erfahrenen Studierenden Wissen als etwas Dynamisches betrachtet, das durch die Verarbeitung des Individuums erst transformiert oder konstruiert werden muss. Dementsprechend wird Lehren nicht bloss als Übertragung von Wissen angesehen, sondern als aktiver Prozess der Verarbeitung durch die lernende Person, zu der die Lehrperson durch didaktisch sinnvolles Handeln beitragen kann. Der Schüler ist jedoch selbst verantwortlich für seinen Lernprozess. Beim Lernen wird der Aspekt des Verständnisses stark betont. Ein positives Lernergebnis besteht nicht bloss in einer Wiedergabe von Fakten, sondern in der Fähigkeit, das Wissen für eigene Zwecke und in verschiedenen Verwendungskontexten nutzbar zu machen.

Kember beschreibt diese zwei Gruppen von Vorstellungen als grobe, gegensätzliche *Orientierungen*, die sich in seiner Studie empirisch bestätigen liessen. Diese groben Orientierungen sind zudem konsistent mit vorliegenden Forschungsergebnissen zu *epistemischen Überzeugungen* (Schommer 1989), *Conceptions of Instruction* (Kember 1997; Prosser et al. 1994)

und *Conceptions of Learning* (Marton und Säljö 1984; Rossum und Schenk 1984; Säljö 1979b).

Diese Orientierungen stellen momentane Überzeugungen einer Person zu einem bestimmten Zeitpunkt dar («beliefs at a point in time», Kember 2001, S. 216). Sie können daher nicht als stabile, kognitive Verarbeitungsstile einer Person betrachtet werden. Die Ergebnisse der Studie deuten jedoch darauf hin, dass von einer Entwicklung von der naiven, didaktischen/reproduzierenden zur elaborierteren ermöglichenden/transformierenden Orientierung auszugehen ist (vgl. Kember 2001, S. 216). Eine Veränderung dieser Orientierung ist jedoch kein schneller und einfacher Prozess. Er braucht Zeit, entwickelt sich graduell mit steigender Lernerfahrung und kann für die Lernenden schwierige und traumatische Erfahrungen beinhalten (vgl. Kember 2001, S. 217 f.). Dies trifft vor allem auf jene Studierenden der Studie zu, die eine didaktisch/reproduzierende Orientierung aufwiesen und zu Beginn ihres Studiums mit Formen der Lehre konfrontiert wurden, die nicht ihren Vorstellungen entsprachen. Diese Inkompatibilität führte dazu, dass Studierende mit Lehrformen, die mehr Eigenverantwortung verlangten, Schwierigkeiten hatten und mehr Vorlesungen verlangten. Ebenso hatten diese Studierenden Mühe mit Leistungsüberprüfungen, die mehr verlangten als die bloße Reproduktion von Wissen (vgl. Kember 2001, S. 217).

Tabelle 9 Zwei gegensätzliche Gruppen von Überzeugungen (Kember 2001, S. 215, eigene Übersetzung)

	<i>didaktisch/reproduzierend</i>	<i>ermöglichend/transformierend</i>
Wissen	definiert von einer Wissensautorität	transformiert oder konstruiert durch das Individuum
Lehren	ein didaktischer Prozess der Übertragung von Wissen Der Lehrer ist verantwortlich dafür, dass Lernen stattfindet.	ein Prozess, der Lernen erleichtert Der Schüler ist dafür verantwortlich, dass er selbstständig lernt, während die Lehrperson unterstützt.
Lernen	Die Rolle des Schülers besteht darin, die von der Lehrperson präsentierten Inhalte aufzunehmen. Ergebnisse werden danach bewertet, ob der Schüler fähig ist, die Inhalte wiederzugeben.	Die Rolle des Schülers besteht darin, ein Verständnis der relevanten Konzepte zu erlangen. Das Lernergebnis besteht darin, dass der Schüler fähig ist, das Wissen für eigene Zwecke und Kontexte zu transformieren.

4.3.2 Das Modell von Entwistle und Peterson (2004)

Entwistle und Peterson (2004) präsentierten ein Modell, das das Zusammenspiel der subjektiven Auffassungen von Wissen und Lernen, den motivationalen Orientierungen und den *Approaches to Learning* darstellt (s. Abb. 9). Es greift die Unterscheidung von Kember zweier grundsätzlich verschiedener Orientierungen auf und erweitert dieses Konzept, indem neben den Vorstellungen («*conceptions*») auch das Verhalten in Lernsituationen («*approaches to studying*») und das Lernergebnis («*level of understanding*») aufgenommen wird.

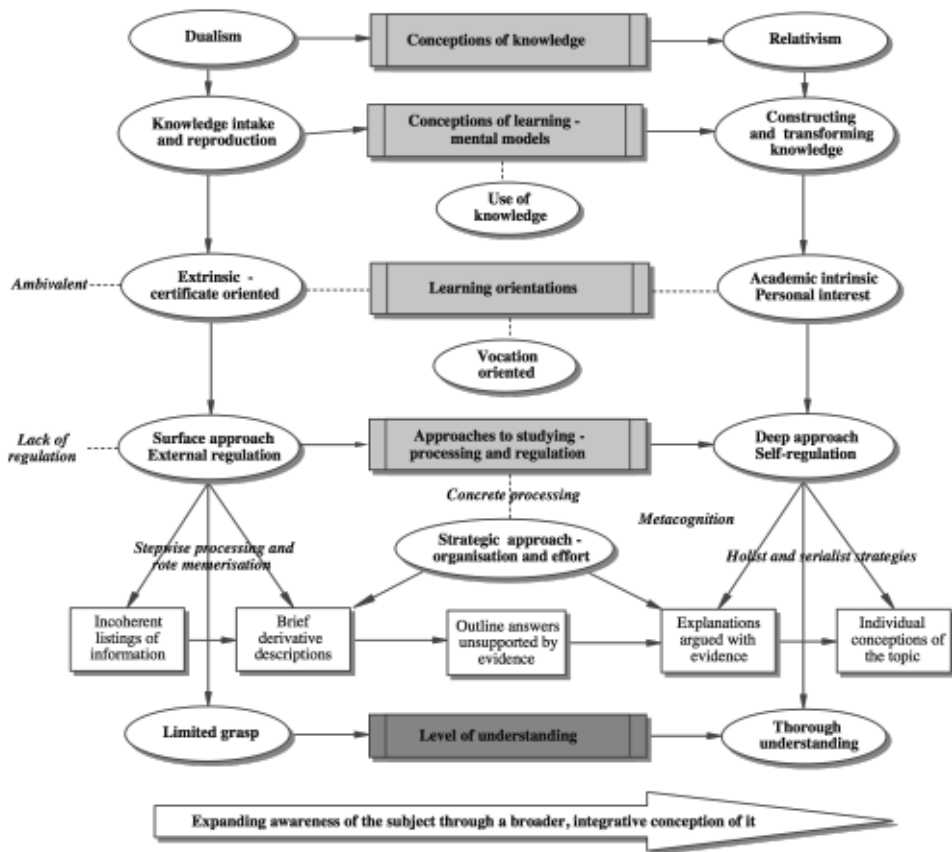


Abbildung 9 Konstrukte und Kategorien, die Einflüsse auf das Lernverhalten und Verständnis beschreiben (Entwistle und Peterson 2004, S. 420)

Das Modell sieht ebenfalls zwei sich gegenüberstehende, extreme Positionen vor und geht von einer Entwicklung hin zu einer elaborierteren Orientierung aus:

1. Beim ersten Extrempol wird Wissen dualistisch als wahr oder falsch betrachtet. Lernen wird als Aufnahme und Wiedergabe von Wissen gesehen. Die motivationale Orientierung beim Lernen ist durch äussere Anreize bestimmt und das gezeigte Lernverhalten durch oberflächliche Strategien des schrittweisen Bearbeitens und routinierten Auswendiglernens gekennzeichnet. Als Lernergebnis resultiert daher auch nur ein beschränktes, oberflächliches Erfassen der Lerninhalte.
2. Der andere Extrempol ist durch eine relativistische Sicht von Wissen gekennzeichnet, einer Auffassung, die Lernen als Konstruktion von Bedeutung begreift. Die Lernmotivation ist geprägt durch eine intrinsische, von persönlichen Interessen bestimmte Haltung. Das Lernverhalten ist gekennzeichnet durch einen hohen Grad an Selbstregulation.

tion und die Verwendung von holistischen und serialistischen⁴⁶ Strategien. Dies ist mit einem tiefen Verständnis der Lerninhalte verbunden.

Das Modell geht von verschiedenen empirischen Ergebnissen aus, die eine Verbindung bzw. gegenseitige Abhängigkeit dieser Konstrukte aufzeigen. So wiesen verschiedene qualitative Studien die gegenseitige Abhängigkeit von Lernkonzepten, motivationalen Orientierungen und dem tatsächlichen Lernverhalten nach (vgl. Boulton-Lewis et al. 2000; Morgan und Beaty 1997; Vermunt 1996). Die Studien gehen von einer zweiseitigen Beziehung zwischen Lernkonzepten und Lernverhalten aus, während Lernkonzepte durch Erfahrungen mit Lehren und Lernen geprägt werden und dann nachfolgende Lernsituationen beeinflussen (vgl. Entwistle und Peterson 2004, S. 418). Zusätzlich konnten verschiedene quantitative Instrumente die Verbindung der genannten Konstrukte durch Faktoranalysen empirisch bestätigen: *Approaches and Study Skills Inventory for Students*, *ASSIST* (Tait et al. 1998); *ILS* (Vermunt 1998); *Reflections on Learning Inventory*, *RoLI* (Meyer 2004). Studien mit diesen Instrumenten konnten bestätigen, dass eine Auffassung von Lernen als Transformation oder Konstruktion von Wissen oder als Möglichkeit, Dinge auf andere Weise zu betrachten, mit einer intrinsischen motivationalen Orientierung, höherer Selbstregulation beim Lernen und unabhängigem Denken verbunden sind. Diese Lernkonzepte sind ebenso verknüpft mit dem Einsatz von holistischen und serialistischen kognitiven Strategien, die auf das Erlangen von Verständnis ausgerichtet sind. Im Gegensatz dazu geht eine Auffassung von Lernen als Aufnehmen von Faktenwissen oder als Verpflichtung mit einer extrinsischen motivationalen Orientierung, stärkerer Steuerung durch die Lehrperson und einem oberflächlichen, schrittweisen Lernverhalten in Form von Auswendiglernen einher (vgl. Entwistle und Peterson 2004, S. 419). Vermetten (1999, zit. n. Entwistle und Peterson 2004, S. 419) konnte zudem mit Strukturgleichungsmodellen belegen, dass die Persönlichkeitsfaktoren «Offenheit gegenüber neuen Erfahrungen», «Gewissenhaftigkeit» und «Verträglichkeit» mit Aufgabenorientierung, einem tiefenorientierten Lernzugang und den damit verbundenen Lernstrategien einhergehen.

Auch eine Verbindung der *Approaches to Learning* mit den bevorzugten Lehrstilen liess sich empirisch nachweisen: Studierende präferieren jene Kurse und Lehrstile, die kompatibel mit ihren eigenen Lernzugängen sind (vgl. Entwistle und Peterson 2004, S. 419). Ebenso liess sich bestätigen, dass ein Zusammenhang mit den gezeigten akademischen Leistungen besteht: Typischerweise steht ein oberflächlicher Lernzugang, kombiniert mit einer fehlenden Verwendung von Selbstregulationsstrategien, mit geringer Leistung in Beziehung. Im Gegensatz korrespondiert ein tiefenorientierter Lernzugang mit hohen Leistungen, aller-

46 Die Unterscheidung einer holistischen und einer serialistischen Herangehensweise beim Lernen basiert auf der Lerntheorie von Gordon Pask (1988). Während der *Serialist* den Lernstoff Schritt für Schritt durcharbeitet und dabei auf Detailinformationen achtet, verschafft sich der *Holist* zuerst einen Überblick und geht vom Allgemeinen ins Spezielle. Lernende, die beide Strategien anwenden, werden von Pask als Vielseitige (*versatiles*) bezeichnet.

dings nur dann, wenn als Leistungsmass eine Aufgabe verwendet wird, die ein tiefes, konzeptuelles Verständnis voraussetzt (vgl. Entwistle und Peterson 2004, S. 419).

Ähnlich wie Entwistle und Peterson (2004) argumentieren auch Lowyck et al. (2004, S. 437), dass subjektive Konzepte vom Wissen, Lernen und Lehren schwer voneinander zu trennen sind und ein zusammenhängendes «Cluster» von Vorstellungen bilden. Die nachfolgend beschriebenen Forschungsergebnisse bestätigen diese Sicht.

Buelens et al. (2002) führten eine Onlinebefragung bei 400 Doktoranden durch, die als Teaching Assistants tätig waren. Es konnten dabei zwei Cluster von kovariierenden Konzepten in Bezug auf Wissen, Lehren und Lernen bestätigt werden (vgl. Buelens et al. 2002, S. 52):

1. Die Überzeugung, dass Wissen relativ ist, geht einher mit einer auf die Erfassung von Bedeutung ausgerichteten Lernauffassung und einem schülerzentrierten Lehrkonzept (jeweils $r = 0.28$, $p > 0.01$). Zusätzlich korrelieren die letztgenannten Vorstellungen von Lehren und Lernen signifikant miteinander ($r = 0.63$, $p > 0.01$). Je mehr eine Person von schülerzentriertem Lehren überzeugt ist, desto mehr glaubt sie daran, dass Lernen eine auf Bedeutung ausgerichtete Handlung ist (und umgekehrt).
2. Die Überzeugung, dass Wissen absolut bestimmt werden kann, korreliert demgegenüber signifikant mit den Konzepten eines auf Reproduktion ausgerichteten Lernens ($r = 0.31$, $p < 0.01$) und eines lehrerzentrierten Lehrens ($r = 0.38$, $p < 0.01$). Zusätzlich korrelieren die entsprechenden Lern- und Lehrkonzepte signifikant miteinander ($r = 0.49$, $p < 0.01$).

In einer weiteren Studie (Clarebout, Elen und Goolaerts 2003, zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 437) wurden erwachsene Lerner mit einem Fragebogen zu Lehrkonzepten und epistemologischen Überzeugungen befragt. Die Ergebnisse zeigten ebenfalls eine hohe Interkorrelation der Lehrkonzepte mit epistemischen Überzeugungen.

Die Studie von Elen, Clarebout, Bamps, Luyten & Lowyck (1999, zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 438) untersuchte das Verhältnis von Lehrkonzepten, epistemischen Überzeugungen und Lernkonzepten. Es konnten Korrelationen zwischen allen drei Bereichen festgestellt werden, eine Regressionsanalyse zeigte jedoch, dass epistemologische Überzeugungen und Lernkonzepte nur einen Bruchteil der Varianz in den Skalen der Lehrkonzepte erklären konnte. Die Autoren folgern daraus, dass Lehrkonzepte nicht auf epistemologische Überzeugungen oder Lernkonzepte reduziert werden können, sondern ein eigenes, zumindest teilweise unabhängiges Konstrukt darstellen.

Verschiedene Studien haben Lehrkonzepte auch in Hinblick auf Geschlechterunterschiede betrachtet: Die Untersuchung von Elen und Lowyck (2000) zeigte einen Haupteffekt des Geschlechts bezüglich der wahrgenommenen Effizienz von Vorlesungen: Mehr Männer als Frauen betrachteten Vorlesungen als nützlich. In einer weiteren Studie schätzten Frauen es als wichtiger ein, dass Lehrpersonen genügend Unterstützung für das Lernen anbieten (vgl. Elen, Clarebout, Bamps, Luyten & Lowyck 1999, zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 438). In derselben Studie wurde ein Interaktionseffekt zwischen Geschlecht und Aufgabenorientierung festgestellt: Studentinnen mit geringer Aufgabenorientierung wiesen der Möglichkeit zum

selbständigen Lernen eine höhere Bedeutung zu als solche mit einer stark ausgeprägten Aufgabenorientierung. Dieses Muster konnte bei Männern nicht bestätigt werden. In der Studie von Proost et al. (2014) zu Lehrkonzepten bei der Verwendung von E-Learning zeigten Frauen eine negativere Sicht der verwendeten Technologien, schätzten hingegen Kollaboration unter den Lernenden positiver ein als die Männer. In weiteren Studien konnte jedoch kein Geschlechtereffekt in Bezug auf Unterschiede in den Lehrkonzepten nachgewiesen werden. Es folgt daraus, dass die Forschung zu Geschlechtereffekten noch nicht beweiskräftig ist und weiterer Untersuchungen bedarf.

Einzelne Studien gingen der Frage nach, ob die Studienrichtung die vorherrschenden Lehrkonzepte der Studierenden beeinflusst. Sander et al. (2000) kamen zu dem Ergebnis, dass Psychologie-Studierende stärker von der Nützlichkeit von Gruppenarbeit überzeugt waren als Studierende in den Bereichen Medizin und Wirtschaft. Elen, Clarebout, Bamps, Luyten & Lowyck (1999, zit. n. Lowyck et al. 2004, S. 438) konnten ebenfalls Unterschiede in den Lehrkonzepten von Studierenden verschiedener Studienrichtungen feststellen: Studierende der Ingenieurwissenschaften wiesen die geringsten Werte auf der Skala «genügend Unterstützung für das Lernen anbieten» auf, während Studierende der Biomedizin die höchsten Werte auf dieser Skala zeigten. Die Werte von Studierende der Kommunikationswissenschaft und der Erziehungswissenschaft lagen dazwischen. Auch in der Studie von Hativa und Birenbaum (2000) konnten Unterschiede zwischen den präferierten Lehrstilen von Studierenden der Ingenieurwissenschaften und der Erziehungswissenschaften festgestellt werden. Erstaunlich und erwartungswidrig war dabei, dass die Studierenden eher jene Lehrstile bevorzugten, die sie in ihrer Studienrichtung selten antrafen (vgl. Hativa und Birenbaum 2000, S. 228). Studierende der Erziehungswissenschaft, die oft in Gruppen zusammenarbeiteten, präferierten den klaren und interessanten, lehrerzentrierten Unterricht, während Studierende der Ingenieurwissenschaften, die oft lehrerzentrierten Unterricht erlebten, eine die Lernenden unterstützenden Lehrstil bevorzugten. Studierende der Ingenieurwissenschaft hatten zusätzlich eine deutlich geringere Präferenz für einen Lehrstil, der die Selbstregulation der Studierenden fördert, obwohl sie selbst oft selbständig an Projekten arbeiteten. Insgesamt war auch erstaunlich, dass neben diesen Unterschieden trotz der grossen Verschiedenheiten der Studienrichtungen keine grossen Differenzen in der Präferenz von Lehrstilen festgestellt werden konnten.

4.3.3 Der Zusammenhang von epistemischen Überzeugungen, Approaches to Learning und selbst organisiertem Lernen

Eine besondere Bedeutung für die Thematik der vorliegenden Dissertation kommt der Studie von Phan (2008) zu, da sie den Zusammenhang von epistemischen Überzeugungen, Approaches to Learning und Aspekten des selbst organisierten Lernens untersucht. Es wurden dazu 603 Universitätsstudierende mit Fragebogen befragt, um die Vorhersagekraft von

epistemischen Überzeugungen⁴⁷ und Approaches to Learning⁴⁸ auf die Selbstwirksamkeit, Aufgabenorientierung und die Verwendung von Selbstregulationsstrategien zu analysieren. Die Daten wurden mittels Faktorenanalyse und multiplen Regressionen ausgewertet, wobei Selbstwirksamkeit, Aufgabenorientierung und Selbstregulationsstrategien als Zielvariablen verwendet wurden.

Als Prädiktoren der Selbstwirksamkeit zeigten sich ein an Verständnis ausgerichtetes Lernmotiv (deep motive, $\beta = .26$, $p < .001$), die Verwendung tiefenorientierter Lernstrategien (deep strategy, $\beta = .11$, $p < .01$) und eine epistemische Überzeugung, dass Wissen leicht zu erlangen ist (simple knowledge, $\beta = .13$, $p < .01$). Die Überzeugung, dass die Fähigkeit zu lernen unveränderbar ist, zeigte sich als negativer Prädiktor ($\beta = -.16$, $p < .01$).

In Bezug auf die Aufgabenorientierung zeigte sich ebenfalls ein auf Verständnis ausgerichtetes Lernmotiv (deep motive, $\beta = .10$, $p < .05$) sowie die Auffassung, dass Wissen leicht zu erlangen ist (simple knowledge, $\beta = .10$, $p < .05$) und Lernen schnell geschieht (quick learning, $\beta = .11$, $p < .05$) als positive Prädiktoren. Negative Prädiktoren waren hingegen die epistemischen Überzeugungen, dass die Fähigkeit zu lernen angeboren und nicht veränderbar ist (fixed ability, $\beta = -.24$, $p < .001$) und Wissen als absolut wahr oder falsch betrachtet werden kann (certain knowledge, $\beta = -.11$, $p < .05$).

Für die Erklärung der Verwendung von Selbstregulationsstrategien zeigte sich ebenfalls ein auf Verständnis ausgerichtetes Lernmotiv (deep knowledge, $\beta = .19$, $p < .001$) als einziger positiver Prädiktor. Die Auffassungen, dass die Fähigkeit zu lernen angeboren (fixed ability, $\beta = -.11$, $p < .05$) und dass Wissen leicht zu erwerben ist (simple knowledge, $\beta = -.10$, $p < .05$), trugen mit negativen Vorzeichen zur Erklärung der Verwendung der Selbstregulationsstrategien bei.

Zusammenfassend zeigen diese Ergebnisse, dass naive epistemologische Überzeugungen negativ mit Selbstwirksamkeit, Aufgabenorientierung und der Verwendung von Selbstregulationsstrategien in Beziehung stehen. Demgegenüber tragen weiter entwickelte epistemische Überzeugungen positiv, wenn auch weniger stark zur Erklärung einer höheren Selbstwirksamkeit sowie Aufgabenorientierung bei (vgl. Phan 2008, S. 173).

Zusätzlich liess sich ein signifikanter Effekt der Approaches to Learning auf die motivationalen und strategischen Aspekte des Lernens feststellen. Ein an Verständnis ausgerichtetes

47 Zur Erfassung wurde der *Epistemological Questionnaire* (Schommer 1990) verwendet. Die explorative Faktorenanalyse ergab folgende Faktoren: Faktor 1: Wissen ist leicht zu erlangen (*simple knowledge*); Faktor 2: Die Fähigkeit zu lernen ist angeboren und damit nicht veränderbar (*fixed ability*); Faktor 3: Wissen ist absolut wahr oder falsch (*certain knowledge*); Faktor 4: Lernen geschieht schnell und ohne Anstrengung (*quick learning*).

48 Als Instrument kam der *Revised Two-Factor Study Process Questionnaire* (Biggs et al. 2001) zum Einsatz. Er weist eine Zweifaktorstruktur mit jeweils zwei Subskalen für Motiv und Strategie auf: Beispielitems: Faktor 1a: «I find that at times studying gives me a feeling of deep personal satisfaction» (deep motive); Faktor 1b: «I find that I have to do enough work on a topic so that I can form my own conclusions before I am satisfied» (deep strategy); Faktor 2a: «My aim is to pass the course while doing as little work as possible» (surface motive); Faktor 2b: «I only study seriously what's given out in class or in the course outlines» (surface strategy) (Phan 2008, S. 167).

Lernmotiv (*deep motive*) trug zur Erklärung sowohl von positiver Selbstwirksamkeit als auch der häufigeren Verwendung von Selbstregulationsstrategien bei. Tiefenorientierte Lernstrategien trugen hingegen nur zur Erklärung höherer Selbstwirksamkeit bei (vgl. Phan 2008, S. 174).

Insgesamt zeigen die Ergebnisse auch auf, dass ein tiefenorientiertes Lernmotiv eine grössere Erklärungskraft für die Selbstwirksamkeit und die Verwendung von Selbstregulationsstrategien besitzt als die epistemischen Überzeugungen. Dieses Ergebnis ist insofern wichtig, als noch kaum andere Studien vorliegen, die die relative Bedeutung beider Konzepte vergleichend untersuchen (vgl. Phan 2008, S. 175).

Phan plädiert in den Schlussfolgerungen seiner Studie dafür, dass epistemische Überzeugungen und Approaches to Learning in das «Theoriegebäude» des selbst organisierten Lernens aufgenommen werden sollen:

«The results of our study, in general, provide theoretical contribution to the existing literature on personal epistemology and students' approaches to their learning. Consonant with previous research investigations, the current study supports the theoretical contention and empirical evidence pertaining to the inclusion of both SAL [= students' approaches to learning, R.H.] and students' epistemological beliefs within the framework of self-regulation» (Phan 2008, S. 176).

4.4 Zusammenfassung

Die Ausführungen dieses Kapitels lassen sich in Hinblick auf das selbst organisierte Lernen zu folgenden wichtigen Punkten zusammenfassen:

1. Der traditionelle, lehrerzentrierte Unterricht festigt Rollenmuster von Schülern und Lehrpersonen, wobei die Schüler die Verantwortung für gelingende Lernprozesse hauptsächlich den Lehrpersonen zuschreiben. Solche schulischen Rollenerwartungen sind schwierig zu verändern und behindern die Selbststeuerung des Lernens, da sie Schüler nicht zu aktiven Gestaltern ihres Lernprozesses werden lässt. Es wird vermutet, dass im SOL-Unterricht, der eine starke Selbstregulation der Schüler voraussetzt, diese impliziten Rollenerwartungen besonders deutlich zutage treten und zu Friktionen beim Lernen führen können.
2. Lernende scheinen insgesamt einen gemässigten, lehrer- oder schülerorientierten Unterricht zu bevorzugen, bei dem die Lehrperson durch eine klare, interessante Vermittlung des Wissens eine zentrale Rolle einnimmt oder dem Schüler unterstützend und begleitend zur Seite steht. Die extreme Position des schülerzentrierten Unterrichts in Form des selbst organisierten Lernens wird weniger präferiert. Obschon das selbst organisierte Lernen theoretisch mit positiven Effekten in Bezug auf die Lernmotivation der Schüler verbunden werden kann, da deren Autonomie gestärkt wird, scheuen viele Schüler den Aufwand bzw. die Anstrengung, die selbst organisiertes Lernen mit sich bringt. Neben der wahrgenommenen Autonomie scheint vor allem

der wahrgenommene Aufwand für die Beurteilung des selbst organisierten Lernens für die Schüler entscheidend zu sein.

3. Wichtig für gelingende Lernprozesse ist eine Kalibration bzw. Passung der Lehrkonzepte von Lehrpersonen und Schülern. Besteht keine Passung der Vorstellungen und Erwartungen von Schülern mit denjenigen der Lehrpersonen, so ist Lehre wenig effektiv.
4. Es können Unterschiede im präferierten Lehrstil in Abhängigkeit von Merkmalen der Schüler festgestellt werden. Ein stark schülerorientierter, auf Selbstorganisation ausgerichteter Stil wird vor allem von intrinsisch motivierten Personen bevorzugt, während extrinsisch motivierte oder ängstliche Personen einen stärker lehrerorientierten Stil präferieren.
5. Sowohl bei epistemischen Überzeugungen als auch bei Lehr- und Lernkonzepten zeigen die Forschungsergebnisse unterschiedliche Vorstellungen von Schülern bzw. Studierenden, die sich jeweils grob in zwei Orientierungen unterscheiden lassen (vgl. Buelens et al. 2002, S. 44 f.): eine absolute vs. eine relative Auffassung von Wissen, ein auf Reproduktion vs. ein auf Bedeutung ausgerichtetes Verständnis von Lernen und eine lehrerzentrierte vs. eine schülerzentrierte Vorstellung von guter Lehre. Die drei Konzepte sind eng miteinander verbunden und bilden zwei Cluster: Lernende, die der Auffassung sind, dass Wissen absolut ist, nehmen auch an, dass Lernen ein Reproduzieren von isolierten Fakten, die vom Lerner nicht verändert werden sollen, darstellt. Gute Lehre besteht demgemäss darin, dass die Lehrperson die Übertragung des Wissens sicherstellt. Jene mit einer relativistischen Auffassung von Wissen besitzen ein auf Bedeutung hin ausgerichtetes Verständnis von Lernen und versuchen, die neuen Informationen beim Lernen so zu transformieren, dass sie in ihr Vorverständnis eingliedert werden können. Sie sehen die Funktion der Lehrperson eher als unterstützend, während sie selbst verantwortlich für das Lernen sind (vgl. Buelens et al. 2002, S. 44 f.).
6. Für alle drei Konzepte weisen die Forschungsergebnisse auf einen Entwicklungsprozess von naiven zu differenzierteren Vorstellungen hin: Während Studienanfänger oft noch ein absolutes Verständnis von Wissen und eine auf Reproduktion ausgerichtete Vorstellung von Lernen aufweisen, zeigen fortgeschrittene Studierende ein relatives Verständnis von Wissen und eine auf Bedeutung ausgerichtete Lernauffassung. Ebenso weisen Studienanfänger eher ein lehrerzentriertes Konzept von guter Lehre auf, während fortgeschrittene Studierende oder Lehrpersonen graduell ein stärker schülerzentriertes Verständnis guter Lehre zeigen (vgl. Buelens et al. 2002, S. 45 f.).

5 Selbst organisiertes Lernen im Unterricht

Während im letzten Kapitel einzelne theoretische Aspekte des selbst organisierten Lernens und entsprechende empirische Ergebnisse gesondert betrachtet wurden, sollen in diesem Kapitel Ergebnisse der Förderung des selbst organisierten Lernens aus der Perspektive der *Unterrichtsforschung* fokussiert werden. In einem ersten Teil werden dazu zwei Meta-Analysen vorgestellt, die die *Wirkung von Förderprogrammen zur Verbesserung des Lernens* unter dem Einfluss verschiedener Moderatoren untersuchten (5.1). Sie geben empirische Antworten auf die Frage, welche Kriterien dafür verantwortlich sind, dass Interventionen zur Förderung des Lernens wirksam sind. Diese Meta-Analysen bilden den Hintergrund, auf dem in einem zweiten Teil die Ergebnisse zweier Evaluationsstudien zur Umsetzung des selbständigen Lernens im gymnasialen Unterricht der Kantone Zürich und Bern präsentiert werden (5.2). Die Befunde der Meta-Analysen und der Evaluationsstudien sind teils widersprüchlich und zeigen unerwartete Ergebnisse. Sie werden daher abschliessend diskutiert (5.3) und führen zu den Forschungsfragen und zur Anlage der Untersuchung der eigenen Studie hin, die in Kapitel 6 präsentiert werden sollen.

5.1 Was macht Interventionsprogramme zur Förderung des Lernens wirkungsvoll?

Welche Merkmale Interventionen zur Verbesserung der Lernfähigkeiten wirkungsvoll machen, soll in diesem Kapitel anhand von zwei Meta-Analysen geklärt werden. Wirkung wird dabei in beiden Analysen als Einfluss auf die *Leistung*, auf die Verwendung von *Lernstrategien* oder auf die *Motivation* bzw. auf *affektive Komponenten* operationalisiert. Die Meta-Analysen unterscheiden sich jedoch einerseits temporal und andererseits in Bezug auf ihre Spezifität: Die frühere Meta-Analyse (Hattie et al. 1996) (5.1.1) fasst Studien mit Publikationen aus dem Zeitraum von 1983 bis 1992 zusammen. Diese Studien beziehen sich auf verschiedene Schulstufen von der Vorschule über die Universität bis hin zur Erwachsenenbildung und wurden von Lehrpersonen vermittelt bzw. konnten von den Lernenden durch Selbstlernprogramme erarbeitet werden. Im Vergleich dazu hat die spätere Meta-Analyse (Dignath und Büttner 2008) (5.1.2) einen engeren Fokus und bezieht sich spezifisch auf Interventionen jüngeren Datums (1992–2006) in der Primar- und Sekundarschule, die im Rahmen des regulären Unterrichts von Lehrpersonen oder Wissenschaftlern umgesetzt wurden.⁴⁹

49 Sitzmann und Ely (2011) haben eine weitere Meta-Analyse zum selbst organisierten Lernen durchgeführt. Sie ist jedoch aufgrund ihrer Beschränkung auf erwachsende Lernende im beruflichen Kontext für diese Untersuchung nicht relevant. Ebenso wird die Meta-Analyse von Dignath, Büttner und Langfeldt (2008) nicht berücksichtigt, da sie sich nur auf die Primarschule bezieht.

5.1.1 Die Meta-Analyse von Hattie, Biggs und Purdie (1996)

Die Meta-Analyse von Hattie, Biggs und Purdie (1996) untersuchte 51 Studien mit Interventionen zur Förderung des Lernens durch die Vermittlung einer oder mehrerer Lernstrategien. Diese Interventionen ausserhalb des regulären Unterrichts zielten darauf ab, aufgabenbezogene Strategien, die Regulation des eigenen Lernprozesses oder affektive Komponenten wie Motivation oder Selbstkonzept zu verbessern.

Zur Identifikation relevanter Studien wurde eine Recherche mit verschiedenen Schlagwörtern (study skills, learning strategies, learning processes usw.) in den Datenbanken *Psychological Abstracts* und *ERIC* für den Publikationszeitraum 1983 bis 1992 durchgeführt.⁵⁰ Folgende Kriterien mussten für die Berücksichtigung einer Studie erfüllt sein: Sie musste sich mit «study skills» beschäftigen; es musste möglich sein, eine Effektstärke zu berechnen; es musste eine Intervention durchgeführt worden sein und als Ergebnis mussten Leistung, Lernfähigkeiten oder affektive Faktoren berichtet worden sein. Diese Kriterien erfüllten 51 Studien, in denen 270 Effektstärken als Mittelwertsunterschiede zwischen Interventions- bzw. Kontrollgruppe oder alternativ zwischen Pretest und Posttest berechnet werden konnten.

Methode

Die Autoren kategorisierten die untersuchten Studien u.a. gemäss der SOLO-Taxonomie (vgl. Biggs und Collis 1982) in vier hierarchische Stufen struktureller Komplexität der Interventionen:

1. *Unistructural*: Interventionen dieser einfachsten Art fokussieren eine einzelne Veränderung wie beispielsweise die Vermittlung einer Technik für das Behalten von Informationen oder zur Reduktion von Prüfungsangst. Wesentlich dabei ist, dass dieser einzelne Aspekt im Zentrum steht, unabhängig vom spezifischen Lehrkontext oder von einer Anpassung an die Inhalte des Unterrichts.
2. *Multistructural*: Diese Interventionen beziehen sich auf eine Reihe von unabhängigen Strategien oder Prozeduren, ohne jedoch deren Integration oder Orchestrierung Beachtung zu schenken. Als Beispiel hierfür dienen Programme zur Vermittlung verschiedener Lerntechniken unabhängig von einem Lerninhalt und ohne metakognitive Rahmung.
3. *Relational*: Relationale Interventionen zeichnen sich im Gegensatz dazu dadurch aus, dass sie auf die Anforderungen spezifischer Bedürfnisse, Lerninhalte und -kontexte eingehen und damit eine orchestrierte Strategieverwendung vermitteln.
4. *Extended abstract*: Dieser letzte, hierarchiehöchste Typ von Programmen beinhaltet

50 Hattie et al. (1996) listen in ihrem Artikel die zentralen Ergebnisse früherer Meta-Analysen auf (Kulik, Kulik & Shwalb 1983; Haller, Child & Walberg 1988; Henk & Stahl 1985; Horak 1985; Sanders 1980; Hembree 1988, zit. n. (Hattie et al. 1996, S. 117). Im Rahmen dieser Dissertation wird aufgrund der Beschränkung auf aktuellere Studien nicht auf diese älteren Ergebnisse eingegangen.

die Generalisierung erlernter Strategien und zielt damit auf den Transfer auf neue Anwendungskontexte ab.

Zusätzlich wurden die Interventionen in Bezug darauf eingeschätzt, ob ein *naher* oder ein *weiter Transfer* angestrebt wird, ob das getestete Leistungskriterium bloss eine Wiedergabe oder eine anspruchsvollere Transformation von Information voraussetzt (*reproduktiv* vs. *transformativ*) und was die hauptsächliche *Zielsetzung* der Intervention darstellt (Verbesserung der Leistung, der Attribution, des Selbstkonzepts, der Motivation, der Einstellungen, der Verwendung von Lernstrategien usw.). Eine Prozedur von Hedges und Pigott (2004) wurde verwendet, um den Einfluss dieser Charakteristiken der Studien auf die Grösse der Effektstärken zu untersuchen.

Ergebnisse

Die mittlere, gewichtete Effektstärke aller einbezogenen Effekte lag bei 0.45 (bzw. bei 0.63, wenn die einzelnen Studien als Einheit der Analyse betrachtet wurden). Diese Effektstärke wird von den Autoren als «typical effect size in educational interventions» (Hattie et al. 1996, S. 114) bezeichnet. Am deutlichsten zeigten sich die Effekte in der Ergebniskategorie Leistung ($M = 0.57$) im Vergleich zu affektiven Wirkungen ($M = 0.48$) und einer Veränderung der Studierfähigkeiten ($M = 0.17$). Interessant ist dabei, dass die Programme zur Verbesserung der Lernfähigkeiten paradoxerweise nur sehr geringe Effekte auf die Verwendung von Lernstrategien zeigten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Effektstärken der einzelnen Studien in starkem Ausmass durch Moderatoren beeinflusst wurden. Insbesondere folgende Charakteristiken der Studien und der untersuchten Stichproben beeinflussten die Wirkung der Interventionsprogramme:

Strukturelle Komplexität und Art des notwendigen Transfers

Die anhand der SOLO-Taxonomie eingeschätzte Komplexität der Intervention, gepaart mit der nahen oder entfernten Evaluation der Effekte, zeigte unterschiedliche Ergebnisse (s. Tab. 10).

- Unistruktural-nahe und relational-nahe Programme wiesen hohe Effektstärken für alle Ergebnisvariablen auf. Wenn keine weiteren Moderatoren berücksichtigt werden, weisen daher unistrukturale oder relationale Interventionen die grösste Effektivität auf, wobei sich unistrukturale Programme insbesondere auf die Leistung auswirkten ($M = 0.84$). Die Autoren erklären dies damit, dass in solchen Programmen spezifische Strategien direkt mit enger Zielsetzung vermittelt werden und zur Überprüfung der Leistung meist Aufgaben verwendet werden, die keine grosse Transferleistung voraussetzen.
- Multistrukturale Interventionen waren mässig erfolgreich in transfernahen Situationen in Bezug auf Leistung ($M = 0.45$) und in Bezug auf eine positive Einstellung zum Lernen ($M = 0.53$), beeinflussten die Verwendung von Lernstrategien jedoch nicht ($M = 0.03$). Wenn transferferne Lernsituationen berücksichtigt wurden, sank die Effekt-

stärke multistrukturaler Interventionen für Leistung deutlich ($M = 0.25$), starke Effekte zeigten sich in den wenigen relevanten Studien jedoch auf die Strategieverwendung ($M = 1.13$) sowie auf affektive Resultate ($M = .81$).

- Relational-nahe Programme waren systematisch effektiv für alle Ergebniskategorien ($M \text{ Total} = 0.77$). Wurden transfer-ferne Anwendungsgebiete betrachtet, so zeigte sich hingegen eine deutlich geringere Effektivität ($M \text{ Total} = 0.29$).
- Programme, die als *extended abstract* klassifiziert wurden, zeigten deutliche Effektstärken in Bezug auf Leistung ($M = 0.69$), keine affektiven Effekte ($M = 0.02$) und sogar tendenziell negative Effekte auf die Verwendung von Lernstrategien ($M = -0.16$). Die Autoren der Studie betrachten diese Ergebnisse kritisch und vermuten ein «teaching to the test» (Hattie et al. 1996, S. 121) in den wenigen hierzu untersuchten Programmen.

Tabelle 10 Effektivität der Programme zur Förderung des Lernens in Abhängigkeit von struktureller Komplexität und Evaluationsbedingung (Hattie et al. 1996, S. 119)

		Leistung		Lernstrategien		Affekt/Motivation		Total	
Art des Programms	Evaluationsbedingung	n	M	n	M	n	M	n	M
Unistruktural	nahe	29	0.84			1	0.56	30	0.83
Multistruktural	nahe	16	0.45	24	0.03	8	0.53	48	0.25
Multistruktural	fern	21	0.25	3	1.13	3	0.81	27	0.41
Relational	nahe	29	0.62	1	0.88	7	1.40	37	0.77
Relational	fern	22	0.33	34	0.22	8	0.49	64	0.29
Extended abstract		40	0.69	7	-0.16	17	0.02	64	0.42
Total/Mittelwert		157	0.57	69	0.16	44	0.48	270	0.45

Legende: n = Anzahl der berücksichtigten Effektstärken; M = Mittelwert der Effektstärken der einzelnen Studien

Insgesamt zeigten Interventionen, die sich auf Ergebnisindikatoren mit nahem Transfer bezogen, deutlich grössere Effekte als solche, bei denen ein weiter Transfer notwendig war. Die geringsten Effektstärken zeigten sich sowohl für transfernahe als auch transferferne multistrukturale Programme. Dieses Ergebnis widerspricht bereits vorliegenden Befunden von Kirschenbaum und Perri (1982), die eine Überlegenheit von Programmen mit mehreren Komponenten nachweisen.

Reproduktive vs. transformative Ergebnisse

Werden die Studien danach unterschieden, ob als Evaluationskriterium für Leistung Lerninhalte lediglich memoriert und wiedergegeben oder ob Wissen angewendet bzw. in kreativer Weise verarbeitet werden musste, so zeigten sich Interventionen im unteren Bereich der SOLO-Taxonomie für Situationen überlegen, die nur Reproduktion erforderten. Programme, die als höhere SOLO-Stufen codiert wurden, zeigten sich bei Information transformie-

renden Ergebnissen wirkungsvoller. Dies deutet darauf hin, dass Interventionen dann eine besonders grosse Wirkung zeigen, wenn eine hohe Übereinstimmung zwischen der Art der Vermittlung von Lernstrategien und der Überprüfung der Lernergebnisse vorliegt.

Zielsetzung der Intervention

Es zeigte sich, dass jene Studien wirkungsvoller waren, die ihren Fokus primär auf die Veränderung von Attributionsstilen, Erinnerungsleistungen oder strukturelle Hilfen legten. Die geringste Wirkung zeigten Programme, die sich primär die Verbesserung von Motivation oder die Verwendung von Lernstrategien zum Ziel setzten.

Leistungsgruppen

Die Effektgrößen waren für jene Studien grösser, die sich auf eine mittlere Leistungsgruppe sowie auf Underachiever bezogen, während die Leistungsschwachen und die sehr Leistungsstarken weniger deutlich von Interventionen zur Förderung der Lernfähigkeiten profitierten. Die Autoren der Studie deuten dies so, dass Leistungsschwache mit der Intervention überfordert waren, während sie bei Leistungsstarken einen Deckeneffekt vermuten.

Alter der Lernenden

Interventionen waren für alle Altersstufen wirksam, die deutlichsten Effekte wiesen jedoch die jüngsten Schüler in allen untersuchten Ergebnisbereichen (Leistung, Lernfähigkeiten, affektive Wirkung) auf. Bei Universitätsstudierenden und Erwachsenen waren insbesondere die Effekte auf die Leistung deutlich geringer, die Wirkung auf affektive Faktoren (z.B. die Einstellung zum Lernen oder die Verminderung von Prüfungsangst) jedoch stärker. Insgesamt waren Stichproben, die aus Universitäts- oder College-Studierenden mit hohen Fähigkeiten und hohem sozioökonomischem Status bestanden, deutlich resistenter gegenüber einer Intervention als jüngere Lernende der Mittelklasse.

Dauer der Intervention

Es konnte ein kurvilinearere Trend festgestellt werden: Während bei Programmen mit einer Dauer von bis zu 30 Tagen eine positive Korrelation der Dauer mit der Effektstärke festgestellt werden konnte, zeigte sich bei längeren Programmen ein gegenteiliger Effekt. Die höchste Effektstärke war bei Programmen mit einer Dauer von vier bis 30 Tagen erkennbar. Interventionen mit kürzerer Dauer bewirkten damit tendenziell grössere Effektstärken als solche mit einer Dauer über einem Monat.

Selbstlernprogramme vs. von Lehrpersonen vermittelte Interventionen

Selbstlernprogramme waren in Bezug auf alle Ergebniskategorien (Leistung, Lernfähigkeit und affektive Wirkungen) effektiver als jene, die von Lehrpersonen vermittelt wurden. Dieser Effekt tritt v.a. in Bezug auf die affektiven Wirkungen deutlich in Erscheinung, weniger stark jedoch in Bezug auf die Leistung. Die von Lehrpersonen vermittelten Programme hingegen zeigten v.a. deutliche Effekte auf die Leistung.

Zusammenfassung

Hattie et al. (1996) kamen in ihrer Meta-Analyse von Programmen zur Förderung des Lernens auf verschiedenen Schulstufen zu einer durchschnittlichen, gewichteten Effektstärke von 0.45, wobei die deutlichsten Effekte im Bereich Leistung ($M = 0.57$), gefolgt von Affekt bzw. Motivation ($M = 0.48$) und ironischerweise die geringsten in der Verwendung von Lernstrategien ($M = 0.16$) festgestellt wurden. Die Programme zur Förderung des Lernens zeigten sich damit am wenigsten wirkungsvoll auf der Ebene des konkreten Lernverhaltens, hingegen wirkungsvoller im Bereich der Einstellungen und der Leistung.

In Bezug auf die Komplexität der Programme zeigten die stärkste Effektivität bei allen Lernenden unstrukturelle Programme, die die zielgerichtete Vermittlung eines einzelnen Aspekts des Lernens, z.B. Techniken zum Memorieren von Lernmaterial, beinhalteten. Relationale Programme, die die metakognitiv reflektierte und kontextbezogene orchestrierte Verwendung verschiedener Lernstrategien lehren, waren ebenso wirkungsvoll, wenn sie sich auf transfernahe Situationen bezogen. Am deutlichsten profitierten leistungsstarke und ältere Lernende von diesen relationalen Programmen. Dies ist in Anbetracht der hohen kognitiven Anforderungen, die die situationsadäquate Anwendung von Strategien voraussetzen, plausibel. Insgesamt waren jedoch v.a. die jüngeren Schüler, Underachiever sowie die mittlere Leistungsgruppe besonders empfänglich für Interventionen. Schwache Schüler erwiesen sich hingegen als Problemgruppe, die wenig von Interventionen zur Verbesserung der Lernfähigkeiten profitierte:

«Low-ability children were least amenable to intervention, possibly because they were least able to comprehend instructions, but more likely because the programs tended to be too demanding on subjects. At all events, there seems to be a problem in achieving change in the low-ability group that needs addressing in future research» (Hattie et al. 1996, S. 128).

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse: Vor allem Interventionen, die eine einzelne Komponente der Lernfähigkeiten gezielt für eine spezifische transfernahe Aufgabe fördern, sind am effektivsten und jenen Interventionen überlegen, die mehrere Komponenten gleichzeitig zu fördern versuchen bzw. auf einen fernen Transfer ausgerichtet sind. Während ein Transfer auf ähnliche Lernsituationen effektiver ist, zeigten transferferne Situationen deutlich geringere Effekte, was gemäss den Autoren für eine möglichst *kontextnahe, anwendungsbezogene Vermittlung von Lernstrategien mit Bezug zu konkreten Unterrichtsinhalten* spricht:

«A very strong implication of this is that study skills training ought to take place in the teaching of content rather than in a counseling or remedial center as a general or all-purpose package of portable skills. The major effect of teaching study skills was relatively minor on both performance and reported use of study skills but strong on students' attitudes to their work» (Hattie et al. 1996, S. 130).

Während die direkte und wenig hinterfragte Instruktion einzelner Techniken sich v.a. bei wenig anforderungsreichen, reproduktiven Aufgabenstellungen als effektiv erwies, scheint

für anforderungsreiche, transformative Lernsituationen besonders wichtig zu sein, dass den Schülern ein Verständnis der Bedingungen für die Nützlichkeit verschiedener Strategien vermittelt wird. Für Hattie et al. (1996) stehen die Ergebnisse ihrer Meta-Analyse daher im Einklang mit der Stossrichtung des *Situated-Cognition*-Ansatzes (vgl. Brown et al. 1989): Die Vermittlung von Lernstrategien für anspruchsvollere Lernaufgaben sollte (a) im realen Lernkontext erfolgen, (b) Aufgaben desselben Gebiets verwenden und (c) einen hohen Grad an Eigenaktivität sowie metakognitiver Bewusstheit für die Bedingungen des Lernens beinhalten:

«Strategy training should be seen as a balanced system in which the individual's abilities, insights, and sense of responsibility are brought into use, so that the strategies that are appropriate to the task at hand can be used. The student will need to know what those strategies are, of course, and also the conditional knowledge that empowers them: the how, when, where, and why of their use. In other words, effective strategy training becomes embedded in the teaching context itself, a conclusion that has profound implications for future research, development, and application in strategy training» (Hattie et al. 1996, S. 131).

Die empirischen Befunde der präsentierten Meta-Analyse zur Wirkung des selbst organisierten Lernens sollen abschliessend in einem Exkurs vor dem Hintergrund von *Visible Learning*, der einflussreichen Zusammenfassung von mehr als 800 Meta-Analysen von Hattie (2009), diskutiert werden. Hattie vergleicht darin die Effektstärken zur Wirkung verschiedener Aspekte des selbst organisierten Lernens auf die Leistung (s. Tab. 11).

Tabelle 11 Effekte des selbst organisierten Lernens und der Motivation auf die Leistung
(Hattie 2009, Appendix B, eigene Übersetzung)

Rang	Domäne	Einfluss	Effektstärke (<i>d</i>)
13	Lehren	Vermittlung metakognitiver Strategien	0.69
18	Lehren	Vermittlung von Selbstverbalisation/Selbstfragen (self-questioning)	0.64
25	Lehren	Vermittlung von Lernstrategien (study skills)	0.59
51	Schüler	Motivation	0.48
60	Schüler	Selbstkonzept	0.43
132	Schüler	Steuerung des Lernprozesses durch die Schüler	0.04

Die Rangfolge der mit dem selbständigen Lernen in Verbindung stehenden Einflüsse auf die Schülerleistung verdeutlicht, dass insbesondere die Vermittlung meta-kognitiver Strategien mit einer durchschnittlichen Effektstärke von $d = 0.69$ einen bedeutenden Einfluss hat. Ebenso zeigen Interventionen zur Vermittlung allgemeiner, kognitiver Lerntechniken (study skills) einen Effekt von $d = 0.59$ deutlich oberhalb des Schwellenwerts. Gefolgt von diesen Aspekten, die der Domäne des *Lehrens* angehören, sind im Bereich *Schüler* Motivation ($d = 0.48$) und Selbstkonzept ($d = 0.43$) die für das (selbst organisierte) Lernen relevanten Einflussgrössen angesiedelt. Neben der Befähigung zum Lernen durch die Vermittlung geeigneter Strategien (skills) sind demzufolge auch motivationale Voraussetzungen (will)

für die Leistung relevant. Im Gegensatz dazu hat die blosser Kontrolle des Lernprozesses durch die Schüler keinen Effekt auf die Schülerleistung, der Effekt der Autonomie auf die Motivation der Schüler liegt hingegen gemäss (Hattie 2009, S. 193) etwas höher ($d = 0.30$).

5.1.2 Die Meta-Analyse von Dignath und Büttner (2008)

Dignath und Büttner (2008) führten eine Meta-Analyse von Trainingsprogrammen zur Förderung des selbst organisierten Lernens durch. Die Analyse bezieht sich auf empirische Studien auf der Primar- und Sekundarstufe⁵¹, die zwischen 1992 und 2006 in den Datenbanken PsycINFO, ERIC und PSYINDEX mit Schlagwörtern, die selbst organisiertes Lernen beschreiben, publiziert wurden. Alle Studien zielten auf die Förderung des selbständigen Lernens ab, indem den Schülern kognitive, metakognitive oder motivationale Strategien vermittelt wurden. Ausgeschlossen wurden reine experimentelle Studien und solche, die nur eine Interventionssitzung umfassten und weniger als eine Woche dauerten. Als weiteres Kriterium für die Berücksichtigung galt ein Pre-Post-Design mit Interventions- und Kontrollgruppe, das eine längsschnittliche Analyse der Differenzen zwischen den zwei Bedingungen ermöglichte.

Methode

Insgesamt wurden 74 Studien analysiert, wovon sich 39 auf die Primar- und 25 auf die Sekundarstufe⁵² beziehen. Bei der Analyse der Studien wurden drei Aspekte untersucht: die Wirkung der Intervention auf (1) die akademische Leistung, (2) die Verwendung bzw. die Kenntnis kognitiver und metakognitiver Strategien und (3) die Motivation der Lernenden. Als Moderatoren, die zur Differenzierung der Studien eingesetzt und von unabhängigen Ratern mit akzeptabler Übereinstimmung codiert wurden, galten folgende Aspekte:

- Welche Art von Strategien wurden vermittelt: kognitive, metakognitive oder motivationale Strategien?
- Beinhaltete das Training auch eine metakognitive Reflexion des Lernens?
- Wurde als Sozialform in der Intervention Gruppenarbeit eingesetzt?
- Wurde das Training von Lehrpersonen oder von externen Wissenschaftlern durchgeführt?
- Wie lange dauerte das Training?

Für alle Studien wurden Effektstärken als standardisierte Mittelwertsunterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe berechnet. Die Interventionseffekte wurden in die drei Kategorien *Leistung*, *Strategieinsatz* und *Motivation* gruppiert. Um den Effekt verschiedener Stichprobengrössen zu berücksichtigen, wurden die Effektstärken zusätzlich gewichtet,

51 Primarstufe: erstes bis sechstes Schuljahr; Sekundarstufe: siebtes bis zehntes Schuljahr.

52 Im Abstract des Artikels befindet sich diesbezüglich ein Fehler, da dort von 35 Studien auf der Sekundarstufe gesprochen wird. In Tabelle 1 ist jedoch der korrekte Wert («secondary school: 25») angegeben (Dignath und Büttner 2008, S. 244).

so dass Effektstärken von Studien mit grösserer Stichprobe stärker berücksichtigt wurden. Zur Untersuchung des Einflusses der oben genannten Moderatoren auf die Effektstärken wurde eine multiple Regressionsanalyse für Effektstärken (vgl. Hedges und Pigott 2004) mit Ausschluss von verzerrenden Ausreissern durchgeführt. Diese *Meta-Regression* erlaubt es, den Einfluss spezifischer Charakteristika des Trainings auf die Effektivität in den verschiedenen Studien zu untersuchen.

Ergebnisse

Im Weiteren werden entsprechend der Stichprobe und Fragestellung der eigenen Untersuchung die zentralen Ergebnisse ausschliesslich für die Sekundarstufe berichtet: In den Studien auf der Sekundarstufe wurden 94 Effektstärken berechnet, 34 davon für Leistung, 54 für die Strategieverwendung und sechs für motivationale Aspekte. Zuerst wurde eine durchschnittliche gewichtete Gesamteffektstärke⁵³ aller Studien über alle Ergebnisvariablen hinweg berechnet, die 0.71 für die Sekundarstufe betrug. Anschliessend wurden die Effektstärken für die verschiedenen Ergebniskategorien separat betrachtet:

- *Leistung*: Für Leistungsvariablen ergab sich eine durchschnittliche gewichtete Effektstärke von 0.54, wobei sich Unterschiede zwischen den Schulfächern zeigten. Trainingsprogramme für Lesen und Schreiben waren auf der Sekundarschule deutlich effektiver ($M = 0.92$) als Programme für Mathematik ($M = 0.23$).
- *Verwendung kognitiver und metakognitiver Strategien*: Die durchschnittliche Effektstärke der Trainingsprogramme auf die Verwendung kognitiver und metakognitiver Strategien lag für die Sekundarstufe bei 0.88.
- *Motivation*: Die durchschnittliche Wirkung auf motivationale Variablen lag bei 0.17. Es muss bei der Interpretation dieses Werts jedoch berücksichtigt werden, dass für die Sekundarschule nur sechs Effektstärken berechnet werden konnten.

Die Effektstärken der Interventionen für die Leistung und die Strategieverwendung war höher, wenn die Intervention auf metakognitiven Theorien des selbst organisierten Lernens basierte, die Intervention die Vermittlung motivationaler Strategien und metakognitiver Reflexion beinhaltete (im Vergleich zur ausschliesslichen Vermittlung kognitiver Strategien), Wissenschaftler und nicht Lehrpersonen das Training durchführten und die Interventionen im Bereich Mathematik statt im Bereich Lesen/Schreiben stattfanden. Zusätzlich war es für die Leistung effektiver, wenn Gruppenarbeit als Sozialform eingesetzt wurde. Da nur eine Studie motivationale Ergebnisse von Trainingsprogrammen auf der Sekundarstufe untersuchte, konnte keine Meta-Regression für diesen Bereich berechnet werden.

53 Die Autoren machen darauf aufmerksam, das die durchschnittlichen Effektstärken nicht als Schätzungen von Populationsparametern missverstanden werden dürfen: «Due to heterogeneity among the effect sizes (Q statistics to test for homogeneity were significant for the empty model of all outcome categories), the average weighted effect sizes should only be understood as a description of the mean of the observed effect sizes and not as estimates of a population parameter» (Dignath und Büttner 2008, S. 246).

Unterschiede zwischen der Primar- und Sekundarschule

Es wurde zusätzlich untersucht, ob sich diese Effektstärken für die Sekundarschule signifikant von jenen der Primarschule unterscheiden. Während im Gesamteffekt keine statistisch signifikante Differenz der Effektstärken nachgewiesen werden konnte, zeigten sich in den einzelnen Ergebniskategorien bedeutende Unterschiede: Während die Effektstärken für die Leistung in Mathematik auf der Primarstufe ($M = 0.96$, $n = 25$) im Vergleich zur Sekundarstufe ($M = 0.23$, $n = 12$) höher war, zeigten Programme zur Förderung des Lesens und Schreibens auf der Sekundarstufe ($M = 0.92$, $n = 16$) im Vergleich zur Primarstufe ($M = 0.44$, $n = 55$) eine grössere Wirkung. Die Wirkung der Programme auf die Verwendung kognitiver und metakognitiver Strategien war auf der Sekundarstufe ($M = 0.88$, $n = 54$) etwas höher als auf der Primarstufe ($M = 0.72$, $n = 113$). Dieses Ergebnis ist kongruent mit früheren Forschungen, die bestätigen, dass ältere Schüler im Durchschnitt strategischer lernen als jüngere (vgl. Paris und Newman 1990; Zimmerman 1990b). Der motivationale Effekt der Trainingsprogramme war hingegen auf der Primarstufe ausgeprägter ($M = 0.75$, $n = 48$) als auf der Sekundarstufe ($M = 0.17$, $n = 6$). Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass nur eine Studie die motivationale Wirkung auf der Sekundarstufe untersuchte.

Zusammenfassung

Für die Sekundarstufe lassen sich die wichtigsten Ergebnisse wie folgt zusammenfassen und mit Bezug zu den in der Studie festgestellten Differenzen zur Primarstufe interpretieren:

- Interventionen im Fach Mathematik zeigen über beide Schulstufen hinweg grössere Effekte als jene im Bereich Lesen und Schreiben oder in anderen Fächern. Im Vergleich der Schulstufen sind Trainingsprogramme in Mathematik auf der Primarstufe wirkungsvoller, während Programme zur Förderung des Lesens bzw. Schreibens auf der Sekundarstufe grössere Wirkung zeigen. Dies wird damit begründet, dass jüngere Schüler, die das Lesen und Schreiben noch nicht automatisiert haben, noch nicht über genügend freie kognitive Kapazität verfügen, um dabei zusätzlich anspruchsvolle Strategien einzusetzen.
- Interventionen, die sich auf metakognitive Lerntheorien stützen, zeigen auf der Sekundarstufe grössere Effekte als solche, die auf motivationalen oder sozial-kognitiven Theorien fussen. Im Vergleich dazu sind auf der Primarstufe Trainingsprogramme basierend auf sozial-kognitiven Theorien überlegen. Die Autoren der Studie begründen dies damit, dass ältere Schüler auf der Sekundarstufe bereits ein Repertoire an metakognitiven Strategien erworben haben und ein metakognitives Training daher förderlicher ist als bei jüngeren Schülern auf der Primarstufe, die deutlich mehr Unterstützung und Modellierung bedürfen. Es ist daher plausibel, dass auf sozial-kognitiven Theorien basierende Programme bei jüngeren Schülern deutlichere Effekte zeigen.
- Ähnliches gilt für die Förderung der Metakognition: Während auf der Primarstufe ein *Training von metakognitiven Strategien* wirkungsvoller ist, ist auf der Sekundarstufe die *metakognitive Reflexion des Lernens* zielführender. Jüngere Schüler profitieren demnach deutlicher von der Vermittlung metakognitiver Strategien, da ihr Repertoire

durch Modellierung und Nachahmung erst noch aufgebaut werden muss; ältere Schüler können hingegen besser dadurch gefördert werden, dass sie ihren Strategieinsatz selbständig überdenken lernen, um diesen noch effektiver zu gestalten.

- Interventionen, die Gruppenarbeit beinhalten, zeigen auf der Sekundarstufe einen positiven Effekt (im Gegensatz zu den Ergebnissen für die Primarstufe).
- Instruktionen zur Motivation und zur metakognitiven Reflexion sind wirkungsvoller als die ausschliessliche Vermittlung kognitiver Strategien. In beiden Schulstufen sind die Effektstärken höher, wenn das Training eine metakognitive Reflexion des Lernens umfasst. Dies legt den Schluss nahe, dass die Verwendung von Strategien das selbständige Lernen nicht per se verbessert und dass Lernende eines (Selbst-)Feedbacks zur Wirkung von Strategien und eines Wissens um die Nützlichkeit von Strategien bedürfen.
- Die Effektstärken nehmen für beide Schulstufen mit der Anzahl der Trainingssitzungen zu. Dieses Ergebnis steht in Einklang mit einem grossen Fundus an empirischer Forschung, der bestätigt, dass Lernende genügend Zeit benötigen, um die erlernten Strategien in ihr Verhalten zu integrieren und auf neue Kontexte zu übertragen. Trainingsprogramme sollten daher gemäss dem Ratschlag der Autoren eine längere Zeit dauern, um es den Lernenden zu ermöglichen, sich Strategien intensiv anzueignen und in verschiedenen Lernsituationen zu trainieren.
- Die Effektstärken sind höher, wenn das Training durch Wissenschaftler und nicht von den Lehrpersonen selbst vermittelt wird. Dieses Ergebnis wird von den Autoren als alarmierend bezeichnet, da es die Implementierung von Forschungsergebnissen im schulischen Alltag behindern könnte. Lehrpersonen fehlt es oft an einem adäquaten Wissen zum Konzept des selbst organisierten Lernens (vgl. Waeytens et al. 2002). Beobachtungsstudien konnten zudem zeigen, dass Lehrpersonen nur wenig Unterrichtszeit für die Vermittlung von Strategien verwenden (vgl. Hamman et al. 2000). Gemäss Kline et al. (1992, zit. n. Dignath und Büttner 2008, S. 256) mangelt es Lehrpersonen an einem übergreifenden instruktionalen Plan, genügend Vorbereitungszeit für die Vermittlung von Strategien, Unterstützung bei der Implementierung eines Strategietrainings sowie an den notwendigen Fähigkeiten zur Vermittlung von Strategien. (Dignath und Büttner 2008) folgern daraus, dass eine intensive Lehrerfortbildung nötig wäre, um ein Training des selbständigen Lernens in der Schule wirkungsvoll zu implementieren, und dass geringe Effektstärken zumindest teilweise durch eine nicht adäquate bzw. ungenügende Vorbildung der Lehrpersonen erklärt werden können.

5.1.3 Vergleich und Diskussion der Meta-Analysen

Obwohl sich die beiden vorgestellten Meta-Analysen auf denselben Forschungsgegenstand beziehen, können sowohl in der Anlage der Analysen als auch in den Ergebnissen Unterschiede festgestellt werden, die in Tabelle 12 überblicksartig dargestellt und nachfolgend diskutiert werden sollen.

Tabelle 12 Vergleich der Meta-Analysen von Hattie et al. (1996) sowie Dignath und Büttner (2008) zur Effektivität von Interventionen zur Verbesserung der Lernfähigkeiten

	<i>Hattie et al. (1996)</i>	<i>Dignath und Büttner (2008)</i>
Anlage		
Zeitraum	1983–1992	1992–2006
Suchdatenbanken	Psychological Abstracts, ERIC	PsycINFO, ERIC, PSYINDEX (deutschsprachig)
Schlagwörter für Suchabfrage	study skills, learning strategies, learning processes, cognitive style, study habits, cognitive strategies, cognitive processes, learning style, metacognitive skills, and thinking skills	study skills, learning strategies, self-regulatory strategies, self-regulatory skills, metacognition, metacognitive skills, metacognitive strategies, self-regulated learning, motivational skills, self-motivation, life long learning, learning to learn, thinking skills, learning processes, cognitive style, cognitive strategies, study habits, learning style, cognitive processes, goal-directed behaviour, self-monitoring, goal-setting, self-control, self-determination, self-management, organizational skills
Stichprobe	Vorschule bis Erwachsenenbildung (schwergewichtig universitäre Bildung)	Sekundarschule (und Primarschule)
Weitere Auswahlkriterien	<ul style="list-style-type: none"> – Studien zum Thema Lernen oder «study skills» – Berechnung von Effektstärken möglich – Intervention mit berichtetem Ergebnis im Bereich Leistung, «study skills» oder Affekt – Interventionen ausserhalb des regulären Unterrichts – Pre- und Post-Erhebung 	<ul style="list-style-type: none"> – Studien zum Thema «self-regulated learning» – Berechnung von Effektstärken möglich – Intervention mit berichtetem Ergebnis im Bereich Leistung, Selbstregulationsstrategien oder Affekt/Motivation – Interventionen im schulischen Kontext des Unterrichts (keine experimentellen Laboruntersuchungen) – Pre- und Post-Erhebung mit Interventions- und Kontrollgruppe – Interventionen mit mehr als einer Sitzung und minimaler Dauer einer Woche – nur öffentlich publizierte Studien
Anzahl einbezogener Studien	51	25
Anzahl berechneter Effektstärken	270	94 (34 Leistung, 54 Strategie, 6 Motivation)
Ergebnisse		
Mittlerer Haupteffekt	0.45 (bzw. 0.63 mit Studien als Einheit der Analyse)	0.71
Mittlerer Effekt auf Leistungsvariablen	0.57	0.54 (Lesen und Schreiben: 0.92 Mathematik: 0.23)
Mittlerer Effekt auf Lernstrategievariablen	0.17	0.88
Mittlerer Effekt auf Affekt/Motivation	0.48	-0.17 (nur 1 Studie)
Komplexität des Trainings	unistruktural und relational > multistruktural	Instruktion von motivationalen Strategien und metakognitiver Reflexion > ausschliessliche Instruktion kognitiver Strategien

	<i>Hattie et al. (1996)</i>	<i>Dignath und Büttner (2008)</i>
Einfluss der Evaluationsbedingung	naher Transfer > ferner Transfer	–
Zielsetzung bzw. Inhalt der Intervention	Verbesserung von Attribution, Erinnerung oder strukturelle Hilfen > Verbesserung von Motivation und Lernstrategien	–
Voraussetzungen der Schüler	Mittelstarke Schüler und Underachiever > Leistungsschwache und Leistungsstarke jüngere Schüler > ältere Schüler	Primarschüler: Mathematik > Lesen und Schreiben Training metakognitiver Strategien > metakognitive Reflexion des Lernens Sekundarschüler: Mathematik < Lesen und Schreiben Training metakognitiver Strategien < metakognitive Reflexion des Lernens
Dauer der Intervention	kürzere Dauer (4–30 Tage) > längere Dauer	kürzere Dauer < längere Dauer
Art der Vermittlung	Selbstlernprogramme > Lehrpersonen	Wissenschaftler > Lehrpersonen
Fachbereich	–	Mathematik > Lesen und Schreiben und andere Fächer
Theoretische Fundierung der Intervention		metakognitive Lerntheorien > sozial-kognitive Lerntheorien
Sozialform der Intervention	–	Gruppenarbeit > Einzelarbeit

Legende: >: grösserer durchschnittlicher Effekt; <: kleinerer durchschnittlicher Effekt

In Bezug auf die Anlage der Meta-Analysen ist die *Recherche* bei Dignath und Büttner (2008) im Vergleich zu Hattie et al. (1996) umfassender, da neben ERIC und PsycINFO auch deutschsprachige Datenbank (PSYINDEX) einbezogen und deutlich mehr Schlagwörter verwendet wurden. Dignath und Büttner (2008) trafen jedoch eine restriktivere *Auswahl* der berücksichtigten Studien: erstens durch die Beschränkung auf die Altersgruppe der Primar- und Sekundarschule und zweitens durch das Voraussetzen eines Kontrollgruppendesigns mit Pre- und Posttest im authentischen schulischen Kontext. Studien, die nicht im realen Unterricht, sondern unter experimentellen Bedingungen stattfanden, wurden ausgeschlossen. Bei Hattie hingegen wurden Schüler aller Altersstufen untersucht, das Schwergewicht jedoch auf die universitäre Ausbildung gelegt. Durch die starke Eingrenzung ergibt sich bei Dignath und Büttner (2008) eine kleinere Stichprobe berücksichtigter Studien sowie eine kleinere Zahl analysierter Effektstärken. Hattie et al. (1996) untersuchten mehr als doppelt so viele Studien (bezogen nur auf die Sekundarstufe) und etwa die dreifache Anzahl an berechneten Effektstärken. Im Gegensatz zur Meta-Analyse von Dignath und Büttner (2008) wurden bei Hattie et al. (1996) sämtliche Interventionen von Lehrkräften oder in Form von Selbstlernprogrammen durchgeführt. Ein weiterer Unterschied zu Dignath und Büttner (2008) besteht darin, dass v.a. atypische Lernende (Leistungsschwache, Leistungsstarke und Underachiever) untersucht wurden.

Werden die Hauptergebnisse der beiden Meta-Analysen betrachtet, so kommen Dignath und Büttner (2008) zu einem deutlich grösseren Haupteffekt (0.71 vs. 0.45). Für den Effekt auf Leistungsvariablen stellen die beiden Studien jedoch stark vergleichbare mittlere Effektstärken fest (0.57 vs. 0.54). Bei Dignath und Büttner (2008) werden diese jedoch zusätzlich nach Fachbereichen differenziert und zeigen einen überlegenen Effekt im Bereich Lesen und Schreiben auf der Sekundarstufe auf.

Die auffälligste Differenz zeigt sich in der Verwendung von Lernstrategien: Während Hattie et al. (1996) hier nur einen sehr schwachen Effekt (0.17) feststellen konnten, berichten Dignath und Büttner (2008) von einem deutlichen Effekt (0.88), der sogar den gemittelten Haupteffekt übersteigt. Diese Ergebnisse sind damit widersprüchlich und verlangen nach weiteren Forschungsarbeiten. Dignath und Büttner (2008) stellen fest, dass für die Wirkung eines Trainings in der Sekundarschule auf Affekte bzw. Motivation erst wenige Studien vorliegen, weshalb die berechnete mittlere Effektstärke von 0.17 mit Vorsicht zu interpretieren ist. Die Studie von Hattie et al. (1996) kommt zu einem deutlich höheren Effekt auf motivationale bzw. affektive Variablen bei einer umfassenderen Stichprobe (0.48). Hier kann daher eine Forschungslücke für die Sekundarstufe festgestellt werden, zu deren Schliessung die vorliegende Dissertation einen Beitrag leistet.

Ebenso nicht konsistent sind die Ergebnisse in Bezug auf die *Dauer der Intervention*. Während bei Hattie et al. (1996) kürzere Interventionen von 4 bis 30 Tagen eine grössere Effektivität aufweisen, empfehlen Dignath und Büttner (2008) auf der Basis ihrer Ergebnisse längere Interventionen. Die Frage nach der optimalen Dauer eines Trainings zur Förderung der Lernfähigkeiten ist aufgrund dieser widersprüchlichen Befunde daher unklar und bedarf weiterer Forschungen.

Die beiden Studien liefern jedoch auch Befunde, die miteinander kompatibel sind bzw. sich gut ergänzen: So zeigen beide Studien, dass eine Vermittlung mehrerer Strategien ohne metakognitive Reflexion der kontexteingebundenen, reflektierten und orchestrierten Vermittlung von Strategien unterlegen sind. Interventionen zur Förderung des Lernens für anspruchsvolle Lernaufgaben scheinen dann besonders wirksam zu sein, wenn sie eine metakognitive Bewusstheit für die Bedingungen des Lernens beinhalten.

Alarmierend sind jedoch die Ergebnisse, die beide Meta-Analysen in Bezug auf die Art der Vermittlung liefern: In beiden Fällen schneidet ein Training, das von (regulären) Lehrpersonen vermittelt wird, schlechter ab als Selbstlernprogramme bzw. von Wissenschaftlern durchgeführte Interventionen. Dieses Ergebnis ist bedenklich und wirft die Frage auf, weshalb eine Vermittlung durch Lehrpersonen so wenig Effekte zeigt. Einige Erklärungsansätze werden von Hattie bereits genannt. Allgemein lässt sich daraus ein Forschungsdesiderat ableiten, das insbesondere der *Implementation des selbstständigen Lernens im regulären Unterricht* Beachtung schenkt. Im nächsten Kapitel sollen daher zwei Evaluationen vorgestellt werden, die die Umsetzung des selbst organisierten Lernens im regulären Unterricht der Sekundarstufe in der Schweiz untersuchten.

5.2 Welche Wirkungen zeigt die Förderung des selbst organisierten Lernens am Schweizer Gymnasium?

Die Evaluationen des Zürcher (5.2.1) und des Berner SOL-Projekts (5.2.2) liefern vor dem Hintergrund der Ergebnisse der vorausgehenden Meta-Analysen einen Beitrag zur Beantwortung der Frage nach der Wirkung bzw. Effektivität des selbst organisierten Lernens im realen Unterrichtsetting der Sekundarstufe in der Schweiz: Wie erleben Schweizer Gymnasiasten einen Unterricht, der nach den Prinzipien des selbst organisierten Lernens gestaltet ist? Welche Wirkungen zeigt dieser Unterricht bei den Schülern in Abhängigkeit von persönlichen Voraussetzungen? Wie verändern sich Motivation, Lernstrategiewissen oder die Häufigkeit der Verwendung von Lernstrategien durch den Einsatz von SOL-Unterricht am Gymnasium? Es soll nun gezeigt werden, dass sich die Antworten auf diese Fragen für die beiden SOL-Projekte beträchtlich unterscheiden.

5.2.1 Ergebnisse der Evaluation des Zürcher SOL-Projekts

In den Gymnasien des Kantons Zürich wurde im Schuljahr 2010/11 ein Projekt zur Förderung des selbst organisierten Lernens umgesetzt.⁵⁴ Das Projekt wurde von einem Forscherteam des Instituts für Erziehungswissenschaft der Universität Zürich und des Zentrums für Forschung und Entwicklung der Pädagogischen Hochschule Bern evaluiert. Im Zentrum standen dabei vier Fragen:

- «1. Wie werden das SOL-Projekt und seine Wirkungen auf den verschiedenen Ebenen wahrgenommen (Schüler/innen, Lehrpersonen, Schulen, Kanton)?
2. Inwiefern kann das SOL-Projekt einen Beitrag zur Förderung des selbst organisierten Lernens der Schüler/innen leisten?
3. Welches sind zentrale Gelingens- und Risikofaktoren zur erfolgreichen Umsetzung des SOL-Projektes?
4. Was lässt sich für die Weiterentwicklung der gymnasialen Bildung folgern?»
(Maag Merki et al. 2012, S. 3)

Für die Untersuchung, die sich auf alle 20 Gymnasien des Kantons Zürich⁵⁵ bezog, wurde eine Kombination verschiedener methodischer Verfahren eingesetzt (Literaturanalyse, standardisierte Onlinebefragung der Schüler, Gruppeninterviews mit verschiedenen Akteuren, Inhaltsanalyse der Einschätzungen der schulinternen SOL-Projekte aller Schulen). In den folgenden Ausführungen werden aufgrund der Thematik der vorliegenden Dissertation ausschliesslich jene Ergebnisse der Evaluation fokussiert, die sich auf die zweite Frage-

54 Siehe <https://www.zh.ch/de/politik-staat/gesetze-beschluesse/beschluesse-des-regierungsrates/rrb/regierungsrats-beschluss-906-2011.html>.

55 In der Stichprobe nicht berücksichtigt wurde die Kantonsschule für Erwachsene. «Sie wurde ausgeschlossen, da dort angesichts des Alters der Lernenden für SOL besondere Rahmenbedingungen gelten» (Maag Merki et al. 2012, S. 19).

stellung und damit auf die Ebene der *Schüler* beziehen. Im Zentrum steht dabei eine standardisierte Befragung von Schülern der 10. und 11. Klassenstufe, die am Anfang und Ende des Schuljahres 2010/11 durchgeführt wurde, um Veränderungen von Motivationen, eingesetzten Lernstrategien und erworbenem Lernstrategiewissen feststellen zu können. Die Stichprobe, die ausgewertet wurde, umfasste zum ersten Befragungszeitpunkt 2130 Schüler und 1876 Schüler bei der zweiten Befragung (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 19). Das quasi-experimentelle Längsschnitt-Design beinhaltete die Befragung einer Kontrollgruppe, bestehend aus Klassen von insgesamt vier Gymnasien der Kantone Aargau, Basel-Stadt und Bern mit möglichst ähnlichen Strukturen, die nicht am SOL-Projekt beteiligt waren und damit keine Intervention erfahren haben (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 9). Durch den Vergleich der Daten der Experimental- und Kontrollgruppe wurde untersucht, ob bei den Schülern, die am SOL-Projekt teilgenommen haben, «ein höherer Zuwachs der Befähigung zum selbst organisierten Lernen festzustellen [ist] als bei vergleichbaren Schülerinnen und Schülern aus anderen Klassen» (Maag Merki et al. 2012, S. 17). Als Indikatoren dieser Befähigung zum selbständigen Lernen wurde basierend auf theoretischen Modellen als Aspekte des selbst organisierten Lernens die *motivational-emotionale Selbstregulation, kognitive und metakognitive Lernstrategien* sowie *Strategiewissen* untersucht (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 17). Zusätzlich wurde erhoben, wie die Schüler die Entwicklung ihrer Fähigkeiten zum selbst organisierten Lernen einschätzen und ob diese Einschätzung in der Experimental- und Kontrollgruppe voneinander abweicht (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 18). Nachfolgend werden die Ergebnisse zu diesen Untersuchungsdimensionen in zusammengefasster Form präsentiert.

Häufigkeit des selbständigen Lernens in den verschiedenen Fächern

In der Befragung am Ende des Schuljahres wurde die Häufigkeit des selbständigen Lernens und Arbeitens in den verschiedenen Fächern erhoben. Am häufigsten berichteten die Schüler der Zürcher Gymnasien, dass sie im Schwerpunktfach und im Fach Deutsch selbständig lernen konnten (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 21). Etwas weniger häufig wurden Französisch, Mathematik, Englisch und Geschichte genannt. Die Schüler der Kontrollgruppe berichteten jedoch unerwarteter Weise signifikant häufiger, im Laufe des Schuljahres selbständig und selbstbestimmt gearbeitet zu haben, als diejenigen der Experimentalgruppe (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 22). Die Schüler der Kontrollgruppe gaben im Mittel an, dass sie in zehn Fächern selbständig und selbstbestimmt gearbeitet haben, während der Mittelwert in der Experimentalgruppe bei acht Fächern lag. Auch in der von den Schülern berichteten Gesamtlektionenzahl, während denen in den einzelnen Fächern selbständig gearbeitet werden konnte, zeigte die Kontrollgruppe einen höheren Wert (136 Lektionen) als die Experimentalgruppe (109 Lektionen). Trotz des kantonalen SOL-Projekts nahmen die Zürcher Schüler damit eine geringere Häufigkeit des selbständigen Lernens wahr als die Schüler der Kontrollgruppe. Die Autoren der Studie folgern daraus, «dass im Rahmen des kantonalen SOL-Projektes SOL-bezogene Unterrichtaktivitäten [sic!] nicht in einem Aus-

mass realisiert worden sind, dass sie die Breite des Unterrichts und damit die Erfahrungen der Schüler/innen massiv prägen würden» (Maag Merki et al. 2012, S. 29).

Wahrnehmung von modellhaften SOL-Unterrichtseinheiten

Die Schüler wurden im Rahmen der Evaluation nach ihrer Wahrnehmung der SOL-Unterrichtseinheiten gefragt. Sie wurden dabei gebeten, sich auf jene Unterrichtseinheit zu beziehen, in der sie im vergangenen Schuljahr am deutlichsten selbstständig und selbstbestimmt arbeiten konnten.⁵⁶ Zur Charakterisierung dieser Unterrichtseinheiten wurden 15 Gegensatzpaare verwendet, bei denen gefragt wurde, im welchem Mass der Unterricht auf den einen oder anderen Pol zutraf. Mittels einer Faktorenanalyse konnten drei charakterisierende Merkmalsbündel festgestellt werden: *inhaltliche Mitbestimmung*, *kontrollierte Freiräume* und *Unterstützung*. Ein Vergleich der Einschätzungen in der Experimental- und Kontrollgruppe zeigte keinen signifikanten Unterschied in der Wahrnehmung der Aspekte *inhaltliche Mitbestimmung* und *kontrollierte Freiräume*. Die *Unterstützung durch die Lehrperson* wurde hingegen von der Kontrollgruppe sogar als deutlich grösser eingeschätzt (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 25).

SOL-förderliche Unterrichtsmerkmale

In einer weiteren Analyse wurden zentrale Unterrichtsindikatoren untersucht, die sich gemäss dem aktuellen Forschungsstand als bedeutsam für das Lernen erwiesen haben. Berücksichtigt wurden dabei folgende sieben Dimensionen, die in die Befragung am Ende des Schuljahres integriert wurden (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 26): *allgemeine Unterstützung durch die Lehrperson*, *Kompetenzunterstützung*, *Autonomieunterstützung*, *Elaboration*, *Selbstaktivität*, *Selbstmonitoring*, *Arbeitsreflexion*. Die Schüler wurden gebeten einzuschätzen, bei wie vielen Lehrpersonen sie Merkmale oder Verhaltensweisen erlebt hatten, die diesen Dimensionen entsprechen. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass diese Unterrichtsmerkmale in den Zürcher Gymnasien «auf eher bescheidenem Niveau ausgeprägt (M = 1.8 bis M = 2.6)» sind (Maag Merki et al. 2012, S. 28). Der Vergleich mit der Kontrollgruppe zur Einschätzung dieser Dimensionen zeigte sogar leicht höhere Mittelwerte in der Kontrollgruppe als in der Experimentalgruppe; die Unterschiede sind jedoch so gering, dass sie nicht signifikant sind (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 28). Die Daten der Experimentalgruppe konnten zusätzlich mit Daten einer früheren Untersuchung an Zürcher Gymnasien aus dem Jahr 2004 verglichen werden (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 27). Hier liessen sich positive Veränderungen der Einschätzungen der Schüler in mehreren Dimensionen nachweisen. Insbesondere *Arbeitsreflexion* wurde im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2004 deutlich höher eingeschätzt (d = 1.07), ebenso zeigte sich eine Steigerung beim *Selbstmonitoring* im Unterricht (d = 0.78), der *allgemeinen Unterstützung durch Lehrperson* (d = 0.70),

56 Im Gegensatz zur Evaluation des Berner SOL-Projekts bezog sich die Befragung damit nicht auf spezifische, ausgewählte SOL-Unterrichtseinheiten, sondern auf eine aus Schülersicht exemplarische Unterrichtseinheit mit hohem Grad an Selbstorganisation, die sie im vergangenen Schuljahr besucht hatten.

der *Selbstaktivität* ($d = 0.66$), der *Kompetenzunterstützung* ($d = 0.53$), der *Autonomieunterstützung* ($d = 0.43$) sowie der *Elaboration* ($d = 0.42$).

Motivation

Ähnlich wie bei der Evaluation des Berner SOL-Projekts wurden verschiedene Skalen eingesetzt, um Veränderungen der Schülermotivation beim selbst organisierten Lernen festzustellen (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 30 ff.). Tabelle 13 stellt einen Überblick der verwendeten Skalen zur Motivation und die relevanten Ergebnisse der Zürcher Evaluation dar. Die einzelnen Skalen wurden auf verschiedene Art und Weise erfasst (fachspezifisch vs. nicht fachspezifisch, zu Beginn und am Ende des Schuljahres vs. nur am Ende des Schuljahres; mit früheren Vergleichsdaten aus Zürich vs. ohne). Es ergeben sich dadurch verschiedene Möglichkeiten des Vergleichs.

Zusammenfassend betrachtet konnte die Evaluation des Zürcher SOL-Projekts nur geringe Veränderungen der Motivation feststellen: «Der Haupteindruck ist dabei, dass die Veränderungen klein sind – die Motivation bleibt in den meisten Fällen über das Schuljahr 2010/11 hinweg stabil» (Maag Merki et al. 2012, S. 35). Während sich in der Experimentalgruppe keine deutlichen Veränderungen nachweisen liessen und damit der Eindruck der Stabilität vorherrscht, sind in der Kontrollgruppe etwas öfter Veränderungen festzustellen, die einer Abnahme der Motivation v.a. im Schwerpunktfach entsprechen. Die Evaluatoren deuten daher die Stabilität in der Experimentalgruppe positiv:

«Das Fazit für die mögliche Wirkung des zürcherischen SOL-Projektes auf die motivationale Lage der Schüler/innen fällt damit sicher nicht negativ aus. Stabilität steht im Vordergrund, was aufgrund des Vergleichs mit der Kontrollgruppe eher leicht positiv zu bewerten ist» (Maag Merki et al. 2012, S. 35).

Tabelle 13 Skalen und Ergebnisse im Bereich Motivation der Evaluation des Zürcher SOL-Projekts (eigene Darstellung)

Skala	Beispielitem	Art der Erfassung	Ergebnisse
intrinsische Motivation	«Ich lerne, weil ich grosses Interesse an den verschiedenen Themen in diesem Fach habe.»	in Experimental- und Kontrollgruppe; fachspezifisch für Deutsch, Mathematik und Schwerpunktfach; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	– keine signifikante Veränderung in der Experimentalgruppe – signifikante Abnahme der intrinsischen Motivation im Schwerpunktfach in der Kontrollgruppe ($d = -0.16$, $p > .01$) – signifikanter Entwicklungsunterschied im Schwerpunktfach zwischen den Gruppen ($p > .05$).
extrinsische Motivation (Erfolgsorientierung)	«Ich lerne, weil ich in diesem Fach bei den Prüfungen möglichst gut abschneiden möchte.»	in Experimental- und Kontrollgruppe; fachspezifisch für Deutsch, Mathematik und Schwerpunktfach; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	– keine signifikante Veränderung in der Experimentalgruppe – signifikante Abnahme in der Kontrollgruppe im Schwerpunktfach ($d = -0.16$; $p < .001$) und in Mathematik ($d = -0.08$; $p > 0.5$)
extrinsische Motivation (äusserer)	«Ich lerne nur dann, wenn dies wirklich von mir verlangt wird»	nur in der Experimentalgruppe; fachspezifisch für Deutsch, Mathematik und	– keine signifikante Veränderung in der Experimentalgruppe

Skala	Beispielitem	Art der Erfassung	Ergebnisse
Druck)		Schwerpunktfach; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	
Volition	«Wenn ich eine anspruchsvolle Aufgabe zu bearbeiten habe, dauert es gewöhnlich lange, bis ich mit dem Arbeiten beginne.» (negativ gepolt)	nur in der Experimentalgruppe; fachunspezifisch erfasst; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	– keine signifikante Veränderung in der Experimentalgruppe – geringe Abnahme im Vergleich mit Daten von Zürcher Schülern aus dem Jahr 2011 ($d = -0.21$, $p < .001$)
fachliches Selbstwirk- konzept	«Ich war schon immer gut in diesem Fach.»	in Experimental- und Kontrollgruppe; fachspezifisch für Deutsch, Mathematik und Schwerpunktfach; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	– keine signifikante Veränderung in der Experimentalgruppe – signifikante Abnahme in der Kontrollgruppe im Schwerpunktfach ($d = -0.17$, $p < .001$)
schulische Selbstwirk- samkeitser- wartung	«Ich kann auch die schwierigen Aufgaben im Unterricht lösen, wenn ich mich anstreng.»	in Experimental- und Kontrollgruppe; fachspezifisch für Deutsch, Mathematik und Schwerpunktfach; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	– geringe signifikante Zunahme im Fach Deutsch in der Experimentalgruppe ($d = 0.09$, $p < .05$) – geringe signifikante Zunahme im Fach Deutsch in der Kontrollgruppe ($d = 0.07$, $p < .05$)
Persistenz	«Auch wenn ich bei einer Arbeit auf Schwierigkeiten stosse, bleibe ich hartnäckig daran.»	in Experimental- und Kontrollgruppe; fachspezifisch für Deutsch, Mathematik und Schwerpunktfach; zu Beginn und am Ende des Schuljahres	– keine signifikante Veränderung in der Experimentalgruppe – signifikante Abnahme im Schwerpunktfach in der Kontrollgruppe ($d = -0.14$, $p < .01$)

Verwendung von Lernstrategien

Die Befragung der Schüler beinhaltete Skalen zur Nutzungshäufigkeit verschiedener Lernstrategien (Transformationsstrategien, Elaborationsstrategien, Planungsstrategien, Evaluationsstrategien, Monitoringstrategien, vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 36 ff.). Ein statistischer Vergleich der Skalenwerte zu Beginn und am Ende des Schuljahres in beiden Untersuchungsgruppen zeigte folgende signifikanten Veränderungen: Bei den *Elaborationsstrategien* ist eine kleine Zunahme in den Zürcher Klassen festzustellen ($d = 0.12$, $p < .01$). Ebenso wendeten die Zürcher Schüler am Ende des Schuljahres häufiger *Monitoringstrategien* ($d = 0.20$, $p < .001$), *Planungsstrategien* ($d = 0.18$, $p < .001$) und *Evaluationsstrategien* ($d = 0.16$, $p < .001$) an. In der Kontrollgruppe war im Vergleich lediglich eine Zunahme der *Monitoringstrategien* festzustellen ($d = 0.18$, $p < .001$). Die Entwicklungsunterschiede zwischen den Gruppen sind bei den Planungs- und Evaluationsunterschieden signifikant.

Die Daten der Experimentalgruppe wurden zusätzlich zum Vergleich mit der Kontrollgruppe mit Daten einer Zürcher Längsschnittstudie aus dem Jahr 2001 verglichen. Es zeigte sich dabei eine Abnahme bei den *Monitoringstrategien* (-0.31 , $p > .001$), bei den *Planungs-* und *Evaluationsstrategien* konnte hingegen eine leichte Zunahme verzeichnet werden ($d = 0.16$, $p < .01$ bzw. $d = 0.21$, $p < .01$).

Lernstrategiewissen

Neben der Erfassung der Häufigkeit der Verwendung von Lernstrategien setzte das Zürcher Projekt auch ein Instrument zur Erfassung des Lernstrategiewissens ein (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 40 f.). Anhand von sieben Situationen bei der Realisierung umfangreicher und anspruchsvoller Arbeiten und Projekte im Gymnasium mussten die Schüler die Nützlichkeit von vorgegebenen Strategieoptionen einschätzen. Diese Einschätzung wurde mit einem Expertenrating verglichen, woraus ein Übereinstimmungswert für jeden Schüler gebildet wurde.

Insgesamt liess sich in der Experimentalgruppe keine signifikante Zunahme des Lernstrategiewissens feststellen. Die Autoren betrachten dies jedoch nicht als erstaunlich, da sie annehmen, dass der Test nur eine bestimmte Aufgabenart des selbst organisierten Lernens abdeckt (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 40). In der Kontrollgruppe zeigte sich hingegen ein leichter Rückgang des Lernstrategiewissens ($d = -0.12$, $p < 0.5$), für den die Autoren ein unmotiviertes und daher weniger sorgfältiges Antwortverhalten zum zweiten Erhebungszeitpunkt vermuten (Maag Merki et al. 2012, S. 40 f.).

Subjektive Einschätzung zum Kompetenzerwerb

Die Schüler wurden in der Befragung am Ende des Schuljahres auch danach gefragt, wie sich bestimmte Lernfähigkeiten und -fertigkeiten entwickelt haben (vgl. Maag Merki et al. 2012, S. 41 f.). Es wurden dazu 21 Items verwendet, die sich auf Fähigkeiten zur *Selbsteinschätzung*, zur *Planung von Lern- und Arbeitsprozessen*, zur *Reflexion des eigenen Handelns*, zur *Informationsverarbeitung* und zur *Ausdauer* bezogen. Die Items konnten mittels Faktorenanalyse zu drei inhaltlichen Gruppen gebündelt werden: *Lernprozesse evaluieren*, *Lernen planen und kontrollieren* sowie *Informationen verarbeiten*. Vier Items liessen sich keiner Gruppe zugeordnet. Insgesamt schätzten die Befragten die erworbenen Kompetenzen aller 21 Items recht positiv ein, wobei die Schüler einen deutlichen Kompetenzgewinn vor allem im Bereich der *Informationsverarbeitung* feststellten. Weniger deutlich schätzten die Schüler ihren Kompetenzzuwachs im Bereich *Lernprozesse evaluieren* ein. Am geringsten wurde der Kompetenzgewinn bezüglich der *Planung und Kontrolle des eigenen Lernens* beurteilt. Ein Vergleich der Skalenwerte der Zürcher Experimentalgruppe mit der Kontrollgruppe ergab, dass der Kompetenzgewinn in der Kontrollgruppe in allen drei Gruppen tendenziell leicht höher eingeschätzt wurde, signifikant wird die Differenz jedoch nur bei der Skala *Informationen verarbeiten* ($d = .024$, $p < .05$).

Zusammenfassung

Wie lässt sich nun die Fragestellung der Evaluation, inwiefern das Zürcher SOL-Projekt einen Beitrag zur Förderung des selbst organisierten Lernens der Schüler leistete, auf der Basis dieser Ergebnisse beantworten? Zusammenfassend betrachtet zeigen die Evaluationsergebnisse keine oder nur geringe Anzeichen der Förderung des selbst organisierten Lernens durch das Zürcher SOL-Projekt. Das Evaluationsteam weist zu Recht auf das nicht erwartungsgemässe Ergebnis hin, dass sich in der Wahrnehmung des Unterrichts der Schü-

ler der Zürcher Gymnasien sogar «eher weniger Anzeichen für die Förderung von SOL als in der Kontrollgruppe» zeigen (Maag Merki et al. 2012, S. 44). In der Kontrollgruppe werden von den Schülern im Rückblick auf das Schuljahr sowohl häufigere Gelegenheiten zum selbständigen Arbeiten wahrgenommen als auch eine höhere Unterstützung durch die Lehrperson. Ebenso werden die SOL-förderlichen Dimensionen in der Kontrollgruppe leicht höher eingeschätzt, die Differenzen sind jedoch nicht signifikant. Die Evaluatoren folgern daraus, «dass im Rahmen des kantonalen SOL-Projektes SOL-bezogene Unterrichtsaktivitäten [sic!] (noch) nicht in einem Ausmass umgesetzt worden sind, dass sie die Breite des Unterrichts und damit die Erfahrungen der Schüler/innen prägen würden» (Maag Merki et al. 2012, S. 44). Die Entwicklung SOL-relevanter Fähigkeiten wird dementsprechend von den Zürcher Schülern nicht als günstiger eingeschätzt als von den Schülern der Kontrollgruppe. Auch im Bereich der Motivation konnte die Evaluation kaum Veränderungen feststellen. Hier deuten die Evaluatoren die Stabilität in der Experimentalgruppe in Hinblick auf die tendenzielle Abnahme einzelner Motivationsdimensionen in der Kontrollgruppe positiv.

Die auffälligste Veränderung liess sich in der Nutzung von Lernstrategien feststellen. Hier zeigte sich eine leichte Zunahme der Nutzung verschiedener Lernstrategien in der Experimentalgruppe, insbesondere metakognitiver Strategien, während sich in der Kontrollgruppe nur die Monitoringstrategien signifikant positiv veränderten. Beim Lernstrategiewissen konnte jedoch in der Experimentalgruppe keine Veränderung festgestellt werden.

Insgesamt lassen sich damit die Ergebnisse der Evaluation des Zürcher SOL-Projekts als neutral bis moderat positiv interpretieren: «Der dominierende Eindruck ist aber jener der Stabilität» (Maag Merki et al. 2012, S. 45). Das heisst, es liessen sich nur vereinzelte positive Veränderungen in der Experimentalgruppe nachweisen, während in der Kontrollgruppe teilweise positive und teilweise negative Effekte feststellbar sind.

5.2.2 Ergebnisse der Evaluation des Berner SOL-Projekts

Das Projekt «Selbst organisiertes Lernen» wurde von 2010 bis 2016 vom Mittelschul- und Berufsbildungsamt der Erziehungsdirektion des Kantons Bern realisiert und verfolgte das Ziel, die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten besser auf die Anforderungen eines Hochschulstudiums vorzubereiten (vgl. Erziehungsdirektion des Kantons Bern 2010). Die Gymnasien erhielten den Auftrag, Unterrichtseinheiten⁵⁷ zur Förderung des selbstständigen Lernens in verschiedenen Fächern zu entwickeln und im gymnasialen Unterricht umzusetzen.

57 Zur Erläuterung des Begriffs «Unterrichtseinheit»: Eine SOL-Unterrichtseinheit umfasste sämtliche aufeinanderfolgenden Lektionen, die nach SOL-Prinzipien gestaltet waren und von einer Lehrperson in ihrem Fachunterricht über eine von ihr selbst festgelegte Dauer (in Wochen) durchgeführt wurden. Je nach Stundendotation eines Faches konnte eine SOL-Unterrichtseinheit von gleicher Dauer (Anzahl Wochen) faktisch mehr oder weniger Lektionen umfassen.

Die Stichprobe für die Evaluation⁵⁸ dieser Unterrichtseinheiten, die von der Abteilung Pädagogische Psychologie des Instituts für Erziehungswissenschaft der Universität Bern im Auftrag der Erziehungsdirektion des Kantons Bern durchgeführt wurde, umfasst Daten von 1363 Schülern aus 85 Klassen der 14 öffentlichen und deutschsprachigen Gymnasien des Kantons Bern. Die meisten SOL-Einheiten wurden auf der Stufe Sekunda durchgeführt (30 %), gefolgt von der Prima (28 %) und der Tertia (26 %). Deutlich weniger Unterrichtseinheiten fanden in der Quarta statt (11 %) und nur ein sehr geringer Anteil (2 %) war stufenübergreifend konzipiert. In Bezug auf die Fächer sind Englisch (13), Geschichte (10) und Deutsch (9) besonders häufig vertreten. 72 % der Unterrichtseinheiten fanden im Grundlagenfach statt, 20 % im Schwerpunktfach und 8 % im Ergänzungsfach. Die längste evaluierte Unterrichtseinheit dauerte 38 Wochen, die kürzeste zwei Wochen. Die meisten Unterrichtseinheiten dauerten jedoch zwischen fünf und acht Wochen (31 Einheiten bzw. 37 % aller Einheiten).⁵⁹

Das Evaluationskonzept war mehrperspektivisch angelegt und umfasste verschiedene Module: eine Befragung der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen mit Fragebogen (Modul A, N = 1363), eine Erfassung des Lernprozesses der Schüler mit Lernjournalen (Modul B, N = 47), Interviews mit Lehrpersonen zur Umsetzung der SOL-Unterrichtseinheiten (Modul C, N = 13) und ein Vergleich der Evaluationsergebnisse mit den Daten der Benchmarking-Befragungen der NWEDK (Modul D, Absolventenbefragung: N = 4985; Ehemaligenbefragung: N = 929). Es wird nun auf die Ergebnisse des Moduls A näher eingegangen. Für die Ergebnisse aus den weiteren Modulen wird auf den Evaluationsbericht (Hilbe und Herzog 2016) verwiesen.

Im Rahmen der standardisierten schriftlichen Befragung der Schüler wurden u.a. die im SOL-Unterricht erlebte Autonomie, die Möglichkeiten zur Mitbestimmung sowie konkrete Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht anhand von Skalen mit mehreren Items und vierstufigem Antwortformat («trifft nicht zu» bis «trifft zu») erfasst.⁶⁰ Ebenso wurden die Schüler in denjenigen Klassen, in denen eine Befragung vor der SOL-Unterrichtseinheit durchgeführt werden konnte, nach der Einschätzung dieser Aspekte im bisherigen Fachunterricht gefragt. Über diese Einschätzungen wurde für jede Skala ein Mittelwert für die Eingangsbefragung sowie für die Schlussbefragung gebildet (s. Tab. 14). Der statistische Vergleich der Einschätzungen zeigte, dass Autonomie, Mitbestimmung und Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht hoch signifikant positiver beurteilt wurden (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 26).⁶¹

58 Die Evaluationsergebnisse wurden in Form eines Kurzberichts (Herzog und Hilbe 2016a) und einer Langfassung (Hilbe und Herzog 2016) publiziert. Bei der folgenden Darstellung der Ergebnisse wird daher auf diese Dokumente rekurriert.

59 Für detaillierte Angaben zu den Unterrichtseinheiten und zur Stichprobe ist auf den Evaluationsbericht (Hilbe und Herzog 2016, S. 10 ff.) verwiesen.

60 Siehe Anhang A2 für eine Beschreibung der verwendeten Skalen.

61 zweiseitiger T-Test auf Mittelwertsunterschiede bei abhängigen Stichproben: Autonomie: $t(324) = 10.51, p < .001$; Mitbestimmung: $t(323) = 11.43, p < .001$; Entscheidungsspielräume: $t(323) = 10.13, p < .001$.

Tabelle 14 Autonomie, Mitbestimmung und Entscheidungsspielräume im bisherigen und im SOL-Unterricht aus Schülersicht (Hilbe und Herzog 2016, S. 26)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Autonomie			
Autonomie im bisherigen Unterricht	325	2.61	.69
Autonomie im SOL-Unterricht	325	3.08	.73
Mitbestimmung			
Mitbestimmung im bisherigen Unterricht	324	2.12	.64
Mitbestimmung im SOL-Unterricht	324	2.59	.61
Entscheidungsspielräume			
Entscheidungsspielräume im bisherigen Unterricht	324	2.81	.52
Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht	324	3.14	.55

Legende: *N* = Stichprobengrösse, *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung

Die Analyse der auf der Klassenebene aggregierten Daten zeigte, dass in beinahe allen Klassen eine deutliche Steigerung der erlebten Autonomie feststellbar war, sogar in jenen, in denen die Autonomie bereits im bisherigen Unterricht als hoch eingeschätzt wurde (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 11). Diese Ergebnisse bestätigen, dass das Berner SOL-Projekt ein zentrales Ziel erreichen konnte: Die Schüler nahmen in beinahe allen Unterrichtseinheiten eine Steigerung der Selbstbestimmung beim Lernen wahr.

Autonomie und Motivation

Die Evaluation untersuchte ebenso den Einfluss der gesteigerten Autonomie auf die Motivation der Lernenden. Dazu wurde die Wahrnehmung der Autonomie im SOL-Unterricht mit der Einschätzung der Lernmotivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären gymnasialen Unterricht in Beziehung gesetzt. Konkret wurden die Schüler gefragt: «Wenn Sie an die Unterrichtseinheit als Ganzes zurückdenken, wie beurteilen Sie Ihre Motivation im Vergleich zum regulären Unterricht?»

40.7 % der Gesamtstichprobe gaben an, weder höher noch weniger motiviert gewesen zu sein (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 46 f.). Beinahe ebenso viele (39.3 %) sagten aus, im SOL-Unterricht motivierter gewesen zu sein als im regulären Unterricht. Die verbleibenden 20 % gaben an, weniger motiviert gewesen zu sein. In einem weiteren Schritt wurden Klassen miteinander verglichen, in denen die Autonomie im Durchschnitt besonders hoch bzw. besonders gering eingeschätzt wurde.⁶² In der Gruppe mit hoher Autonomie (s. Abb. 10) gaben deutlich mehr Schüler an, im SOL-Unterricht motivierter gewesen zu sein als im

⁶² Dazu wurden die Schülerantworten der Skala «Autonomie» auf Klassenebene aggregiert und basierend auf den Quartilen vier Vergleichsgruppen gebildet: Klassen, in denen die Autonomie als tief wahrgenommen wurde; Klassen, in denen die Autonomie als eher tief wahrgenommen wurde; Klassen, in denen die Autonomie als eher hoch wahrgenommen wurde; Klassen, in denen die Autonomie als hoch wahrgenommen wurde.

regulären Unterricht (50 % gegenüber 40.7 %). Der Anteil jener mit unveränderter Motivation ist im Vergleich zur Gesamtstichprobe etwa gleich hoch (41.4 % gegenüber 39.3 %) und jener mit geringerer Motivation ist deutlich kleiner (8.2 % gegenüber 20.0 %).



Abbildung 10 Schülermotivation in Klassen mit sehr hoher Autonomie (Herzog und Hilbe 2016b, S. 20)



Abbildung 11 Schülermotivation in Klassen mit sehr tiefer Autonomie (Herzog und Hilbe 2016b, S. 21)

Im Vergleich dazu zeigte die Verteilung in der Gruppe der Klassen mit sehr geringer wahrgenommener Autonomie (s. Abb. 11), dass bedeutend weniger Schüler angaben, motivierter gewesen zu sein als im herkömmlichen Unterricht (29.2 %). Der Anteil jener mit unveränderter Motivation (43.5 %) sowie mit geringerer Motivation (27.3 %) ist jedoch im Vergleich zur Gesamtstichprobe deutlich höher.

Diese Ergebnisse bestätigen, dass die erlebte Autonomie im SOL-Unterricht in positiver Beziehung zur Lernmotivation steht. Dieser Befund liess sich durch eine weitere Analyse bestätigen: Die individuell wahrgenommene Differenz zwischen der Autonomie im SOL-Unterricht gegenüber dem herkömmlichen Unterricht korreliert hochsignifikant mit der Angabe zur Motivation (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 51).⁶³ Anders formuliert: Je deutlicher die Schüler eine Steigerung der Selbstbestimmung im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht erlebten, desto häufiger waren sie motivierter.

Weitere Faktoren zur Erklärung der Motivation im SOL-Unterricht

Zur Klärung der Frage, wovon die Motivation der Schüler im SOL-Unterricht noch abhängig ist, wurde auf die Selbstbestimmungstheorie der Motivation zurückgegriffen (s. Kap. 3.3). Es wurde angenommen, dass die Motivation umso positiver ausgeprägt ist, je autonomer, kompetenter und sozial eingebundener sich die Schüler im SOL-Unterricht fühlten (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 47). Zur Überprüfung dieser Hypothesen wurde die Beurteilung der Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Unterricht mit Skalen korreliert, die Aspekte von Autonomie, Kompetenz und sozialem Eingebundensein betreffen. Es liessen sich folgende signifikanten Zusammenhänge nachweisen (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 47):

1. Je höher die Autonomie ($\tau = .223^{***}$), die Mitbestimmung ($\tau = .138^{***}$) und die Entscheidungsspielräume im Unterricht ($\tau = .218^{***}$) beurteilt wurden, desto stärker war die Motivation der Schüler im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Unterricht.
2. Zusätzlich stand die Motivation mit der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts in korrelativer Beziehung (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 48): Die Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Unterricht wurde umso höher eingeschätzt, je besser die didaktische und inhaltliche Qualität ($\tau = .395^{***}$) sowie die Zielklarheit ($\tau = .190^{**}$) des SOL-Unterrichts beurteilt wurden. Und der SOL-Unterricht wurde umso motivierender erlebt, je ruhiger ($\tau = .245^{***}$), freier ($\tau = .185^{***}$), entspannter ($\tau = .205^{***}$), sicherer ($\tau = .227^{***}$), froher ($\tau = .253^{***}$) und interessierter ($\tau = .387^{***}$) sich die Lernenden fühlten.
3. Schüler mit einer generell hohen intrinsischen Motivation im Fach der SOL-Einheit ($\tau = .112^{**}$) sowie mit einer allgemein höheren Ausdauer ($\tau = .095^{**}$) beim Lernen waren im SOL-Unterricht deutlich motivierter.

63 konservativer, zweiseitiger Signifikanztest (Kendalls Tau): $r = .169^{***}$ (Hilbe und Herzog 2016, S. 51).

4. Schliesslich zeigte sich auch eine geringe, aber signifikante Abhängigkeit der Motivation der Schüler von der Innovationsbereitschaft der Lehrperson ($\tau = .099^{**}$).

In einer weiteren Analyse wurde die Skala zur intrinsischen Lernmotivation im Fach der Unterrichtseinheit verwendet. Anders als bei der Beurteilung der Motivation während des SOL-Unterrichts im Vergleich zum regulären Unterricht erfasst die Skala zur intrinsischen Motivation, wie hoch die intrinsische fachliche Motivation während des SOL-Unterrichts war.⁶⁴ Sie enthält damit keine Information zur *Differenz* der Motivation beim bisherigen Lernen im Fach, gibt aber das *Niveau* der intrinsischen fachlichen Motivation während des SOL-Unterrichts wieder. Auch hier zeigen sich signifikante Zusammenhänge zur Wahrnehmung des Unterrichts, zu Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden und zu Eigenschaften der Lehrperson (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 49 f.):

1. Die intrinsische Motivation war umso grösser, je höher die Autonomie ($\tau = .235^{***}$), die Mitbestimmung ($\tau = .206^{***}$) und die Entscheidungsspielräume im Unterricht ($\tau = .228^{***}$) beurteilt wurden.
2. Ebenso konnten signifikante Zusammenhänge mit den Indikatoren *didaktische und inhaltliche Qualität* ($\tau = .118^{***}$), *Anforderungscharakter* ($\tau = .067^{**}$) und *Zielklarheit* ($\tau = .071^{**}$) des SOL-Unterrichts und dem emotionalen Empfinden im SOL-Unterricht nachgewiesen werden: Die intrinsische Motivation im SOL-Unterricht war umso höher, je ruhiger ($\tau = .123^{**}$), freier ($\tau = .149^{***}$), entspannter ($\tau = .103^{***}$), sicherer ($\tau = .148^{***}$), froher ($\tau = .177^{***}$) und interessierter ($\tau = .374^{***}$) sich die Lernenden fühlten.
3. Bei den Beziehungen mit Persönlichkeitsmerkmalen der Lernenden erwies sich insbesondere die fachliche Selbstwirksamkeitsüberzeugung ($\tau = .292^{***}$) und die Selbstwirksamkeitsüberzeugung für das selbst organisierte Lernen ($\tau = .182^{***}$) für die intrinsische Motivation als relevant. Zudem wiesen jene Schüler eine höhere intrinsische Motivation auf, die sich beim Lernen am Meistern der Aufgabe orientieren (*mastery orientation*, $\tau = .264^{***}$) und Strategien zur vertieften Verarbeitung (*deep approach*, $\tau = .145^{***}$) anwendeten.
4. Die intrinsische Motivation korrelierte zudem signifikant mit der Beziehung zur Lehrperson ($\tau = .306^{***}$), und gering, aber signifikant mit dem Klassenklima ($\tau = .054^*$) und der Innovationsbereitschaft der Lehrperson ($\tau = .069^{**}$).

64 Items: «Ich lerne in diesem Fach, ...

weil ich es geniesse, mich mit diesem Fach auseinanderzusetzen; weil ich gerne Aufgaben aus diesem Fach löse; weil es mir Spass macht; weil ich gerne über Dinge dieses Faches nachdenke» (N = 1161, $\alpha = .89$, vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 120).

Tabelle 15 Motivation im SOL-Unterricht in Abhängigkeit von den drei Grundbedürfnissen der Selbstbestimmungstheorie und vom emotionalen Erleben (Herzog und Hilbe 2016a, S. 29)

	<i>Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Unterricht</i>	<i>intrinsische Motivation im Fach während des SOL-Unterrichts</i>
Selbstbestimmung		
Autonomie	.223***	.235***
Mitbestimmung	.138***	.206***
Entscheidungsspielräume	.218***	.228***
Kompetenzerleben		
Ausdauer	.095***	.300***
Fachliche Selbstwirksamkeit	.036	.292***
SOL-Selbstwirksamkeit	.019	.182***
Intrinsische Motivation	.112***	–
Aufgabenorientierung (mastery)	.070**	.264***
Soziale Einbindung		
Lehrer-Schüler-Beziehung	.045*	.306***
Klassenklima	.046	.054*
Emotionales Erleben		
Ruhig	.245***	.123***
Frei	.185***	.149***
Entspannt	.205***	.103***
Sicher	.227***	.148***
Froh	.253***	.177***
Interessiert	.387***	.374***

Legende: * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$; als Korrelationsmass wurde Kendalls Tau verwendet ($966 \leq N \leq 1361$; paarweiser Fallausschluss)

Zwischenfazit

Diese Ergebnisse, die in Tabelle 15 überblicksartig dargestellt sind, bestätigten die formulierten Hypothesen (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 50): Die wahrgenommene Autonomie, die Mitbestimmungs- und die Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht standen nachweislich mit einer höheren Motivation im Vergleich zum regulären Unterricht sowie mit einer generell höheren intrinsischen fachlichen Motivation im SOL-Unterricht in Beziehung. Ebenso liess sich nachweisen, dass das Kompetenzerleben (gemessen an der fachlichen wie überfachlichen Selbstwirksamkeit) mit einer höheren intrinsischen Motivation korreliert. Die Bedeutung des sozialen Eingebundenseins liess sich durch die positiven Zusammenhänge der intrinsischen Motivation mit der Beziehung zur Lehrperson, zum Klassenklima und zur Innovationsbereitschaft der Lehrperson bestätigen.

Insgesamt liefern die Evaluationsergebnisse des Berner SOL-Projekts damit Befunde, die im Einklang mit den theoretischen Annahmen der Selbstbestimmungstheorie stehen. Es wird aber darauf hingewiesen, dass keine empirisch gestützten Aussagen über die Wirkrichtung

der korrelativen Zusammenhänge gemacht werden können, da es sich um Querschnittsdaten handelt (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 50). Eine Kausalitätsannahme ist aufgrund der empirischen Ergebnisse der Evaluation daher nicht legitim. Es wird jedoch argumentiert, dass die Selbstbestimmungstheorie der Motivation einen «gut geprüften Rahmen [bietet], um die Korrelationen als Kausalbeziehungen zu deuten» (Herzog und Hilbe 2016a, S. 30).

Unerwartete Effekte des SOL-Unterrichts

Demgegenüber konnte die Evaluation des Berner SOL-Projekts bezogen auf die Gesamtstichprobe in zwei zentralen Aspekten keine signifikante Veränderung durch den SOL-Unterricht feststellen: Erstens konnte im SOL-Unterricht im Vergleich zum herkömmlichen Unterricht keine deutliche Steigerung des Einsatzes von Lernstrategien festgestellt werden (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 34). Die einzige Ausnahme bildet das Zeitmanagement, das im SOL-Unterricht von den Schülern häufiger als Strategie verwendet wurde.⁶⁵ Bei den übrigen Skalen zeigten sich entweder keine oder negative Veränderungen. In folgenden Skalen zeigte sich sogar eine signifikante Abnahme der Lernstrategienutzung während des SOL-Unterrichts: Organisation^{***}, Elaboration^{***}, Wiederholen^{***}, metakognitive Strategien^{***}, Anstrengung^{**}, Gestaltung der Lernumgebung^{*}, Lernen mit Mitschülern^{**}.⁶⁶

Zweitens zeigte sich insgesamt wider Erwarten eine signifikante Abnahme der Selbstwirksamkeit in Bezug auf das selbst organisierte Lernen im Verlauf des SOL-Unterrichts.⁶⁷ Die Schüler waren nach Abschluss des SOL-Unterrichts im Durchschnitt insgesamt weniger stark davon überzeugt, ihr Lernen selbst organisieren zu können als vor dessen Beginn.

Ein differenzierender Blick

Diese negativen Ergebnisse der Evaluation sind unerwartet und scheinen der Intention des SOL-Projekts zu widersprechen, aber die Abnahme des Strategieeinsatzes kann teilweise methodisch begründet werden, da der projektartige SOL-Unterricht oft nicht klassischen Lernsituationen entsprach und das verwendete Instrument daher wahrscheinlich nicht optimal geeignet war, um die (teilweise fach- und aufgabenspezifischen) Strategien adäquat zu erfassen (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 34). Eine andere Interpretation dieses Ergebnisses ist, dass das Erlernen des selbst organisierten Lernens nicht im Fokus der SOL-Unterrichtseinheiten stand und die Lehrpersonen den SOL-Unterricht zwar methodisch, aber nicht didaktisch an SOL-Prinzipien ausgerichtet haben. Das Vermitteln von Strategien

65 Wilcoxon-Test: Zeitmanagement: $Z = -2.153^*$ (basierend auf negativen Rängen, (Hilbe und Herzog 2016, S. 34).

66 Wilcoxon-Test: Organisation: $Z = -5.746^{***}$; Elaboration: $Z = -3.880^{***}$; Wiederholen: $Z = -8.072^{***}$; metakognitive Strategien: $Z = -5.862^{***}$; Anstrengung: $Z = -3.395^{**}$; Gestaltung der Lernumgebung: $Z = -2.004^*$; Lernen mit Mitschülern: $Z = -2.857^{**}$ (basierend auf positiven Rängen, Hilbe und Herzog 2016, S. 34).

67 Differenz der Mittelwerte SOL-Selbstwirksamkeit $t_1 - t_0 = -.069$; zweiseitiger t-Test für abhängige Stichproben: $t(321) = 2.958^{**}$ (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 42).

zur Selbstorganisation durch die Lehrperson stand in vielen Unterrichtseinheiten nicht im Zentrum (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 35).

Eine weitere Erklärung besteht darin, dass die Abnahme der Lernstrategienutzung und der SOL-Selbstwirksamkeit global gelten, d.h., dass sie sich auf die *gesamte Stichprobe* im Durchschnitt beziehen. Sie vernachlässigen damit eine differenzielle Sichtweise, die Unterschiede *zwischen den Schülern* genauer betrachtet. Aus diesem Grund wurden in einem weiteren Analyseschritt interindividuelle Differenzen genauer untersucht, indem vier Vergleichsgruppen auf der Basis der fachlichen und der SOL-Selbstwirksamkeit gebildet wurden. Es zeigten sich signifikant unterschiedliche Effekte des SOL-Unterrichts in diesen Vergleichsgruppen:

- Personen mit höherer fachlicher sowie überfachlicher Selbstwirksamkeit sind im SOL-Unterricht signifikant stärker intrinsisch motiviert (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 49).
- Personen mit höherer fachlicher und überfachlicher Selbstwirksamkeit wenden im SOL-Unterricht deutlich mehr Lernstrategien an als im bisherigen Unterricht. Demgegenüber zeigen Personen mit geringerer fachlicher und überfachlicher Selbstwirksamkeit eine geringere Strategieverwendung (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 36 f.).
- Personen mit anfangs höherer überfachlicher Selbstwirksamkeit zeigen eine günstige, positive Entwicklung ihrer Selbstwirksamkeit im Verlauf des SOL-Unterrichts, während Personen mit anfangs geringem Vertrauen in ihre Lernfähigkeiten nach Abschluss des SOL-Unterrichts noch deutlicher an ihren Fähigkeiten zur Selbstorganisation des Lernens zweifeln (s. Abb. 12).

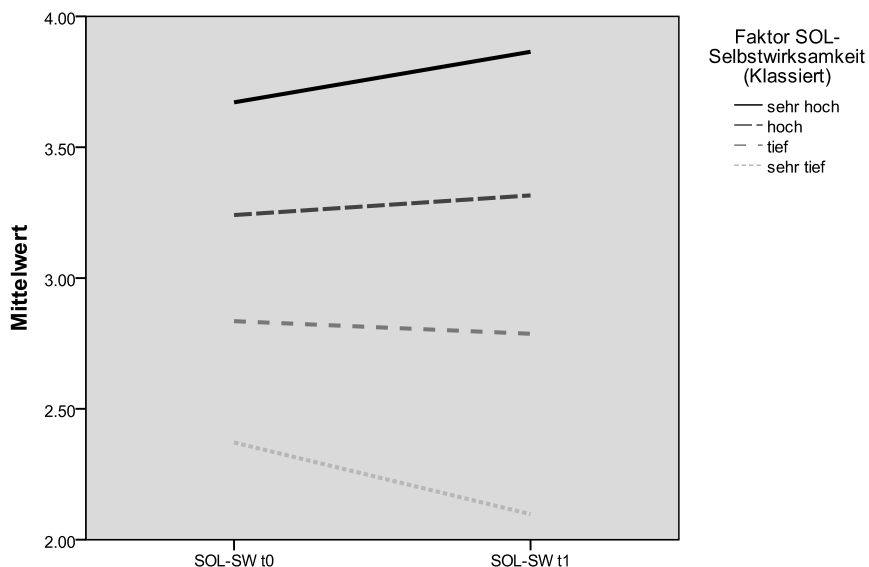


Abbildung 12 Veränderung der SOL-Selbstwirksamkeit in Abhängigkeit vom Ausgangsniveau (Hilbe und Herzog 2016, S. 45)

Diese differenziellen Befunde veranlassen dazu, von einem «Schereneffekt» (Hilbe und Herzog 2016, S. 44) bzw. «Matthäus-Effekt»⁶⁸ (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 26) des SOL-Unterrichts zu sprechen: Vom SOL-Unterricht profitieren vor allem jene Schüler, die bereits vor der SOL-Unterrichtseinheit über eine hohe Selbsteinschätzung der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen verfügen.

Als Erklärung dieses Befunds kann das *Conscious Competence Learning Model* (vgl. Chapman 2013) dienen: Das Modell geht davon aus, dass bei Lernprozessen erst eine Bewusstwerdung stattfinden muss, dass man als Person noch nicht über die benötigten Kompetenzen verfügt, eine Aufgabe bewältigen zu können (von der *inconscious competence* zur *conscious incompetence*). Auf dieser Basis wird ein Lernprozess angestoßen, der zu einer bewussten Kompetenz gepaart mit hohem Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten führt (von der *inconscious incompetence* zur *conscious competence*). Schliesslich findet eine Automatisierung des Verhaltens statt, das keiner bewussten Reflexion mehr bedarf (von der *conscious competence* zur *inconscious competence*). Deutet man die Befunde gemäss diesem Modell, dann ist es plausibel, dass sich in der Selbstorganisation ihres Lernens ungeübte Lernende durch den SOL-Unterricht bewusst(er) geworden sind, dass ihre Fähigkeiten zur Selbstorganisation des Lernens noch ausbaufähig sind, indem sie aufgrund der grösseren Freiräume ihre Unsicherheit (z.B. beim Zeitmanagement eines Projekts) deutlicher wahrnehmen als im herkömmlichen Unterricht. Schülerinnen und Schüler, die ihr Lernen im bisherigen Unterricht bereits gut organisieren konnten, werden durch den SOL-Unterricht in ihrer Selbstwahrnehmung weniger stark «erschüttert», da sie über ein bewusstes oder verinnerlichtes Repertoire an geeigneten und bewährten Strategien für die Selbstorganisation verfügen.

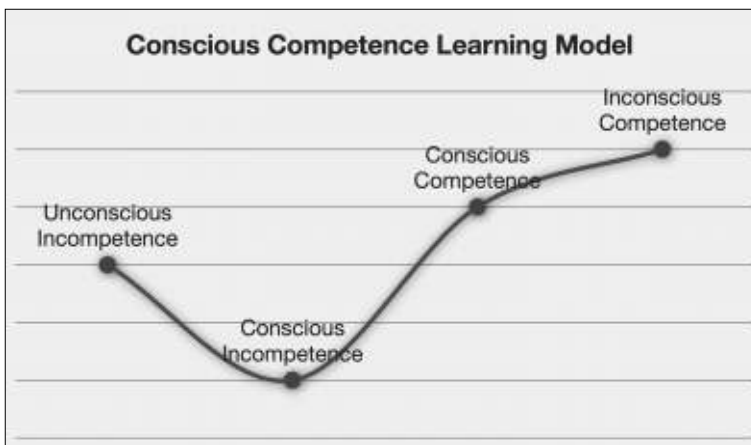


Abbildung 13 Conscious Competence Learning Model (Herzog und Hilbe 2016b, S. 18)

68 Benannt nach der Formulierung «Wer da hat, dem wird gegeben! Wer aber nicht hat, dem wird auch noch genommen, was er hat!» im Matthäus-Evangelium (Mt. 13,12).

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Evaluation des Berner SOL-Projekts bestätigen einerseits die Annahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation und belegen den günstigen Effekt einer gesteigerten Autonomie im SOL-Unterricht auf die Motivation der Lernenden. Andererseits machen sie auch darauf aufmerksam, dass der SOL-Unterricht insgesamt nicht automatisch zu einer Verbesserung des Einsatzes von Lernstrategien und einer gesteigerten Selbstwirksamkeit der Lernenden führt. Das Erleben und Verhalten im SOL-Unterricht werden stark von den individuellen Voraussetzungen der Schüler bestimmt. Schüler mit günstigen Voraussetzungen profitieren deutlich stärker vom SOL-Unterricht als schwache Schüler mit geringem Vertrauen in ihre fachlichen und überfachlichen Kompetenzen. Dieser Matthäus-Effekt bestätigt damit die in der Einleitung der Dissertation formulierte Vermutung, dass das selbst organisierte Lernen bestehende Unterschiede im Lernverhalten und in Einstellungen in Bezug auf das Lernen zwischen Schülern akzentuiert bzw. deutlicher zum Vorschein bringt. Das selbst organisierte Lernen wird gewissermassen zum Prüfstein für die Lerndispositionen der Schüler. Daraus lässt sich das Forschungsdesiderat ableiten, die Differenzen zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Schülern beim selbst organisierten Lernen genauer zu untersuchen, um mehr über die dahinter liegenden Gründe zu erfahren. Dieses Forschungsdesiderat wird mit der vorliegenden Dissertation eingelöst, indem Differenzen zwischen den Schülern sowohl quantitativ als auch qualitativ genauer analysiert werden.

5.2.3 Vergleich der Evaluationsstudien

Die Ergebnisse der Evaluationen des Zürcher und des Berner SOL-Projekts sollen nun einander gegenübergestellt und interpretiert werden. Die Evaluationen aus Zürich und Bern bezogen sich bei der Untersuchung der Wirkungen des SOL-Unterrichts bei den Schülern auf ähnliche Dimensionen (v.a. Lernstrategienutzung, Motivation, Wahrnehmung des Unterrichts). Das Erhebungsdesign unterschied sich in den beiden Evaluationen jedoch deutlich: Während sich die Zürcher Befragung auf den Zeitraum eines ganzen Schuljahres bezog, wurde für die Berner Evaluation ein engerer Befragungszeitraum gewählt, indem die Schüler jeweils kurz vor bzw. nach Abschluss einer ausgewählten SOL-Unterrichtseinheit befragt wurden. Die Berner Evaluation bezog sich damit fokussiert auf ausgewählte SOL-Unterrichtseinheiten innerhalb eines Schuljahres, während die Zürcher Evaluation deutlicher den *Anteil* des SOL-Unterrichts am gesamten Unterricht eines Schuljahres in den Blick nahm. Im Gegensatz zur Zürcher Evaluation verzichtete die Berner Evaluation auf eine Kontrollgruppe, nutzte aber die Einschätzung des SOL-Unterrichts mit dem bisher erlebten Unterricht im Fach der SOL-Einheit als Vergleichsbasis.

Berücksichtigt man diese Unterschiede im Evaluationsdesign, so ist auch eine plausible Deutung der teilweise stark divergierenden Ergebnisse der Berner und Zürcher Evaluation möglich: Während die Zürcher Evaluation bis auf die Verwendung von Lernstrategien nur geringe Wirkungen des SOL-Unterrichts auf die Motivation, die Einschätzung des Kompetenzerfolgs und des Strategiewissens zeigt, konnte die Berner Evaluation deutlichere Ef-

fekte, insbesondere im Bereich der Motivation, feststellen. Die geringen Effekte, die die Zürcher Evaluation nachweisen konnte, sind wie bereits erwähnt nach der Interpretation des Zürcher Evaluationsteams durch die *Dosierung* von SOL-Unterrichtsaktivitäten im Vergleich zum herkömmlichen Unterricht im gesamten Schuljahr begründet. Die stärkere Fokussierung auf einzelne, mehrwöchige SOL-Unterrichtseinheiten erlaubte es der Berner Evaluation hingegen, die deutliche Steigerung der Motivation im SOL-Unterricht nachweislich mit der erhöhten Autonomie, Mitbestimmung und Entscheidungsspielräume in den SOL-Phasen des Schuljahres in Verbindung zu bringen. Allerdings konnte die Berner Evaluation im Gegensatz zur Zürcher Evaluation kaum globale Effekte in der Veränderung der Verwendung von Lernstrategien feststellen, ausgenommen die Zunahme der Planungsstrategie *Zeitmanagement*. Dieses Ergebnis wird vom Berner Team jedoch zum Teil damit erklärt, dass in den Berner SOL-Unterrichtseinheiten die Vermittlung von Lernstrategien womöglich zu wenig ernst genommen wurde.

Beide Evaluationen zeigen unerwartete Effekte: In Zürich schnitt die Kontrollgruppe, die keine explizite SOL-Intervention erfahren hat, im Vergleich zur Experimentalgruppe erstaunlicherweise positiver ab. Es kann jedoch methodisch eingewendet werden, dass es sich dabei nicht um eine wirkliche Kontrollgruppe handelte, da nicht überprüft wurde, wie in den Klassen der Kontrollgruppe unterrichtet wurde. Denkbar ist, dass auch in den Kontrollgruppen Aktivitäten zur Förderung des selbst organisierten Lernens stattgefunden haben. Zudem waren die Lehrpersonen in der Experimentalgruppe verpflichtet, SOL umzusetzen. Es kann vermutet werden, dass diese Umsetzung mit unterschiedlich hohem Engagement und mit unterschiedlicher Qualität realisiert wurde. Im Gegensatz dazu konnten sich in Bern Lehrpersonen freiwillig für ein SOL-Projekt melden. Bei den Berner Ergebnissen überrascht jedoch die teilweise nicht erwartete Abnahme der untersuchten Zieldimensionen. So zeigten die Berner Schüler im Durchschnitt eine Abnahme ihrer SOL-Selbstwirksamkeit sowie ihrer Verwendung von Lernstrategien. Die differenzielle Analyse, die im Rahmen der Berner Evaluation durchgeführt wurde, weist jedoch auf ein zentrales Ergebnis hin: Im SOL-Unterricht werden bestehende Unterschiede zwischen Schülern mit eher günstigen bzw. ungünstigen Unterschieden verstärkt (*Matthäus-Prinzip*). Vom SOL-Unterricht profitieren v.a. Schüler, die ihre fachlichen und überfachlichen Fähigkeiten bereits zu Beginn hoch einschätzen und bereits vor dem Unterricht mehr Lernstrategien verwendeten.

5.3 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Können pädagogische Interventionen zur Förderung des selbständigen Lernens als wirksam betrachtet werden? Die dargestellten Ergebnisse der Meta-Analysen sowie der Evaluationen zeigen, dass von einem eindeutigen positiven Effekt des selbständigen Lernens auf die *Leistung*, die Verwendung von *Lernstrategien* oder die *Motivation* der Lernenden nicht per se ausgegangen werden kann.

Hattie (2009) stellt in Bezug auf den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Schülerleistung kritisch fest: «Almost everything works. Ninety percent of all effect sizes in education are positive» (Hattie 2009, S. 15).⁶⁹ Die zentrale Frage ist daher nicht, ob eine Intervention überhaupt wirkt, sondern, welche pädagogische Intervention (im Vergleich zu anderen Einflüssen) einen *bedeutenden Effekt* hat. Hattie (2009) illustriert zu diesem Zweck den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Schülerleistung in Form eines Barometers der Effektstärke, der einen Gelenkpunkt bei $d = 0.4$ aufweist. Diese Effektstärke gilt als mittlerer, typischer Effekt aller möglichen Einflüsse und dient als Dreh- und Angelpunkt zur Beurteilung, ob eine Intervention eine bedeutende Wirkung hat. Während die Zone von $d = 0.0$ bis $d = 0.15$ Effekte darstellt, die Schüler auch ohne schulische Bildung (z.B. durch Reifung) erreichen, liegt der typische Einfluss von Lehrpersonen zwischen $d = 0.15$ und $d = 0.40$ (vgl. Hattie 2009, S. 20). Effekte mit einer Stärke grösser als $d = 0.40$ werden von Hattie als «benchmark of [...] real-world change» (Hattie 2009, S. 17) beschrieben und umfassen augenfällige, relevante Veränderungen.

Betrachtet man die Effektstärken der Meta-Analysen von Hattie et al. (1996) und Dignath und Büttner (2008) vor diesem Hintergrund, so deuten sowohl die Haupteffekte als auch beinahe alle berichteten partiellen Effektstärken auf wirkungsvolle Massnahmen zur Förderung des Lernens hin. Im Gegensatz dazu zeigen paradoxerweise sowohl die Ergebnisse der Meta-Analysen als auch der Evaluationen, dass Interventionen zur Förderung des Lernens gerade in jenem Bereich widersprüchliche Effekte haben, in dem die grösste Wirkung erwartet werden könnte: bei der *Verwendung von Lernstrategien*. Während Hattie et al. (1996) keinen bedeutenden Effekt feststellen konnte ($d = 0.17$), zeigt die Studie von Dignath und Büttner (2008) einen starken Effekt ($d = 0.88$) der Interventionen auf die Strategieverwendung durch die Schüler; die Evaluation des Zürcher SOL-Projekts konnte eine leichte Zunahme der Verwendung von Lernstrategien feststellen, während die Berner Evaluation insgesamt (mit Ausnahme von Zeitmanagement) eine deutliche Abnahme der Verwendung von Lernstrategien im SOL-Unterricht konstatierte. Wie kann dies erklärt werden?

Erstens können methodische Gründe dafür verantwortlich gemacht werden, da die Validität einer quantitativen Erfassung der Häufigkeit eines habituellen (und nicht aufgaben- bzw. kontextspezifischen) Einsatzes von Lernstrategien mittels Fragebogen aus mehreren Gründen bezweifelt werden kann (s. Kap. 2.4.1). Zweitens begründen Hattie et al. (1996) die geringe Wirksamkeit von Interventionen auf die Strategieverwendung damit, dass es schwierig ist, ein Lernverhalten, das Lernende über mehrere Jahre hinweg erworben und verfestigt haben, grundlegend durch eine kurze Intervention zu verändern. Und drittens zeigen die Ergebnisse von Hattie et al. (1996, s. Kap. 5.1.1), dass ein Transfer von vermittelten Lernstrategien auf neue Anwendungskontexte oft schwierig ist und daher eine geringere Effektivität als die gezielte Vermittlung einzelner Strategien aufweist.

69 Diese Feststellung ist jedoch teilweise auch durch einen Publikationsbias der wissenschaftlichen Journals zu erklären. Publiziert werden hauptsächlich Studien mit positiven Effektstärken, während nicht signifikante Ergebnisse nicht veröffentlicht werden.

Das Zürcher Evaluationsteam vermutet als weiteren Grund, dass eine zu niedrige *Dosierung* von SOL-Aktivitäten im Vergleich zum regulären Unterricht für die geringen Effekte verantwortlich gemacht werden kann. Die Berner Evaluatoren kommen demgegenüber zu dem Schluss, dass der Vermittlung der Fähigkeiten zum selbständigen Lernen durch die Lehrperson während des SOL-Unterrichts vermutlich zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Selbst organisiertes Lernen wurde wahrscheinlich in vielen Fällen als *Methode* und nicht als *Ziel* des Unterrichts, zu dem die Schüler schrittweise hingeführt werden müssen, verstanden (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 35). Diese Interpretation lässt sich mit den Befunden aus den beiden Meta-Analysen stützen, dass die von Lehrpersonen durchgeführten Interventionen eine geringere Wirkung zeigten als solche, die von Wissenschaftlern vermittelt oder in Form von Selbstlernprogrammen erarbeitet werden konnten.

Zu einem ähnlichen Schluss kam auch eine Studie an dänischen Sekundarschulen, an denen ein Programm zur Förderung des selbständigen Lernens umgesetzt wurde (vgl. Bolhuis und Voeten 2001): Die beobachteten Lehrpersonen verwendeten in ihrem Unterricht nur vereinzelt am Lernprozess der Schüler orientierte Elemente (z.B. die aktive Begleitung des Lernprozesses, die Evaluation von Lernergebnissen oder das Aufzeigen der Relevanz der Inhalte). Sie forderten zwar Selbstorganisation von den Schülern, taten dies jedoch nicht graduell, damit die Schüler schrittweise lernen würden, ihr Lernen selbst zu regulieren:

«Process-oriented aspects of teaching were still rare however. This presents an important problem for the on-going innovation, as was also concluded from a study of student experiences with early realizations of the ‘house of study’ idea. ‘It seems that students just have to be more independent, but that they are not explicitly taught how to manage this autonomy’ (Vermetten, Schellings, & Brand-Gruwel, 1999, p. 3). The danger of requiring students to be active learners is that some of them might lack the capabilities to do so in an effective and efficient way. Some students have acquired the habits, discipline, and motivation for independent learning, but others have not. Especially students from lower socioeconomic backgrounds may be in danger of not meeting the demands of self-directed learning. In the new system, without process-oriented teaching these students may have a higher risk to drop out. It is therefore important to extend student-activating teaching with explicit teaching of how to learn, and with coaching and guiding of learning processes» (Bolhuis und Voeten 2001, S. 852).

Als wichtiges Fazit kann daher formuliert werden: Damit selbst organisiertes Lernen wirksam ist, müssen Lernende zuerst (von der Lehrperson) zur Selbststeuerung und Reflexion ihres Lernens angeleitet werden. Selbstständiges Lernen per se, verstanden als von der Lehrperson eröffnete inhaltliche, arbeitstechnische oder organisatorische Freiräume für die Schüler, ist hingegen nicht lernwirksam.

Die Befunde zur Wirksamkeit des selbst organisierten Lernens lassen sich abschliessend zu folgenden Feststellungen zusammenfassen:

1. Die widersprüchlichen empirischen Ergebnisse zeigen auf, dass ein eindeutiger Effekt des selbst organisierten Lernens nicht festzustellen ist. Die positive Wirkung auf die verschiedenen Outcome-Variablen *Leistung*, *Verwendung von Lernstrategien* und *Mo-*

tivation ist empirisch nicht gleichermassen bestätigt. Gesichert scheint der positive Effekt der Vermittlung von kognitiven oder metakognitiven Lernstrategien auf die Schülerleistung zu sein, insbesondere wenn diese kontext- bzw. aufgabenspezifisch erfolgt und keine grosse Transferleistung voraussetzt. Die Befunde zur Wirkung auf die Verwendung von Lernstrategien oder die Schülermotivation sind hingegen widersprüchlich, worin ein erstes Forschungsdesiderat besteht. Es fehlen insbesondere empirische Erkenntnisse zur motivationalen Wirkung des selbst organisierten Lernens für die *Sekundarstufe*, wie aus der Meta-Analyse von Dignath und Büttner (2008) ersichtlich wird.

2. Ob selbst organisiertes Lernen auf Schülerebene wirksam ist, ist gemäss den Ergebnissen der Evaluationen des Berner und Zürcher SOL-Projekts einerseits von der richtigen *Dosierung* (z.B. Anteil und Umfang der SOL-Einheiten im Schuljahr) und andererseits von der *Qualität* der Umsetzung des SOL-Unterrichts durch die Lehrperson (z.B. genügend Unterstützung durch die Lehrperson, Berücksichtigung der Vermittlung von Lernstrategien und der Reflexion des Lernprozesses, Scaffolding für Schüler mit ungünstigen Lernvoraussetzungen) abhängig. Diesbezüglich ist ein alarmierender Befund der Meta-Analysen, dass Programme, die nicht von den regulären Lehrpersonen umgesetzt wurden, deutlich bessere Effekte zeigten. Dies bestätigt die Vermutung, dass *in der Vermittlung des selbst organisierten Lernens* ein entscheidender Gelingensfaktor liegt, dem wahrscheinlich in vielen Fällen zu wenig Beachtung geschenkt wurde. Wird von Lehrpersonen berücksichtigt, dass das selbst organisierte Lernen nicht nur eine *Methode*, sondern auch ein *Ziel* des Unterrichts darstellen muss, zu dem die Schüler schrittweise hingeführt werden müssen, wird auch die Anleitung zur Verwendung und Reflexion von Lernstrategien zum zentralen Inhalt des SOL-Unterrichts.
3. Die Ergebnisse verdeutlichen auch, dass der SOL-Unterricht nicht für alle Schüler gleichermassen wirksam ist. Die Befunde der Berner Evaluation deuten darauf hin, dass v.a. Lernende mit ungünstigen Voraussetzungen weniger stark vom SOL-Unterricht profitieren können. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt die Meta-Analyse von Hattie et al. (1996): Von Interventionen zur Förderung profitiert v.a. eine mittlere Leistungsgruppe, während die Extremgruppen der besonders Leistungsstarken und -schwachen weniger stark profitieren können. Ein weiteres Forschungsdesiderat stellen daher *interindividuelle Unterschiede* im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen und mögliche Erklärungen hierfür dar.

Teil II: Forschungsfragen und Anlage der Untersuchung

Der folgende Teil führt die Forschungsfragen der eigenen Untersuchung ein und erläutert das methodische Vorgehen. In *Kapitel 6* werden dazu zuerst Forschungslücken identifiziert, auf die die vorliegende Arbeit eingehen soll (6.1). Anschliessend wird auf dieser Basis die Konzeption der eigenen Untersuchung erklärt (6.2) und die Forschungsfragen werden präsentiert (6.3). Durch die Kombination eines quantitativen und eines qualitativen Untersuchungsstrangs werden Fragen zur Integration der methodischen Zugänge und Ergebnisse in einem Mixed-Methods-Design relevant. Sie werden in *Kapitel 7* aus methodologischer Sicht diskutiert. Daran schliesst in *Kapitel 8* ein Überblick über das realisierte Forschungsdesign an, das im Sinne eines Vertiefungsdesigns mit einer quantitativen Studie, einer qualitativen Vertiefungsstudie und illustrierenden Fallportraits konzipiert ist. In *Kapitel 9* wird das Vorgehen der quantitativen Teilstudie und in *Kapitel 10* werden die methodischen Schritte der qualitativen Vertiefungsstudie dargestellt.

6 Forschungsfragen

6.1 Forschungslücken

Auf der Basis des Forschungsstands können folgende Forschungslücken identifiziert werden, die als Grundlage für die Anlage der vorliegenden Untersuchung dienen:

Forschungslücke 1: interindividuelle Unterschiede im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen

Paris (2001, S. 99) stellt fest, dass den Unterschieden zwischen den Lernenden beim selbst organisierten Lernen grössere Beachtung geschenkt werden sollte, da nicht umfassend geklärt ist, weshalb es einzelnen Schülern besser gelingt, ihr Lernen selbst zu steuern, als anderen. Als Forschungslücke kann daher eine detaillierte Beschreibung und Erklärung *interindividueller Unterschiede zwischen Schülern im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen* betrachtet werden. Von Interesse ist dabei, welche persönlichen Eigenschaften der Lernenden zur Erklärung der differenziellen Wirkung des selbst organisierten Lernens beitragen können.

Die Ergebnisse der Evaluation des Berner SOL-Projekts (s. Kap. 5.2.2) zeigen, dass die Wirkung des SOL-Unterrichts stark von den individuellen Voraussetzungen der Schüler, insbesondere ihren Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, beeinflusst wird. Der festgestellte Matthäus-Effekt belegt, dass Schüler mit höherem Vertrauen in ihre Lernfähigkeiten stärker vom SOL-Unterricht profitieren, während unsichere Schüler sogar eine Einbusse in ihrer Selbstwirksamkeitserwartung erleiden. Auch die Studie von DiFrancesca et al. (2016, s. Kap. 2.4.2.4) konnte eine ähnliche differenzielle Wirkung des selbst organisierten Lernens feststellen: Die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der leistungsstärkeren Gruppe entwickelte sich günstiger als diejenige der leistungsschwächeren. Hattie et al. (1996) kommen hinge-

gen zu dem Ergebnis, dass v.a. eine mittlere Leistungsgruppe von Interventionen zur Förderung der Lernfähigkeiten profitiert (s. Kap. 5.1.1). In der Studie von Dörenbächer und Perels (2016) profitierte ebenfalls eine mittlere Gruppe am stärksten von einem Trainingsprogramm, während die extremen Gruppen deutlich weniger positive Effekte zeigten (s. Kap. 2.4.2.7). Diese empirischen Erkenntnisse können als Ausgangspunkt betrachtet werden, von dem aus nach weiteren erklärenden Faktoren für Differenzen zwischen den Schülern in ihrem Erleben und Verhalten beim selbst organisierten Lernen gesucht wird.

Forschungslücke 2: empirische Studien zum selbst organisierten Lernen auf der Sekundarstufe in der Schweiz

Während Unterschiede beim selbst organisierten Lernen zwischen Studierenden an Hochschulen in verschiedenen Ländern bereits umfassend empirisch erforscht wurden, liegen mit Ausnahme der Studien von Karlen (2016) und mit einem retrospektiven und qualitativen Ansatz Wolfensberger et al. (2017) keine Studien zu individuellen Profilen von Schülern beim selbst organisierten Lernen auf der Sekundarstufe II in der Schweiz vor (s. Kap. 2.4.3). Da sich Typologien nicht einfach zwischen verschiedenen Lernkontexten, Bildungssystemen oder Altersgruppen transferieren lassen, sind daher weitere Untersuchungen, die sich auf die Sekundarstufe II beziehen, wünschenswert. Dieses Forschungsdesiderat ist insbesondere durch die Schnittstelle zwischen Sekundarstufe und tertiärer Bildung relevant, da im tertiären Bildungssektor oft implizit vom Vorhandensein der Voraussetzungen zur Selbstorganisation des Lernens ausgegangen wird. Der Mittelschulbericht des Jahres 2009 des Kantons Bern (Mittelschul- und Berufsbildungsamt 2009), die EVAMAR-II-Studie (Eberle et al. 2008) oder der Bericht «Der Übergang ins Studium II» (Notter und Arnold 2006) belegen jedoch, dass für den schweizerischen Kontext nicht stillschweigend davon ausgegangen werden darf.

Eine weitere festgestellte Forschungslücke stellt die Wirkung von Massnahmen zur Förderung des selbständigen Lernens auf die Motivation der Schüler auf der Sekundarstufe dar. Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (s. Kap. 3.3) legt zwar einen günstigen Effekt einer gesteigerten Autonomie auf die Motivation der Lernenden nahe, die Meta-Analyse von Dignath und Büttner (2008) konnte jedoch nur einen geringen Effekt des selbst organisierten Lernens auf motivationale Variablen auf dieser Schulstufe feststellen. Diese Meta-Analyse stützt sich jedoch aufgrund der spärlichen empirischen Forschungslage auf der Sekundarstufe nur auf die Berechnung von sechs Effektstärken (s. Kap. 5.1.2). Die Ergebnisse der Evaluation des Berner SOL-Projekts (s. Kap. 5.2.2) konnten eine positive Wirkung des SOL-Unterrichts auf die Motivation nachweisen, während die Zürcher Evaluation (s. Kap. 5.2.1) keine deutlichen Veränderungen motivationaler Variablen durch den SOL-Unterricht feststellte. Die Forschungslage zur motivationalen Wirkung des selbst organisierten Lernens auf der Sekundarstufe ist somit uneinheitlich.

Forschungslücke 3: Betrachtung der Wirkung des selbst organisierten Lernens im realen Unterrichtskontext

Ein weiterer Forschungsbedarf besteht in Bezug auf die unterschiedliche Wirkung des selbst organisierten Lernens in Abhängigkeit von den individuellen Voraussetzungen der Lernenden in realen Unterrichtssituationen (und nicht in einem Trainingsprogramm). Die festgestellten Effekte von Trainingsprogrammen zur Förderung der Lernkompetenzen können nämlich nur bedingt erklären, weshalb Schüler längerfristig in unterschiedlichem Mass vom selbst organisierten Lernen profitieren. Alarmierend ist der Befund der dargestellten Meta-Analysen, dass ein Training durch Wissenschaftler in Bezug auf die Wirksamkeit besser abschneidet als von (regulären) Lehrpersonen vermittelte Interventionen (s. Kap. 5.1.3). Der *Implementation des selbst organisierten Lernens im realen Unterricht* ist daher in der weiteren Forschung besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Dem Forschungsstand fehlt eine Betrachtung des selbst organisierten Lernens aus der Sicht der *Unterrichtsforschung*. Die Studie von DiFrancesca et al. (2016) geht z.B. von einem Forschungsbedarf in Bezug auf individuelle Unterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Schülern beim selbst organisierten Lernen *im realen Klassenkontext* aus. Auch Pintrich und Garcia (1993) stellen einen Forschungsbedarf in Bezug auf die Beziehungen von Eigenschaften des Klassenkontexts, des Lerninhalts und von intraindividuellen Unterschieden in der Motivation, Kognition und Selbstregulation von Lernenden fest (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 106). Diese Studien verbleiben jedoch auf einer quantitativen Makroperspektive und beleuchten nicht, was im Einzelfall zu geringer Motivation, fehlendem Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten oder mangelnder Anstrengungsbereitschaft beim selbstständigen Lernen beigetragen hat. Eine Forschungslücke stellen daher insbesondere qualitative Studien dar, die einen fallbasierten Zugang zu Prozessen des selbst organisierten Lernens in realen Unterrichtssituationen ermöglichen.

Forschungslücke 4: selbst organisiertes Lernen als kontextualisiertes Zusammenspiel von kognitiven, metakognitiven und motivationalen Komponenten

Gelingendes selbst organisiertes Lernen setzt die Kenntnis und Anwendung geeigneter Lernstrategien voraus. Die Validität einer mono-methodalen Erfassung der Nutzung von Lernstrategien durch Fragebogen im Selbstberichtverfahren wird jedoch in der methodischen Reflexion der Forschung kritisiert und es wird eine multi-methodale sowie kontext-sensitive Erfassung gefordert, jedoch bisher nur in wenigen Studien umgesetzt (s. Kap. 2.4.1). Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass die reine, dekontextualisierte Betrachtung der Verwendung von Lernstrategien zu kurz greift, da die Lernstrategienutzung nur bedingt erklären kann, wie Lernende in konkreten Situationen mit den Anforderungen des selbstständigen Lernens zurechtkommen. Gelingendes selbst organisiertes Lernen setzt gemäss Boekaerts (1999) eine Regulation auf einer kognitiven, metakognitiven und motivationalen Ebene voraus (s. Kap. 2.2.1). Wie bereits mehrfach erwähnt wird gelingendes selbst organisiertes Lernen daher theoretisch als «fusion of skill and will» (Paris und Paris 2001, S. 98), also als Kombination von kognitiven und motivationalen Voraussetzungen verstanden. Es

kann vermutet werden, dass sich diese Voraussetzungen nicht einfach in additiver Art kombinieren lassen, sondern dass systematischere und holistischere Beziehungen zwischen diesen Bedingungsfaktoren bestehen (vgl. Pintrich und Garcia 1993, S. 106). Ein Forschungsdesiderat stellt daher die Untersuchung der zugrunde liegenden Wirkmechanismen im Zusammenspiel dieser Faktoren dar. Es fehlen dabei gemäss Karlen (2016) insbesondere Studien, die kognitive, metakognitive und motivationale Komponenten auf der Sekundarstufe in Beziehung setzen und gleichzeitig untersuchen (s. Kap. 2.4.2.2).

Forschungslücke 5: Berücksichtigung der subjektiven Perspektive und Vorstellungen der Schüler

Die Forschung zum selbst organisierten Lernen ist dominiert durch quantitative Methoden, die Zusammenhänge von Aspekten des selbst organisierten Lernens und der Leistung auf der Basis grosser Stichproben mittels Fragebogen untersuchen (s. Kap. 2.4.1). Qualitative Studien zum selbst organisierten Lernen sind hingegen deutlich seltener. Folgt man der Argumentation Patricks (2002, S. 37), so sind für ein umfassendes Verständnis des Phänomens verschiedene methodische Zugänge nötig, da jeder methodische Zugang als Linse verstanden werden kann, die eine Perspektive auf das Phänomen ermöglicht. Eine Triangulation quantitativer und qualitativer Methoden zur Erforschung des selbst organisierten Lernens stellt daher ein weiteres Forschungsdesiderat dar.

Ein qualitativer Zugang ermöglicht dabei, den subjektiven Perspektiven und Vorstellungen der Lernenden zur Erklärung von Unterschieden beim selbst organisierten Lernen grösseres Gewicht zu geben. Zeidner (2000, S. 766) formulierte das Forschungsdesiderat, einzelne Fälle mit hoher und tiefer Selbstregulation genauer zu analysieren, um qualitative Unterschiede identifizieren zu können, die Aufschluss darüber geben, was es im Detail ausmacht, das eigene Lernen selbst regulieren zu können. Es kann dabei davon ausgegangen werden, dass subjektive Vorstellungen der Schüler als «WahrnehmungsfILTER» das Erleben und Handeln beim selbst organisierten Lernen prägen. Auch Pintrich (1990, S. 33) geht davon aus, dass die Schülerwahrnehmung des Unterrichts, ihre motivationale Orientierung und ihre Vorstellungen über das Lernen für das kognitive Engagement und die Leistung relevant sind. Er fordert daher dazu auf zu untersuchen, wie die verschiedenen Komponenten des selbst organisierten Lernens mit Unterschieden in diesen Aspekten verknüpft sind. Die Ergebnisse der Studien von Wolfensberger et al. (2017) und Dörrenbächer und Perels (2016) zeigen, dass globale und relativ stabile Aspekte der Persönlichkeit mit Unterschieden beim selbst organisierten Lernen in Verbindung stehen und diese zumindest teilweise erklären können. Gemäss Säljö (1979a, S. 444) gehen Schüler unterschiedlich an das (selbstständige) Lernen heran, da sie individuelle Lernvorstellungen haben. Phan (2008) fordert damit übereinstimmend, dass der Aspekt der Lernauffassungen bzw. -zugänge in Theorien des selbst organisierten Lernens integriert werden sollte (s. Kap. 4.3.3). Es kann also davon ausgegangen werden, dass Vorstellungen der Schüler, was guten Unterricht ausmacht und welche Aufgaben Lehrpersonen und Schüler darin erfüllen sollten, das Verhalten in Lernsituationen prägen. Studien zu den Vorstellungen von Sekundarschülern von gutem Unterricht sind jedoch rar, da sich auch hier die meisten empirischen Erkenntnisse auf Studie-

rende beziehen (s. Kap. 4.2.2). Boekaerts und Niemivitra (2000, S. 417) vermuten, dass das traditionelle Schulsetting dazu führt, dass Schüler von den Lehrpersonen tendenziell erwarten, das Lernen zu steuern, und dass dies die Selbststeuerung der Schüler behindert. Es fehlen jedoch Studien, die diese Vermutungen im Detail untersuchen und Unterschiede beim selbst organisierten Lernen auf der Sekundarstufe auf der Basis der subjektiven Konzepte der Schüler von Lehren und Lernen analysieren.

Auf eine weitere Forschungslücke in Bezug auf die Berücksichtigung der Schülerperspektive bei der Analyse motivationaler Lernvoraussetzungen macht Boekaerts aufmerksam (s. Kap. 2.2.3): Die gängigen psychologischen Modelle des selbst organisierten Lernens vernachlässigen, dass sich die Selbstregulation des Lernens nicht nur auf schulische Lernziele beschränkt. Schüler verfolgen auch ihre persönlichen sozio-emotionalen Ziele im Klassenzimmer und diese interagieren mit den schulischen, von der Lehrperson vorgegebenen Zielen. Selbstregulation kann daher auch bedeuten, dass sich ein Schüler aus Selbstschutz nicht auf das selbständige Lernen einlässt. Eine Analyse der motivationalen Aspekte des selbst organisierten Lernens in der Schule muss daher die Person als Ganzes *aus der Perspektive des lernenden Individuums* betrachten, indem sowohl akademische als auch sozio-emotionale Ziele bei der Erklärung des Verhaltens beim selbständigen Lernen berücksichtigt werden. Diese theoretische Forderung wurde jedoch bisher kaum in empirischen Studien berücksichtigt. Von Interesse ist diesbezüglich insbesondere, welche Voraussetzungen das Entstehen von echter Selbstregulation im Gegensatz zu einem lehrerkonformen oder selbstschützenden Verhalten, einem Selbstmanagement bzw. einer Selbstkontrolle im Sinne Boekaerts (2002, S. 598) begünstigen, oder die bereits in der Einleitung formulierte Frage danach, welchen Unterschied es macht, dass Schüler das Heft beim selbständigen Lernen selbst in die Hand nehmen und es zu ihrer persönlichen Sache machen. Was sind die Voraussetzungen dafür, dass sich Schüler als selbst verantwortliche Akteure in ihrem Lernprozess engagieren? Was hindert manche Schüler daran, die ihnen zugemutete Autonomie und Verantwortung beim selbständigen Lernen zu übernehmen?

6.2 Konzeption der eigenen Untersuchung

Diese Forschungslücken führen zur Konzeption der eigenen Untersuchung, die auf eine detaillierte Beschreibung und Erklärung von *interindividuellen Unterschieden* zwischen Schülern in ihrem Umgang mit der gesteigerten Autonomie beim selbst organisierten Lernen am Gymnasium durch die Berücksichtigung der *subjektiven Sichtweisen und Vorstellungen der Lernenden* abzielt. Dieses Forschungsinteresse lässt sich damit begründen, dass noch nicht ausreichend bekannt ist, welche persönlichen Eigenschaften und Vorstellungen der Lernenden – neben den bekannten kognitiven, metakognitiven und motivationalen Voraussetzungen – für Differenzen zwischen Schülern beim selbständigen Lernen am Gymnasium verantwortlich sind (s. Forschungslücke 1). Um diese Unterschiede zwischen den Schülern analysieren zu können, soll analog zum Vorgehen der im Forschungsstand in

Kapitel 2.4.2 präsentierten Studien in dieser Untersuchung eine *Typologie von Lernern* erarbeitet und aufgrund ihrer charakteristischen Eigenschaften beschrieben werden.

Die *Stichprobe* für die Bildung dieser Typologie und die Untersuchung dieser Differenzen bilden aufgrund des geringen Forschungsstands auf der Sekundarstufe II Schüler der deutschsprachigen Gymnasien des Kantons Bern (s. Forschungslücke 2). Diese Schüler wurden zu ihrem selbständigen Lernen im Rahmen von *SOL-Unterrichtseinheiten*, die von Lehrpersonen im Rahmen des Berner SOL-Projekts entwickelt und im regulären Fachunterricht umgesetzt wurden, befragt. Dieser Befragungskontext erlaubt die Untersuchung der Wirkungen des selbst organisierten Lernens in einem *natürlichen Unterrichtssetting*, wodurch die ökologische Validität der Ergebnisse erhöht wird (s. Forschungslücke 3).

Um das Zusammenspiel von *skill* und *will* genauer untersuchen zu können, sind neben einer Erfassung der Nutzung kognitiver und metakognitiver Lernstrategien auch motivationale Variablen (Selbstwirksamkeit, Kausalattribution, motivationale Zielorientierung, motivationale Regulation) ein Hauptfokus der Untersuchung. Zur multi-methodalen Erfassung der Lernstrategienutzung werden dabei sowohl Fragebögen als auch Interviews eingesetzt. Die quantitativen und qualitativen Daten erlauben die Untersuchung sowohl des Wissens als auch der Anwendung von Lernstrategien beim selbständigen Lernen in konkreten Unterrichtssituationen im Fachunterricht und vermeiden eine reduktionistische Betrachtung einer mono-methodalen und dekontextualisierten Erfassung der Strategienutzung (s. Forschungslücke 4).

In der vorliegenden Studie wird davon ausgegangen, dass ein zentraler Schlüssel zur Erklärung der Differenzen zwischen den Schülern in der *subjektiven Perspektive der Lernenden auf die Phänomene des Lehrens und Lernens* liegt (s. Forschungslücke 5). Es wird angenommen, dass grundlegende persönliche Lernvorstellungen die Wahrnehmung und das Verhalten der Schüler beim selbst organisierten Lernen beeinflussen (s. Kap. 4). Die Untersuchung der vorliegenden Dissertation setzt damit an der Studie von Wolfensberger et al. (2017) an, da davon ausgegangen wird, dass «grundlegende Lernorientierungen» (Wolfensberger et al. 2017, S. 226), generelle Auffassungen von Lehren und Lernen sowie Vorstellungen und Rollenerwartungen in Bezug auf das Lehren und Lernen im gymnasialen Unterricht Bindeglieder sind, die das Zusammenspiel von Motivation und Kognition beim selbstständigen Lernen teilweise erklären können. Es wird davon ausgegangen, dass grundsätzliche Überzeugungen, was gutes Lernen «ausmacht» und wer welche Aufgaben beim schulischen Lehren und Lernen zu erfüllen hat, das Verhalten beim selbst organisierten Lernen entscheidend beeinflussen.

Zur Untersuchung dieser subjektiven Vorstellungen der Schüler dient ein *qualitativer Ansatz* anhand einer kleineren Stichprobe, der den Befragten erlaubt, ihre Sichtweise in Interviews in eigenen Worten zu formulieren. Diese qualitative Vertiefungsstudie nimmt Bezug auf eine quantitative Teilstudie, die Unterschiede zwischen den Schülern an einer grösseren Stichprobe aufzeigen kann. Diese triangulatorische Verknüpfung quantitativer und qualitativer Daten in einem Mixed-Methods-Design erlaubt es, verschiedene Perspektiven auf das

Phänomen des selbst organisierten Lernens zu richten, um ein möglichst umfassendes Verständnis zu erhalten (s. Forschungslücke 5).

6.3 Forschungsfragen

Auf der Basis dieser konzeptionellen Überlegungen lassen sich nun die Forschungsfragen der eigenen Untersuchung formulieren. Teddlie und Tashakkori (2009, S. 129) postulieren, dass für Mixed-Methods-Studien mindestens zwei Forschungsfragen notwendig sind: eine für den qualitativen und eine für den quantitativen Teil. Insgesamt muss dabei klar begründet werden, weshalb sowohl ein quantitativer als auch ein qualitativer Teil benötigt wird, um diese Fragen zu beantworten. Dazu sind insbesondere Forschungsfragen geeignet, die miteinander verbundene quantitative und qualitative Aspekte kombinieren, z.B. Fragen nach dem *Was* und *Wie* bzw. *Was* und *Warum* eines Phänomens. In Bezug auf das Framing der Forschungsfragen einer Mixed-Methods-Studie wird empfohlen, eine übergreifende Frage zu formulieren, die die Teilfragen des quantitativen und qualitativen Teils umfasst (vgl. Teddlie und Tashakkori 2009, S. 133). Die übergreifende Forschungsfrage, die den Rahmen für diese hier skizzierte Untersuchung bildet, lautet:

Welche differenziellen Effekte zeigen Unterrichtseinheiten zur Förderung des selbst organisierten Lernens am Gymnasium auf die Wahrnehmung, die Motivation und das Verhalten von Schülern mit unterschiedlichen Voraussetzungen und wie lassen sich die interindividuellen Unterschiede erklären?

Der Kern der Frage ist dabei, welche persönlichen psychologischen Merkmale, Einstellungen und Vorstellungen dazu beitragen, dass die Schüler die «Autonomiezumutung» beim selbst organisierten Lernen am Gymnasium annehmen und sich auf diese Form des Lernens einlassen bzw. welche Voraussetzungen und Einstellungen der Lernenden dabei hinderlich sind. Es kann vermutet werden, dass die Wahrnehmung und die Wirkung des selbst organisierten Lernens auf die Schüler dann ideal sind, wenn das Lernsetting die grundlegenden psychologischen Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenzerleben und sozialem Eingebundensein erfüllt (s. Kap. 3.3.5) und wenn es zu den allgemeinen Vorstellungen von Lernen und Lehren der Schüler «anschlussfähig» bzw. kompatibel ist (s. Kap. 4.2.2). Kritisch ist es, wenn einerseits eine Befriedigung dieser Grundbedürfnisse ausbleibt, da sich Schüler überfordert, alleine gelassen oder von der Lehrperson kontrolliert fühlen, oder andererseits ein zu grosser Bruch zwischen den Vorstellungen der Schüler und der praktizierten Form des Lehrens und Lernens im SOL-Unterricht vorhanden ist. Mit der vorliegenden Arbeit soll versucht werden, diese plausible, aber bisher empirisch kaum belegte Annahme für das selbst organisierte Lernen am Gymnasium in der Schweiz zu untersu-

chen. Diese Fragestellung wird sowohl in einem quantitativen wie auch in einem qualitativen Untersuchungsteil bearbeitet.

Die *quantitative Studie* der vorliegenden Untersuchung dient dazu, auf der Basis einer umfassenden Stichprobe Differenzen zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Schülern beim selbständigen Lernen zu identifizieren und zu beschreiben. Es wird dazu folgende Fragestellung untersucht:

1. Inwiefern unterscheiden sich selbstwirksame und weniger selbstwirksame Schüler in Bezug auf psychologische Voraussetzungen, die Wahrnehmung des Unterrichts und die Lernstrategienutzung beim selbst organisierten Lernen am Gymnasium?

Diese Fragestellung wird anhand folgender Detailfragen, die zur Strukturierung der Ergebnisse in Teil III dienen, bearbeitet:

- 1a. Welche Unterschiede bestehen zwischen Schülern verschiedener Lernertypen mit hoher bzw. geringer Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug auf die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts? (s. Kap. 10.1)
- 1b. Wie unterscheiden sich diese Lernertypen hinsichtlich ihrer Lernmotivation und Anstrengung während des SOL-Unterrichts? (s. Kap. 10.2)
- 1c. Wie schätzen diese Lernertypen ihre schulischen Fähigkeiten ein, welche Leistungen erwarten und welche Noten erhalten sie? (s. Kap. 10.3)
- 1d. Welche grundlegenden Lernzugänge und psychologischen Lernvoraussetzungen weisen die Lernertypen auf? (s. Kap. 10.4)
- 1e. Welche Lernstrategien nutzen die Lernertypen im regulären Fachunterricht und im SOL-Unterricht? (s. Kap. 10.5)
- 1f. Wie entwickeln sich die Fähigkeitsselbstschätzungen der Lernertypen während des SOL-Unterrichts? (s. Kap. 10.6)

Die *qualitative Studie* baut gemäss der Logik einer Vertiefung auf diesen quantitativen Erkenntnissen auf und zielt anhand einer kleineren Stichprobe von Fällen jeden Lernertyps auf eine Erklärung der quantitativ vorgefundenen Differenzen zwischen den Schülern durch die Berücksichtigung der *subjektiven Perspektive* der Lernenden ab:

2. Wie begründen die Schüler ihre individuelle Wahrnehmung des SOL-Unterrichts und ihren Umgang mit den Anforderungen des selbst organisierten Lernens am Gymnasium?

Diese Fragestellung soll auf der Basis von Schülerinterviews anhand folgender Detailfragen bearbeitet werden:

- 2a. Welche Aspekte der SOL-Unterrichtseinheiten wurden von den Schülern positiv, welche negativ beurteilt? (s. Kap. 11.1.1)
- 2b. Welche Ursachen nennen die Schüler für ihre Motivation während der SOL-Unterrichtseinheit? (s. Kap. 11.1.2)
- 2c. Wie verantwortlich fühlen sich die Schüler für den Erfolg des selbständigen Lernens? (s. Kap. 11.1.3)
- 2d. Wie erleben die Schüler die Kooperation mit Mitschülern und Lehrpersonen beim selbständigen Lernen? (s. Kap. 11.1.4)
- 2e. Wie gehen die Schüler mit auftretenden Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen um? (s. Kap. 11.2.1)
- 2f. Wie erklären sich Schüler ihre Schwierigkeiten und Misserfolge beim selbst organisierten Lernen? (s. Kap. 11.2.2)
- 2g. Welche Lernstrategien wenden Schüler beim selbständigen Lernen an? (s. Kap. 11.2.3)

Schliesslich soll mit einer dritten qualitativen Fragestellung die Beziehung der interindividuellen Differenzen beim selbst organisierten Lernen mit allgemeinen Vorstellungen von Lernen und Lehren untersucht werden:

3. Welche subjektiven Vorstellungen von Lehren und Lernen haben die Schüler und inwiefern korrespondieren diese mit den interindividuellen Unterschieden im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen?

- 3a. Über welche generellen Vorstellungen zur Bedeutung von «Lernen» verfügen die Schüler? (s. Kap. 11.3.1)
- 3b. Wodurch ist aus Schülersicht das Lernen in der Schule gekennzeichnet? (s. Kap. 11.3.2)
- 3c. Welche Voraussetzungen sind aus Schülersicht für das (selbständige) Lernen notwendig? (s. Kap. 11.3.3)
- 3d. Betrachten die Schüler ihre Lernfähigkeiten als angeboren oder entwicklungsfähig? (s. Kap. 11.3.4)
- 3e. Welche Einstellung haben die Schüler gegenüber der Inanspruchnahme von Hilfe beim selbständigen Lernen? (s. Kap. 11.3.5)
- 3f. Was erwarten die Schüler von einer guten Lehrperson? (s. Kap. 11.4.1)
- 3g. Wer ist aus Schülersicht für den schulischen Lernerfolg verantwortlich? (s. Kap. 11.4.2)
- 3h. Welche Unterrichtsformen werden von den Schülern bevorzugt? (s. Kap. 11.4.3)

7 Methodologische Grundlagen und Forschungsdesign

Wie bereits erwähnt wurde, ist das Forschungsdesign dieser Dissertation als Mixed-Methods-Studie angelegt, d.h. als «[...] Untersuchungsplan, bei dem qualitative und quantitative Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung kombiniert werden» (Kelle 2014, S. 271). Nach Jahrzehnten einer polarisierenden Debatte um die Inkompatibilität bzw. Überlegenheit einer der beiden Methoden (vgl. exemplarisch Guba und Lincoln 1994) hat sich die Kombination qualitativer und quantitativer Methoden mittlerweile als legitimer eigenständiger forschungsmethodischer Zugang neben einem monomethodischen quantitativen bzw. qualitativen Zugang etabliert.

«Es scheint heute ein Allgemeinplatz zu sein, zu betonen, dass qualitative und quantitative Ansätze keinen Gegensatz darstellen [...]. Immer öfter wird von einer unsinnigen Dichotomie, einem unfruchtbaren Gegensatz, einer falschen Gegenüberstellung gesprochen» (Mayring 2001, Abs. 3).

Qualitative wie auch quantitative Methoden weisen gleichermaßen Stärken und Schwächen auf. Analysestrategien sollten daher gezielt dort eingesetzt werden, wo ihre Stärken liegen (vgl. Kelle 2008, S. 15; Mayring 2001, Abs. 5). Gläser-Zikuda und Mitarbeitende halten die «Integration quantitativer und qualitativer Forschungsperspektiven» gar für «erforderlich», da das erziehungswissenschaftliche Feld «zu komplex und zu dynamisch» ist, als dass ein monomethodischer Zugang ausreichend wäre (Gläser-Zikuda et al. 2012, S. 7). Auch Mayring (2010) fordert eine Überwindung des Gegensatzes und der polemisch geführten Kontroverse bezüglich der Überlegenheit der einen gegenüber der anderen Methode. Er sieht quantitative und qualitative Methoden nicht als Gegensätze, sondern als aufeinander folgende Forschungsschritte, die in demselben Forschungsprozess miteinander verbunden werden können (vgl. Mayring 2001).

Das quantitative und das qualitative Forschungsparadigma verfolgen jedoch unterschiedliche Forschungsziele und orientieren sich daher an divergierenden Qualitätsstandards:

«So definiert die quantitative Tradition die Beobachterunabhängigkeit bzw. Objektivität der Datenerhebung und -auswertung, die Theoriegeleitetheit des Vorgehens und die statistische Verallgemeinerbarkeit der Befunde als zentrale Ziele des Forschungsprozesses; Vertreter der qualitativen Tradition stellen dahingegen die Erkundung der Sinnsetzungs- und Sinndeutungsvorgänge der Akteure im Untersuchungsfeld, die Exploration kultureller Praktiken und Regeln und die genaue und tiefgehende Analyse und Beschreibung von Einzelfällen in den Mittelpunkt ihrer Forschungsbemühungen» (Kelle 2008, S. 13).

Diese unterschiedlichen Ziele sind forschungspraktisch nur schwer miteinander vereinbar: Während Objektivität und Verallgemeinerbarkeit grosse Fallzahlen und eine möglichst standardisierte Datenerhebung voraussetzen, verlangt die Sinnrekonstruktion im Rahmen

qualitativer Ansätze ein offenes, wenig standardisiertes Vorgehen anhand einer vertieften Analyse weniger Fälle (vgl. Kelle 2008, S. 13). Es greift daher zu kurz, Mixed Methods naiv als Kombination des «Besten aus zwei Welten» zu verstehen. Es bleibt dabei nämlich unklar, wie quantitative und qualitative Elemente in einem Forschungsprozess konkret miteinander in Beziehung gesetzt werden.

Auf dieser methodologischen Grundlage soll nun das Forschungsdesign der vorliegenden Dissertation hergeleitet werden. Dabei sollen Antworten auf folgende Fragen gegeben werden:

- Wie können qualitative und quantitative Methoden im Sinne unserer Fragestellung sinnvoll kombiniert werden?
- Welches Ziel wird damit verfolgt?
- Auf welche methodologische Grundlage stützt sich das gewählte Vorgehen?
- Wie und wann sollen die Ergebnisse des qualitativen und quantitativen Forschungsteils miteinander in Beziehung gesetzt werden?
- Wie ist mit allfällig widersprüchlichen Ergebnissen aus den beiden Forschungsteilen umzugehen?

Es werden dazu in den folgenden Kapiteln die zwei zentralen Begriffe *Mixed Methods* und *Triangulation* erläutert und voneinander abgegrenzt. Ausgangspunkt bilden dabei grundsätzliche Überlegungen zur Kombinierbarkeit qualitativer und quantitativer Forschungsansätze (7.1). Anschliessend werden verschiedene Varianten von Triangulation bzw. Mixed Methods vorgestellt (7.2). Danach wird eine Typologie von Forschungsdesigns beschrieben, in der das methodische Vorgehen dieser Studie verortet wird (7.3). In einem weiteren Teil werden theoretische Überlegungen zur Stichprobenbildung für quantitative, qualitative und Mixed-Methods-Studien präsentiert (7.4). Ein Fazit und Ausblick schliessen dieses Kapitel ab (7.5). Dieser Teil leitet zum nächsten Kapitel über, in dem die Realisierung des Forschungsdesigns auf der Basis der vorgestellten methodologischen Grundlagen überblickartig dargestellt wird.

7.1 Mixed Methods – von der Inkompatibilitäts- zur Kompatibilitätsthese

In der ersten Ausgabe des *Journal of Mixed Methods Research* definierten Tashakkori und Creswell den Begriff *Mixed Methods* als «research in which the investigator collects and analyzes data, integrates the findings, and draws inferences using both qualitative and quantitative approaches or methods in a single study or program of inquiry» (Tashakkori und Creswell 2007, S. 4).

Mixed Methods hat sich in den 1980er Jahren als eigenständige Forschungsrichtung im Gegensatz zu einem rein quantitativen oder qualitativen Zugang entwickelt. In der For-

schungspraxis wurde die Integration qualitativer und quantitativer Daten jedoch bereits früher eingesetzt.⁷⁰ Die Diskussion um Mixed Methods als drittes methodologisches Paradigma wurde angeregt durch den *Methodenstreit* zwischen Vertretern qualitativer und quantitativer Methoden in den Sozialwissenschaften (ca. 1975–1995). Dieser Streit mündete in die Formulierung der *Inkompatibilitätsthese*: Die Verbindung von qualitativen und quantitativen Methoden wurde abgelehnt, da davon ausgegangen wurde, dass sich die diesen Methoden zugrunde liegenden Wirklichkeitsauffassungen nicht vereinbaren lassen. Diese These postulierte dabei eine Eins-zu-eins-Verbindung der erkenntnistheoretischen Paradigmen mit den zu wählenden Methoden. Daraus wurde geschlossen, dass sich unterschiedliche Methoden nicht kombinieren lassen, wenn die Annahmen der ihnen zugrunde liegenden Paradigmen nicht in Einklang gebracht werden können (Teddlie und Tashakkori 2009, S. 15).

Kenneth Howe (1988), ein wichtiger Vorreiter von Mixed Methods, entgegnete diesem Argument die *Kompatibilitätsthese*. In seinem Artikel *Against the Quantitative–Qualitative Incompatibility Thesis or Dogmas Die Hard* proklamiert er die Kombinierbarkeit von qualitativen und quantitativen Methoden mit folgenden Argumenten:

In der Forschungspraxis werden Unterschiede zwischen quantitativer und qualitativer Forschung hauptsächlich durch verschiedene Forschungsinteressen und Entscheidungen, wie diese am besten zu verfolgen sind, bedingt (vgl. Howe 1988, S. 10). Diese Entscheidungen sind auch in der quantitativen Forschung nur zu einem geringen Teil rein mechanisch. Auf der Ebene der Daten, des Forschungsdesigns, der Analyse und der Interpretation der Ergebnisse kommt auch eine quantitative Studie nicht ohne «qualitative» Elemente aus, wenn darunter nichtmechanische, interpretative Schritte verstanden werden. Qualitative und quantitative Zugänge werden somit nicht als unvereinbar, sondern als untrennbar miteinander verbunden aufgefasst:

«Both kinds of researchers [= qualitative and quantitative, R.H.] construct arguments based on their evidence, ever wary of alternative interpretations of their data. Statistical analyses are merely instances of mechanical inferences in a much larger set of knowledge claims, assumptions, and instances of nonmechanical inferences. The interpretation of research results is thus at most highly qualitative (nonmechanistic) or highly quantitative (mechanistic). That is, actual studies invariably mix kinds of interpretation, and whether a given study is dubbed «quantitative» or «qualitative» is a matter of emphasis» (Howe 1988, S. 10).

Das Prinzip, dass ontologische und epistemologische Paradigmen die Wahl einer spezifischen Forschungsmethode eins zu eins bestimmen, ist laut Howe (1988) darüber hinaus

70 Das sicherlich bekannteste Beispiel stellt die Studie «Die Arbeitslosen von Marienthal» (Jahoda et al. 1975) dar, in der die psycho-sozialen Auswirkungen der Langzeitarbeitslosigkeit infolge einer Fabrikschließung in Gramatneusiedl, einem Ort in der Nähe von Wien, mit einer Vielzahl von quantitativen und qualitativen Forschungsinstrumenten (etwa psychologische Tests, Dokumentanalysen, teilnehmende Beobachtungen, Interviews etc.) untersucht wurden. Daneben werden auch die Hawthorne-Studie oder das Gefangenexperiment von Philip G. Zimbardo als Beispiele für Mixed Methods genannt (vgl. Kelle 2014, S. 271).

nicht haltbar. Er plädiert vielmehr für ein wechselseitiges Verhältnis von Forschungsmethoden und Paradigmen: Paradigmen müssen ihre Nützlichkeit damit beweisen, inwiefern sie fähig sind, erfolgreich eingesetzte Forschungsmethoden anzuregen, bzw. inwiefern sie selbst von diesen Methoden angeregt werden können (vgl. Howe 1988, S. 10).⁷¹ Zusammenfassend vertritt Howe die Position, dass in der erziehungswissenschaftlichen Forschung auf der Ebene der Daten, des Forschungsdesigns, der Analyse und der Interpretation der Ergebnisse immer schon quantitative und qualitative Zugänge in unterschiedlicher «Dosierung» gemischt wurden. In seiner Deutung ist die methodologische Diskussion fortgeschritten in eine «postpositivistische» Ära, die nicht mehr durch die Tyrannei abstrakter epistemologischer Positionen geprägt ist. Er schliesst seinen Artikel daher mit der Forderung: «It is high time to close down the quantitative *versus* qualitative conversation» (Howe 1988, S. 15, Hervorh. i. Orig.).

Teddlie und Tashakkori (2009) plädieren daher für einen grösseren Dialog zwischen quantitativen, qualitativen und Mixed-Methods-Forschern und weisen jedem der drei Zugänge einen hohen wissenschaftlichen Wert für das Verstehen komplexer sozialer Phänomene zu. Ihr Plädoyer spricht sich für die Wahl der am besten geeigneten Methode in Abhängigkeit von der Forschungsfrage aus. Einige Forschungsfragen legen nach Auffassung der Autoren einen quantitativen, andere einen qualitativen und wieder andere einen Mixed-Methods-Zugang nahe (vgl. Teddlie und Tashakkori 2009, S. 16). Folgt man der Argumentation Kelles (2001), so eignen sich quantitative Methoden für die Beschreibung sozialer Strukturen auf der Makroebene, während für das Verstehen von Interpretationen und Handlungen von Individuen auf der Mikroebene qualitative Methoden notwendig sind (s. Kap. 7.2.1).

Bei der Wahl eines Mixed-Methods-Ansatzes spielt demnach die *Integration* des qualitativen und quantitativen Untersuchungsstrangs⁷² eine zentrale Rolle (vgl. Tashakkori und Creswell 2007, S. 3 f.). Teddlie und Tashakkori (2006) unterscheiden daher zwischen *mixed studies*, die eine Integration der beiden Forschungsstränge auf verschiedenen Ebenen und zu verschiedenen Zeitpunkten im Forschungsprozess vollziehen, und *quasi-mixed studies*, bei denen keine Integration der Erkenntnisse aus den voneinander getrennten qualitativen und quantitativen Forschungssträngen stattfindet. Es soll nun genauer auf die Aspekte der

71 Howe illustriert dieses Argument mit der Geschichte eines Betrunkenen, der unter dem Schein einer Strassenlaterne nach seinen Schlüsseln sucht, die er in einiger Entfernung davon verloren hatte. Auf die Frage, weshalb er nicht dort suche, wo er sie fallengelassen habe, antwortete er: «Hier ist es heller!» (vgl. Kaplan 1964, S. 11, zit. n. Howe 1988, S. 13). Das Vorgehen des Betrunkenen wird mit der Position der Inkompatibilitätsthese gleichgesetzt: Das «Licht» bzw. das Paradigma bestimmt, wonach gesucht werden kann und wo. Diese «Tyrannei der Methode» (Bernstein 1983) wird abgelehnt zu Gunsten einer pragmatischen Position, die ein wechselseitiges Abgleichen von methodischem Zugang und erkenntnistheoretischer Position verlangt (vgl. Howe 1988, S. 13).

72 Als Untersuchungsstrang (engl. *study strand*) wird ein eigenständiger Teil einer Untersuchung bezeichnet, der sich in die Etappen Konzeptualisierung, Analyse und Schlussfolgerung gliedern lässt (vgl. Teddlie und Tashakkori 2009, S. 144 f.).

Integration qualitativer und quantitativer Ergebnisse eingegangen werden, indem die Bedeutung des Begriffs *Triangulation* genauer thematisiert wird.

7.2 Triangulation – Mittel zur Integration qualitativer und quantitativer Ergebnisse

Christian Erzberger und Udo Kelle (2007) adressieren das Problem, dass es immer noch geringe methodologische Richtlinien für die Integration qualitativer und quantitativer Ergebnisse gibt. Sie diskutieren daher in ihrem Artikel drei verschiedene Arten der Kombination qualitativer und quantitativer Ergebnisse in Mixed-Methods-Designs und leiten daraus allgemeine Richtlinien für die Integration qualitativer und quantitativer Ergebnisse ab.⁷³

Ausgangspunkt ihrer Überlegungen bildet der Begriff der *Triangulation*, der eine populäre Verbreitung in der sozialwissenschaftlichen Methodendiskussion erhalten hat (vgl. Denzin 1978; Fielding und Fielding 1986; Flick 1991; 1992; 1998; Lamnek 1995). Der Begriff *Triangulation* wird gemäss Tashakkori und Teddlie (2007) so häufig und verschieden verwendet, dass er praktisch nichts mehr aussagt. Triangulation erscheint als eine Methode mit beinahe talismanartigem Charakter («near-talismatic method», Miles und Huberman 1994, S. 266), die dazu verwendet wird, die Differenzen zwischen qualitativen und quantitativen Methoden aufzulösen. Sie definieren den Begriff als die «Kombinationen und Vergleiche verschiedener Datengrundlagen, Erhebungs- und Auswertungsverfahren, Forschungsmethoden und/oder Inferenzen am Ende einer Studie» (Tashakkori und Teddlie 2007, S. 674). Mit dieser weiten Begriffsdefinition versuchen sie, der Verwendung in der Forschungsliteratur gerecht zu werden, stellen aber selbst die Frage, ob eine derart breite Definition überhaupt noch einen Informationsgehalt hat.

Triangulation und Mixed Methods sind verwandte Begriffe, die oft nicht ganz trennscharf verwendet werden. Im Methoden-Lexikon der Sozialwissenschaften wird argumentiert, dass der Begriff Triangulation wesentlich umfassender ist:

73 Erzberger und Kelle gehen von der Annahme aus, dass ein qualitativer und ein quantitativer Forschungsstrang unabhängig voneinander durchgeführt werden und erst am Schluss eine Integration der Ergebnisse stattfindet. Eine bereits frühere Triangulation von quantitativen und qualitativen Methoden in den Phasen der Konzeptualisierung und Datenerhebung bzw. -analyse, wie sie beispielsweise in einem *fully integrated mixed design* (Teddlie und Tashakkori 2009, S. 156 ff.) stattfindet, wird damit nicht explizit berücksichtigt. Da in der vorliegenden Dissertation eine Integration der Ergebnisse des qualitativen und quantitativen Forschungsteils erst am Schluss vollzogen werden soll, wird auf eine frühere Verknüpfung nicht im Detail eingegangen.

«Unter Triangulation wird die Kombination von unterschiedlichen Datenquellen, Theorien oder Methoden verstanden. Der Einsatz von Mixed Methods Designs stellt also eine bestimmte Art der Methodentriangulation dar» (Kelle 2014, S. 272).⁷⁴

Triangulation wurde ursprünglich als «Validierungsstrategie» zur Untermauerung empirischer Erkenntnisse verstanden und kann allgemein als «Nutzung verschiedener Perspektiven bzw. Standpunkte, um ein vielschichtiges Verständnis über den Forschungsgegenstand zu erhalten» (Mey 2014, S. 414), definiert werden. Mit Bezug auf Denzin (1978) werden meist folgende Formen unterschieden:

- a. Daten-Triangulation (*data triangulation*): Nutzung verschiedener Datenquellen (unterschiedliche Erhebungszeiten, Orte, Personen oder Quellen)
- b. Forschenden-Triangulation (*investigator triangulation*): Einsatz verschiedener Forschender während der Datenerhebung und -auswertung (mit dem Ziel, den Bias durch die forschende Person zu minimieren)
- c. Theorien-Triangulation (*theory triangulation*): Analyse eines Phänomens im Lichte verschiedener Theorien oder Hypothesen
- d. Methodologische Triangulation (*methodological triangulation*): Einsatz unterschiedlicher Methoden zur Untersuchung eines Phänomens. Hierbei kann zwischen *within-method* (Kombination innerhalb einer Methodengruppe) und *between-method* (Anwendung verschiedener Methoden) unterschieden werden.

Mixed Methods entspricht somit in der Klassifikation von Denzin der methodologischen *Between-Method-Triangulation*. Erzberger und Kelle (2007) stellen fest, dass der Begriff *Triangulation* bei seiner metaphorischen Verwendung in den Sozialwissenschaften von seiner ursprünglichen Bedeutung in der trigonometrischen Landvermessung abweicht. Er bezeichnet dort die Bestimmung der Lage eines dritten Punkts durch das Messen zweier bekannter Punkte (s. Abb. 14). Durch das Messen der Distanz der bekannten Punkte A und B sowie der Winkel α und β kann nach dem Gesetz der Euklidischen Geometrie der Winkel γ bestimmt werden und über den Sinussatz die Distanzen AC bzw. BC.

74 Neben dieser Position finden sich jedoch in der Literatur auch andere. Bergman (2011, S. 272) spricht von drei Positionen: Triangulation als Subset von Mixed Methods, Mixed Methods als Subset von Triangulation sowie Mixed Methods und Triangulation als Synonyme.

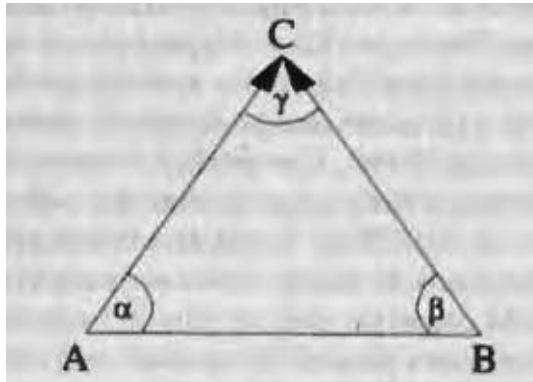


Abbildung 14 Triangulation in der Landvermessung (Erzberger und Kelle 2007, S. 459)

In der methodologischen Diskussion erhielt der Begriff Triangulation hingegen zwei verschiedene Bedeutungen, die beide von der ursprünglichen Verwendung abweichen:

1. *Konvergenz*: In dieser Verwendung zielt Triangulation darauf ab, die Validität eines Ergebnisses durch den Einsatz weiterer Ergebnisse zu untermauern. Kommen mehrere Methoden zum selben Ergebnis, so wird dies als Indiz einer breiter abgestützten Erkenntnis gewertet. So argumentiert bereits Denzin (1978): Er betrachtet eine Hypothese, die eine Serie von Tests mit verschiedenen Methoden «überlebt» hat, als valider als eine Hypothese, die nur durch einen Test mit einer Methode überprüft wurde. Dieses Verständnis von Triangulation wurde jedoch von vielen Autoren kritisiert (vgl. z.B. Fielding und Fielding 1986; Flick 1991; 1992; 1998; Lamnek 1995). Als Kritikpunkte wurde vorgebracht, dass eine Vielzahl von Methoden nicht unbedingt zu einem valideren Ergebnis führt, da unterschiedliche Methoden von unterschiedlichen theoretischen Annahmen oder gar unterschiedlichen erkenntnistheoretischen Positionen ausgehen und damit unterschiedliche empirische Phänomene generieren. Die Wahl inkompatibler Methoden kann daher auch zu Fehlern oder widersprüchlichen Ergebnissen führen. Die Annahme, dass eine reine Konvergenz von Ergebnissen ein Zeichen der Validität darstellt, wurde ebenfalls in Frage gestellt, da Ergebnisse verschiedener Methoden durch ähnliche theoretische Grundannahmen in derselben Weise verfälscht sein können (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 461).
2. *Komplementarität*: Eine alternative Interpretation von Triangulation geht davon aus, dass verschiedene Methoden verschiedene Zugänge darstellen und dazu auch zu unterschiedlichen, aber sich ergänzenden Perspektiven auf ein Phänomen führen, ähnlich den Teilen eines Puzzles oder eines dreidimensionalen Körpers, der von verschiedenen Seiten mit einem Scheinwerfer beleuchtet wird. Triangulation verspricht in dieser Lesart, ein umfassenderes Bild des empirischen Phänomens durch verschiedene Perspektiven zu ermöglichen.
3. *Notwendige Kombination*: In der ursprünglichen Begriffsverwendung in der Trigo-

nometrie setzt Triangulation voraus, dass mehrere Messungen notwendig sind, um die Position eines Landpunkts zu bestimmen: Beispielsweise liefert eine Messung der Distanz zwischen A und B noch keinen Hinweis auf die Position von C. Eine zweite Messung (z.B. der Winkel α und β) stellt daher eine notwendige Bedingung dafür dar, dass die Position von C ermittelt werden kann. Trigonometrisch dient diese zweite Messung daher weder der *Validierung* der ersten noch liefert sie eine *komplementäre Perspektive* zu dieser. Sie ist schlicht *notwendig*, um die Position von C zu ermitteln. Beide zuvor genannten Verwendungsarten des Begriffs haben sich damit von der ursprünglichen Bedeutung entfernt. Bezogen auf die Kombination qualitativer und quantitativer Methoden argumentieren die Autoren daher, dass die ursprüngliche Begriffsbedeutung von Triangulation nur dann erhalten bleibt, wenn sowohl quantitative als auch qualitative Zugänge als *notwendige Bedingungen zur Erklärung eines empirischen Phänomens* betrachtet werden (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 462).

Zusammenfassend kann Triangulation daher nicht als einzelne, klar definierte Methode, sondern als methodologische Metapher mit verschiedenen Bedeutungen verstanden werden. Bei der Integration quantitativer und qualitativer Ergebnisse können dabei Situationen entstehen, in denen sich die Teilergebnisse *bestätigen*, *ergänzen* oder gar *widersprechen* (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 466). Jede dieser Möglichkeiten verlangt nach einer anderen Methode der Triangulation. Ziel dieser Methode ist es dabei jeweils, sinnvolle und nachvollziehbare Verbindungen zwischen den theoretischen Konzepten und den empirischen Daten herzustellen:

1. Im Falle der *Konvergenzstrategie* bedeutet dies, dass ausgehend von einer Theorie Hypothesen aufgestellt werden, die anhand empirischer Daten geprüft werden. Weitere empirische Bestätigungen dieser Hypothesen mittels anderer Methoden sollen die Glaubwürdigkeit der theoretischen Annahmen sowie der ersten Messung erhöhen (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 467).
2. Bei der *Komplementaritätsstrategie* wird davon ausgegangen, dass die angewendeten Methoden die untersuchten Phänomene (zumindest teilweise) selbst erzeugen und unterschiedliche Methoden verschiedene Aspekte eines Phänomens hervorheben (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 469). In diesen Fällen dienen quantitative und qualitative Methoden unterschiedlichen Funktionen und beantworten unterschiedliche Fragen: Während quantitative Methoden z.B. beantworten, welche Handlungen soziale Akteure ausführen, dienen qualitative Methoden dazu, die Frage nach den individuellen Handlungsgründen und -motiven zu klären (z.B.: Wie nehmen die Akteure ihre Situation wahr? Welchen Normen gehorchen sie?). Es wird dabei von der in vielen klassischen und modernen soziologischen Theorien (v.a. in den Werken Webers, Meads, Parsons und Giddens) vertretenen Annahme ausgegangen, dass Handlungen nicht angemessen verstanden werden können, wenn die Intentionen und Wahrnehmungen der Akteure nicht in Betracht gezogen werden. Dieser theoretische Standpunkt legt die Integration quantitativer und qualitativer Methoden zur Erklärung sozialer Phänomene dann nahe, wenn die Intentionen und Wahrnehmungen der Handelnden den For-

schenden nicht bekannt sind (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 473).⁷⁵

3. Bei *widersprüchlichen Ergebnissen* kann weder die Konvergenzstrategie noch die Komplementaritätsstrategie verfolgt werden. Widersprüche müssen aber nicht zwingend als Zeichen eines schlechten Forschungsdesigns gedeutet werden, sondern können Anlässe für neue theoretische Erkenntnisse sein. Die Autoren greifen dazu auf die bereits von Charles Sanders Peirce erwähnte dritte Form der logischen Operation neben der Induktion und der Deduktion zurück, namentlich die *Abduktion*:

«Whereas qualitative induction helps to explain a certain event by subsuming it under an already existing concept or rule, abductive inference serves as a means to discover new and still unknown concepts or rules. The starting point of an abductive inference is a surprising anomalous event that cannot be explained on the basis of previous knowledge. [...]. An abductive inference helps to find a possible explanation for a surprising fact A by generating a new rule C that is applicable to this fact. In conducting a qualitative induction, the researcher looks for an already existing rule (the major premise of a deductive inference), while through abductive inferences such a rule can be newly developed» (Erzberger und Kelle 2007, S. 481).

Abduktion ist im Sinne eines kreativen Prozesses zu verstehen, der Kreativität des Forschers sind dabei jedoch Grenzen gesetzt. Eine Abduktion bedarf immer einer Integration bestehenden Wissens und neuer Erfahrung, birgt jedoch auch gewisse Risiken: Forscher können diese Form missbrauchen, indem sie willkürliche Ad-hoc-Erklärungen generieren, und sie verleitet dazu, nicht haltbare Hilfsannahmen aufzustellen, um bereits widerlegte theoretische Annahmen zu «immunisieren» (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 481).

7.2.1 Welche Methode für welchen Forschungsgegenstand?

Udo Kelle (2001) argumentiert, dass diese verschiedenen Verständnisse von Triangulation nicht als generelle methodologische Modelle zur Integration qualitativer und quantitativer Ergebnisse gelten können, sondern dass jedes Verständnis eine eingeschränkte Nützlichkeit je nach Anwendungskontext hat. Während in einem Fall eine Validierungsstrategie geeignet sein kann, ist im anderen Fall der komplementäre Ansatz passender. Die angewendete Form der Integration qualitativer und quantitativer Methoden (ob auf Komplementarität oder gegenseitige Validierung ausgerichtet) soll dabei jedoch nicht abstrakt auf der Basis epistemologischer Überlegungen und methodologischer Modelle bestimmt werden. Die Wahl eines Vorgehens ist von theoretischen Überlegungen zur Art der Phänomene, die untersucht werden sollen, zu bestimmen (vgl. Kelle 2001, Abs. 38).

Kelle plädiert jedoch dafür, den Begriff «Triangulation» bei der Untersuchung sozialer Phänomene häufiger in der ursprünglichen trigonometrischen Bedeutung zu verwenden, die davon ausgeht, dass beide Zugänge für ein umfassendes Verständnis notwendig sind. Er

⁷⁵ Siehe hierzu auch die Argumentation in Kap. 7.2.1.

argumentiert, dass qualitative und quantitative Daten Informationen auf verschiedenen Ebenen liefern, wobei er quantitativen Methoden der *Makroebene* und qualitative Methoden der *Mikroebene* zuweist:

«Quantitative and qualitative methods usually provide information on different levels of sociological description: quantitative analyses show phenomena on an aggregate level and can thereby allow the description of macrosocial structures. Although qualitative data may also relate to phenomena on a macrosocietal level, their specific strength lies in their ability to lift the veil on social microprocesses and to make visible hitherto unknown cultural phenomena. In order to formulate adequate sociological explanations of certain social phenomena it will often be necessary to combine both types of information, and thus use a ‹trigonometrical› understanding of the triangulation metaphor» (Kelle 2001, Abs. 17).

Bei der Untersuchung sozialer Phänomene stösst die Makroperspektive an ihre Grenzen, wenn es um die Erklärung individueller Handlungen und Bedeutungszuschreibungen geht. Kelle (2001) begründet dies mit der *partiellen Kontingenz sozialer Strukturen* und der daraus resultierenden Fähigkeit von Individuen, individuelle Bedeutungen und Ziele innerhalb sozialer Strukturen zu formulieren. Für die Erklärung sozialer Makrophänomene birgt dies die Schwierigkeit, dass Annahmen über die Handlungen von Individuen auf der Mikroebene gemacht werden müssen. Diese oft implizit gemachten Annahmen betreffen die Orientierungen und Interpretationen der handelnden Individuen und beruhen auf einer «heuristic of common sense knowledge» (Kelle 2001, Abs. 40). Diese Heuristik kann jedoch im Fall der Untersuchung von unvertrauten sozialen Phänomenen gefährlich werden, da sie den Forschenden dazu veranlasst, seine eigenen Normen, Aspirationen und Handlungsmuster zur Deutung der Phänomene zu verwenden. In diesen Fällen kann das nötige lokale Wissen, das zum Verständnis der Handlungen der einzelnen Individuen nötig ist, durch die Erhebung und Analyse qualitativer Daten geschehen (vgl. Kelle 2001, Abs. 41). Gemäss Kelle (2001) ist daher für ein umfassendes Verständnis sozialer Phänomene ein *trigonometrisches Verständnis von Triangulation* am besten geeignet, da es sowohl qualitativen als auch quantitativen Daten eine wichtige Bedeutung bei der Beschreibung und Erklärung eines sozialen Phänomens zuweist:

«This should make the case for a frequent use of an understanding of the triangulation metaphor in its original trigonometrical meaning: the best way to obtain valid explanations of social phenomena is by combining quantitative survey technology on the one hand and ethnographic investigations into the structures of meanings and local knowledge in limited cultural settings on the other» (Kelle 2001, Abs. 43).

Relationsorientierte versus mechansimenorientierte Forschungsstrategie

Ähnlich argumentieren Jochen Gläser und Grit Laudel (2010, S. 26 f.). Sie führen folgende Unterscheidung zweier Forschungsstrategien ein, die beide auf die ursächliche Erklärung von sozialen Handlungen zielen: Die oft als «quantitative», «nomothetisch-deduktive», «theoretetende» bezeichnete Strategie ist darauf ausgerichtet, durch standardisierte Datenerhebungen und statistische Tests nach Kausalzusammenhängen zu suchen. Sie wird

von den Autoren als «*relationsorientierte Strategie*» (Gläser und Laudel 2010, S. 26) bezeichnet. Die Anwendung statistischer Tests erlaubt dabei die Identifikation signifikanter (nicht zufälliger) Zusammenhänge, lässt aber keine Aussage zum zugrunde liegenden Kausalmechanismus, der diesen Zusammenhang hervorbringt, zu. Dafür müssen Annahmen aus anderen empirischen Studien oder aus der Theorie hinzugezogen werden. Im Gegensatz dazu sucht die häufig als «qualitative», «induktive» oder «theoriegenerierend» bezeichnete Forschung durch die Identifikation von Ursachen und Wirkungen nach Kausalzusammenhängen, die unter bestimmten kontextuellen Bedingungen auftreten. Diese von den Autoren als «*mechanismenorientiert*» (Gläser und Laudel 2010, S. 26) bezeichnete Strategie basiert auf der detaillierten Analyse weniger Fälle und kann daher keine Aussage über den Geltungsbereich der entdeckten Kausalmechanismen machen. Die beiden Strategien unterscheiden sich darin, wie man auf der Basis von empirischen Untersuchungen zu kausalen Erklärungen gelangt. Die Autoren sehen diese Strategien dabei als sich ergänzende Ansätze mit komplementären Vor- und Nachteilen:

«Die relationsorientierte Erklärungsstrategie bietet sichere Aussagen über das statistisch signifikante (nicht zufällige) gleichzeitige Auftreten von Phänomenen in einem wohl bestimmten Geltungsbereich, bedarf aber für die Identifizierung von Kausalzusammenhängen zusätzlicher Informationen und ist bei der Aufklärung von Kausalmechanismen relativ hilflos. Die mechanismenorientierte Erklärungsstrategie bietet einen direkten Zugang zu Kausalmechanismen, ist aber unsicher bei der Abgrenzung von deren Geltungsbereich» (Gläser und Laudel 2010, S. 26 f.).

Zwischen diesen Erklärungsstrategien und der Wahl quantitativer und qualitativer Methoden besteht ein Zusammenhang (s. Abb. 15). Dieser ist jedoch nicht streng, da auch jeweils andere Methoden ergänzend eingesetzt werden können. Die qualitative und quantitative Sozialforschung werden daher als «zwei unterschiedliche Wege zum selben Ziel und an diese Wege gebundene zentrale Methoden, die durch andere ergänzt werden können» aufgefasst (Gläser und Laudel 2010, S. 28 f.).

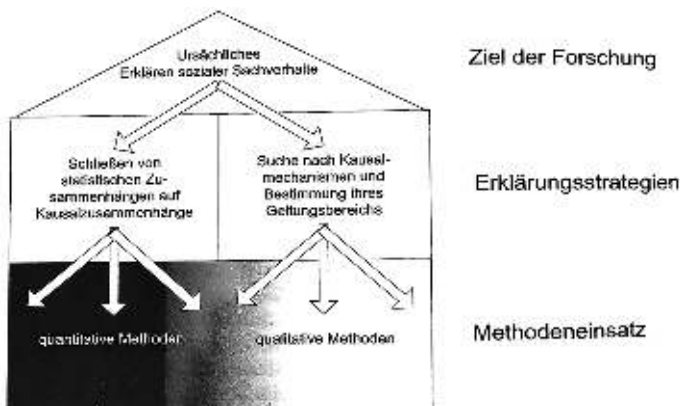


Abbildung 15 Erklärungsstrategien und Methodeneinsatz in der empirischen Sozialforschung (Gläser und Laudel 2010, S. 28)

7.2.2 Empfehlungen für die Integration qualitativer und quantitativer Methoden

Aus den dargestellten Überlegungen können folgende Empfehlungen für die Integration von qualitativen und quantitativen Methoden abgeleitet werden (vgl. Erzberger und Kelle 2007, S. 482):

1. Methoden sind Werkzeuge zur Beantwortung von Forschungsfragen. Daher sollten Methoden in Abhängigkeit und erst nach der Formulierung der Forschungsfragen gewählt werden. Die Wahl einer bestimmten Forschungsmethode sollte nicht bloss aufgrund von Sympathie für eine besondere Schule oder Richtung gefällt werden.
2. Jede Methode ist geeignet für einen spezifischen empirischen Bereich, während dieselbe Methode in einem anderen Bereich nicht zu gehaltvollen Resultaten beiträgt. Während quantitative Methoden geeignet sind, um soziale Phänomene auf einer aggregierten Makroebene zu analysieren, sind qualitative Methoden zur Erklärung individueller Handlungen und Bedeutungszuschreibungen nützlicher. Die Methode sollte daher im Hinblick auf den zu untersuchenden Bereich ausgewählt werden.
3. Es ist immer auf eine genügend starke empirische Absicherung der theoretischen Annahmen zu achten. Es ist zu vermeiden, zusätzliche Annahmen, die nicht empirisch abgestützt werden können, für die Interpretation von Daten und Beziehungen unter Daten zu konstruieren.
4. Es gibt kein methodologisches Modell zur Integration von Ergebnissen, das für alle Situationen gültig ist. Das Konvergenz- sowie das Komplementaritätsmodell haben Stärken und Schwächen, abhängig von der Forschungsfrage und dem empirischen Forschungsgegenstand. Das Ziel der Integration – sei es die wechselseitige Bestätigung von Resultaten oder die Ergänzung durch weitere Aspekte – muss daher auf der Basis theoretischer und inhaltlicher Abwägungen für jedes Forschungsprojekt spezifisch bestimmt werden.
5. Wenn das Ziel der Integration in der gegenseitigen Bestätigung liegt, dann können konvergente Resultate gute Argumente für deren Validität darstellen. Sie können diese Validität jedoch nie vollständig beweisen, da es immer möglich ist, dass die konvergenten Resultate in derselben Weise fehlerbehaftet sind.
6. Die entscheidende Funktion bei einer Kombination von quantitativen und qualitativen Ergebnissen mit dem Ziel der Ergänzung ist es, zusätzliches empirisches Material in einem Forschungsbereich zu erhalten, in dem eine einzelne Methode nicht ausreicht, um die vollständige empirische Basis einer theoretischen Annahme zu untersuchen.
7. Wenn qualitative und quantitative Methoden zu divergenten Ergebnissen führen, sind entweder Fehler bei der Anwendung der Methoden oder in den leitenden theoretischen Annahmen dafür verantwortlich. In letztem Fall müssen diese theoretischen Annahmen angepasst und erneut überprüft werden.
8. Eine solche Anpassung und Überprüfung basiert auf hypothetischen Schlussfolgerungen und ist daher eine riskante Angelegenheit. Dazu müssen Ad-hoc-Hypothesen auf der Grundlage bereits erhobener empirischer Daten generiert werden, die dazu verleiten

ten, die bestehenden Theorien gegen Veränderungen zu «immunisieren» oder weitreichende Spekulationen ohne empirische Absicherung zu entwerfen. Deshalb müssen die neu formulierten Hypothesen entweder den empirischen Gehalt der ursprünglichen Theorie erweitern ohne ihre Konsistenz zu gefährden, oder sie müssen deren Konsistenz erhöhen ohne an empirischem Gehalt zu verlieren. Zusätzlich sollten diese neu formulierten Hypothesen so bald als möglich mit neuem empirischem Material überprüft werden. Schliesslich sollten diese neu formulierten Hypothesen anpassungsfähig an andere etablierte Theorien des Forschungsgegenstands sein.

7.3 Mixed Methods Designs – Varianten der Kombination qualitativer und quantitativer Methoden

Teddlie und Tashakkori (2006) entwickelten eine Typologie zur Beschreibung unterschiedlicher Forschungsdesigns, die auf drei entscheidenden Kriterien beruht (s. Tab. 16):

1. Die Zahl der *methodischen Zugänge*: Unterschieden werden *monomethodische Designs*, die entweder nur quantitative oder ausschliesslich qualitative Methoden verwenden, von *Mixed Methods Designs*, in denen mindestens ein qualitativer und ein quantitativer Zugang kombiniert werden.
2. Die Anzahl der *Forschungsstränge*: *Monostrand Designs* verwenden nur einen Forschungsstrang, während *Multistrand Designs* mehrere Forschungsstränge kombinieren. Diese Kombination kann entweder gleichzeitig (*Concurrent Design*) oder in zeitlicher Abfolge (*Sequential Design*) geschehen. Zusätzlich sind Designs möglich, in denen eine Konvertierung von qualitativen in quantitative Daten oder umgekehrt vollzogen wird (*Conversion Mixed Design*). Nehmen der qualitative und quantitative Forschungsstrang im Forschungsverlauf ständig Bezug aufeinander, so spricht man von einem *Fully Integrated Design*.
3. Die Phase, in der eine *Integration* der Erkenntnisse stattfindet: Eine Integration ist in den Phasen der Konzeptualisierung, der Datenerhebung, der Datenauswertung und der Interpretation bzw. Schlussfolgerung möglich. Während in *Mixed Methods Designs* die Integration in mehr als einer Phase stattfindet, sind in *Quasi-Mixed Designs* zwar zwei methodische Ansätze, aber keine Integration der Ergebnisse vorgesehen.

Tabelle 16 Typologie von Forschungsdesigns – Methods-Strands Matrix (Teddle und Tashakkori 2006, S. 15)

<i>Design Type</i>	<i>Monostrand Designs</i>	<i>Multistrand Designs</i>
Monomethod Designs	<p><i>Cell One</i></p> <p>Monomethod Monostrand Designs:</p> <p>(1) Traditional QUAN Design</p> <p>(2) Traditional QUAL Design</p>	<p><i>Cell Two</i></p> <p>Monomethod Multistrand Designs:</p> <p>(1) Concurrent Monomethod</p> <p>a. QUAN + QUAN</p> <p>b. QUAL + QUAL</p> <p>(2) Sequential Monomethod</p> <p>a. QUAN → QUAN</p> <p>b. QUAL → QUAL</p>
Mixed Methods Designs	<p><i>Cell Three</i></p> <p>Quasi Mixed Mono-Strand Designs:</p> <p>Monostrand Conversion Design</p>	<p><i>Cell Four</i></p> <p>A) Mixed Methods Multistrand Designs:</p> <p>(1) Concurrent Mixed Designs</p> <p>(2) Sequential Mixed Designs</p> <p>(3) Conversion Mixed Designs</p> <p>(4) Fully Integrated Designs</p> <p>B) Quasi-Mixed Multi-Strand Designs:</p> <p>Designs Mixed at the Experiential Stage Only, including the Concurrent Quasi-Mixed Design</p>

Das Forschungsdesign der vorliegenden Studie stellt ein *Sequential Mixed Design* dar, weshalb im Weiteren genauer auf diesen Typ eingegangen wird, während die anderen Typen nicht näher beschrieben werden. Sequential Mixed Designs kombinieren mindestens einen quantitativen und einen qualitativen Teil in einer chronologischen Abfolge (vgl. Tashakkori und Teddlie 2007, S. 687 f.; Teddlie und Tashakkori 2006, S. 21, s. Abb. 16).

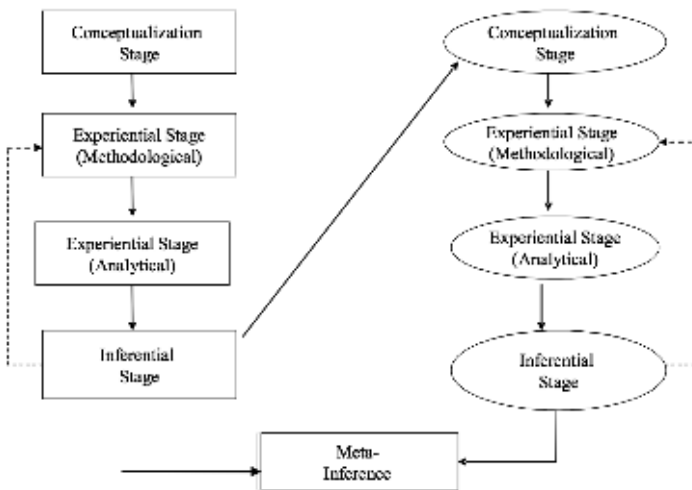


Abbildung 16 Sequential Mixed Design (Teddle und Tashakkori 2006, S. 22)

Mayring (2001) differenziert die sequenziellen Kombinationen von qualitativem und quantitativem Forschungsstrang weiter aus, indem er folgende Funktionen unterscheidet:

1. *Vorstudienmodell*: Die qualitative Phase dient der Gewinnung von Hypothesen, die in einer anschließenden quantitativen Phase überprüft werden. Wenn z.B. offene Interviews durchgeführt werden, um Kategorien für einen Fragebogen zu generieren, dann entspricht dies diesem Modell.
2. *Verallgemeinerungsmodell*: In diesem Modell besitzt die qualitative Teilstudie einen höheren Stellenwert als im Vorstudienmodell. Der qualitative und der quantitative Teil stehen gleichberechtigt nebeneinander, wobei die im zweiten Schritt durchgeführte quantitative Erhebung dazu dient, die qualitativ gewonnenen Erkenntnisse zu verallgemeinern und abzusichern. Wenn z.B. qualitative Ergebnisse einer Fallanalyse einer breiteren, quantitativen Überprüfung in der zu untersuchenden Population unterzogen werden, folgt man diesem Modell.
3. *Vertiefungsmodell*: Bei diesem Vorgehen ist das Verfahren umgekehrt. Auf eine abgeschlossene quantitative Studie folgt eine qualitative Analyse, die zu einem tieferen Verständnis der quantitativen Ergebnisse beitragen soll. Die Ergebnisse sollen damit besser interpretierbar werden, etwa wenn mittels Fallanalysen die Richtung einer möglichen Kausalität, die durch quantitative Korrelationen angedeutet wird, erschlossen werden kann.
4. *Triangulationsmodell*: Dieses Vorgehen stellt die komplexeste Integration qualitativer und quantitativer Analyseschritte dar. Hierbei wird eine Fragestellung aus mehreren Perspektiven mit unterschiedlichen Methoden bearbeitet. Diese müssen dabei nicht zwingend sequenziell eingesetzt werden, sondern können auch simultan oder parallel verlaufen. Dieses Modell entspricht dem *Fully Integrated Design* in der Typologie von Teddlie und Tashakkori (s. Tab. 16).

Tashakkori und Teddlie (2007, S. 687 f.) unterscheiden zusätzlich zwischen *Sequential Mixed Method Designs* und *Sequential Mixed Model Designs*:

- a) *Sequential Mixed Method Designs* gehen von einer gemeinsamen Forschungsfrage (explorativ oder konfirmativ) und zwei Datentypen (qualitativ und quantitativ), die nacheinander erhoben werden, aus. Die Stichproben der beiden Teilstudien sind abhängig voneinander, da beispielsweise Extremfälle aus dem ersten quantitativen Teil für den zweiten qualitativen Teil ausgewählt werden. Der zweite Teil ergibt sich im Verlauf der Datenanalyse des ersten Teils. Ausgangspunkt bildet aber immer eine Forschungsfrage, die auf eine Integration beider Forschungsteile am Schluss abzielt. Daher ist dieses Design nur in den Phasen der Datenerhebung und Auswertung gemischt.
- b) *Sequential Mixed Model Designs* unterscheiden sich davon, da die zu untersuchenden Fragen für den zweiten Teil erst aus den Schlussfolgerungen des ersten Teils entstehen. Der zweite Forschungsstrang dient dazu, die Erkenntnisse des ersten Strangs zu bestätigen bzw. zu widerlegen oder um weitere Erklärungen der Ergebnisse des ersten

Strangs zu erhalten. Der erste Forschungsstrang beinhaltet Datenerhebung, -auswertung und Schlussfolgerungen in einem Ansatz (z.B. quantitativ). Der zweite sammelt neue Daten, die nach der qualitativen Logik analysiert und zu Schlussfolgerungen verdichtet werden. Die finalen Schlussfolgerungen (Meta-Inferenzen) basieren schliesslich auf beiden Strängen, indem sich widersprechende oder bestätigende Teilergebnisse integriert werden.

Das in dieser Dissertation verwendete Vorgehen entspricht dem Mayringschen *Vertiefungsmodell* im Sinne eines *Sequential Mixed Method Designs*. Gemäss Nicole Burzan zielt das Vertiefungsmodell darauf ab, «die quantitativ herausgearbeiteten Zusammenhänge genauer auszuloten, etwa im Hinblick auf einen komplexen (Fall-)Kontext von Wahrnehmungen, Deutungen und Handlungsweisen» (Burzan 2016, S. 40). Es können dabei verschiedene Schwerpunkte gesetzt werden (vgl. Burzan 2016, S. 40 ff.):

1. Eine illustrierende Bestätigung quantitativer Befunde hat keinen weitreichenden Verknüpfungsanspruch, da keine systematische Gegenüberstellung des qualitativen und des quantitativen Materials erfolgt. Die Intention liegt in einer Veranschaulichung der bereits gewonnenen quantitativen Befunde durch qualitative Statements.
2. Bei der Ergänzung und Verfeinerung quantitativer (aggregierter) Befunde ist das Ziel die Erfassung von Bedingungskonstellationen, die für ein bestimmtes Phänomen verantwortlich sind. Durch die qualitativen Daten können dabei Kontexte und Prozesse berücksichtigt werden, die durch die quantitative Analyse ausgeblendet werden.
3. Ein weiterer Schwerpunkt kann die Aufklärung unklarer Befundlagen und (vermeintlicher) Widersprüche in den quantitativen Ergebnissen durch die qualitativen Ergebnisse sein.
4. Das Vertiefungsmodell kann ebenso die Funktion erfüllen, Samplinghinweise für die vertiefende qualitative Phase zu geben, indem durch die quantitative Analyse relevante Kriterien für die Fallauswahl definiert werden.
5. Schliesslich ist ein Vertiefungsmodell dazu geeignet, potenzielle Fehldeutungen aus der ersten, quantitativen Forschungsphase aufzudecken.

Folgende dieser Schwerpunkte wurden bei der konkreten Umsetzung des Vertiefungsdesigns in der vorliegenden Dissertation berücksichtigt:

- Durch die quantitative Analyse konnten relevante Kriterien für die Fallauswahl des qualitativen Teils gefunden werden (s. Kap. 9.1).
- Die qualitativen Daten dienen einerseits der Illustration der quantitativen Befunde, indem quantitative Differenzen zwischen den Lernertypen (s. Kap. 10) auch durch qualitative Statements der Lernenden (s. Kap. 11) untermauert werden sollen.
- Die qualitative Analyse hat andererseits auch den Anspruch, über eine reine Illustration hinauszugehen, indem die quantitativen Daten ergänzt und verfeinert werden. Hierbei soll insbesondere die subjektive Sicht der Lernenden auf ihren Lernprozess, aber auch ihre Auffassungen von gelingendem Lehren und Lernen sowie Rollenerwartungen an Schüler und Lehrpersonen genauer herausgearbeitet werden.

7.4 Repräsentativität vs. Sättigung – Sampling-Strategien in Mixed Methods Designs

«In research, sampling is destiny» (Kemper et al. 2003, S. 275, zit. n. Teddlie und Yu 2007, S. 98).

Da eine adäquate Auswahl der Untersuchungseinheiten für die Beantwortung der Forschungsfragen zentral ist, werden zuerst theoretische Überlegungen zur Stichprobenbildung präsentiert. Anschliessend soll auf dieser Basis die konkrete Sampling-Strategie für den quantitativen und den qualitativen Teil der eigenen Untersuchung dargestellt werden.

Bei der Stichprobenbildung (*Sampling*) stellen sich zwei zentrale Fragen: (1) Wie wird die Auswahl der geeigneten Fälle getroffen und (2) wie viele Personen werden ausgewählt (vgl. Kuckartz 2014, S. 84)? In den Sozialwissenschaften werden dabei drei grundlegende Strategien unterschieden: Wahrscheinlichkeitsauswahl (auch Zufallsauswahl oder *probability sampling*), bewusste Auswahl (auch kriterienbasierte Auswahl oder *purposive sampling*) und willkürliche Auswahl (*convenience sampling*) (vgl. Diekmann 2007, S. 378 ff.; Teddlie und Yu 2007, S. 77 ff.).⁷⁶ Die Wahrscheinlichkeitsauswahl wird dabei meist der quantitativen Forschung und die bewusste Auswahl der qualitativen Forschung zugeordnet. Die willkürliche Auswahl gilt hingegen aus forschungsmethodischer Sicht als mangelhafte Strategie, die zu vermeiden ist (vgl. Kuckartz 2014, S. 85 f.).

Sowohl in der quantitativen als auch in der qualitativen Sozialforschung stellt die *Vermeidung von Verzerrungen* ein zentrales Kriterium der Fallauswahl dar. Bei quantitativen Studien wird versucht, diese Forderung durch die Ziehung von Zufallsstichproben mittels Wahrscheinlichkeitsauswahl zu erfüllen. «Hierdurch soll sichergestellt werden, dass die Stichprobe hinsichtlich möglichst vieler, auch unbekannter Merkmale unverzerrt ist» (Kelle und Kluge 2010, S. 42). Ziel dieses Vorgehens ist somit eine Stichprobe, die die Population möglichst gut *repräsentiert*. Eine solche auf Repräsentativität ausgerichtete Zufallsauswahl ist in qualitativen Studien hingegen gemäss Kelle und Kluge ungeeignet, da die meist geringen Fallzahlen dabei «unwahrscheinlich [machen], dass solche Personen, Situationen oder institutionellen Felder untersucht werden, die für das Forschungsproblem tatsächlich bedeutsam sind» (Kelle und Kluge 2010, S. 42). Sie plädieren daher für eine *bewusste, kriteriengeussteuerte Fallauswahl* und nennen drei mögliche Strategien: (1) Die Fallkontrastierung anhand von Gegenbeispielen, (2) das *theoretical sampling* und (3) qualitative Stichprobenpläne.⁷⁷ Die verschiedenen Vorgehensweisen lassen sich einerseits anhand der *Vorgehens-*

⁷⁶ Innerhalb dieser drei Grundstrategien des Sampling lassen sich Subformen unterscheiden, die hier nicht im Detail erläutert werden (vgl. Teddlie und Yu 2007, S. 77).

⁷⁷ Schreier (2010, S. 241 ff.) nennt weitere Formen absichtsvoller Fallauswahl: kriterienorientierte Stichprobenziehung, analytische Induktion, Auswahl extremer, typischer, abweichender, kritischer Fälle, heterogene Stichprobenziehung, homogene Stichprobenziehung, Schneeballverfahren und maximale strukturelle Variation.

weise bei der Stichprobenbildung systematisieren: Bei *flexiblen* Arten der Fallauswahl werden die Kriterien für die Zusammensetzung der Stichprobe erst sukzessive im Forschungsprozess erarbeitet (z.B. *theoretical sampling*, analytische Induktion, Schneeballverfahren). Bei *fixen* Formen erfolgt die Fallauswahl bereits zu Beginn der Untersuchung auf der Grundlage von theoretischem oder empirischem Vorwissen über den Untersuchungsgegenstand (z.B. qualitative Stichprobenpläne, Auswahl von typischen, extremen, intensiven, kritischen usw. Fällen). Andererseits kann unter dem Gesichtspunkt der *Zusammensetzung* zwischen *homogenen* und *heterogenen* Stichproben unterschieden werden: Während sich homogene Stichproben aus möglichst ähnlichen Fällen zusammensetzen und sich besonders für die Exploration und detaillierte Beschreibung eines Phänomens eignen, sind *heterogene* Stichproben mit unterschiedlichen Fällen für die Theoriebildung und die Darstellung der Variabilität eines Phänomens nützlich. Entscheidend für die Wahl eines geeigneten Verfahrens ist letztlich die Fragestellung:

«Was allerdings unter einem informationshaltigen Fall zu verstehen ist, an welchen Kriterien sich die absichtsvolle Stichprobenziehung orientieren und welches Verfahren konkret zum Einsatz kommen sollte, hängt jeweils von der Fragestellung ab» (Schreier 2010, S. 241).

Während bei der Wahrscheinlichkeitsauswahl meist eine grosse Zahl von Fällen zufällig ausgewählt wird, um die Repräsentativität der Stichprobe zu erhöhen, zielt die bewusste Auswahl darauf ab, wenige Fälle spezifisch zu analysieren, um gezielt an Informationen in meist qualitativer Form zu gelangen, die durch eine zufällige Auswahl nicht wahrscheinlich wären (vgl. Teddlie und Yu 2007, S. 77). Die Zielsetzungen der zwei Strategien stehen sich damit diametral gegenüber, wodurch sich folgender *Trade-off* ergibt:

«Purposive sampling leads to greater depth of information from a smaller number of carefully selected cases, whereas probability sampling leads to greater breadth of information from a larger number of units selected to be representative of the population» (Teddlie und Yu 2007, S. 83).

Ziel des Samplings in Mixed-Methods-Studien ist es nun, die zufällige und die bewusste Auswahl so zu kombinieren, dass die Vorteile beider Strategien ausgeschöpft werden:

«Combining the two orientations allows the MM [= Multi Methods, R.H.] researcher to generate complementary databases that include information that has both depth and breadth regarding the phenomenon under study» (Teddlie und Yu 2007, S. 85).

Teddlie und Yu (2007) führen dazu eine weitere Gruppe von Sampling-Strategien für Mixed Methods ein, die sich auf eine Kombination einer Zufallsauswahl mit einer gezielten Auswahl beziehen (vgl. Teddlie und Yu 2007, S. 83 ff.). Die durch Zufallsauswahl und bewusste Fallauswahl gebildete Dichotomie wird dadurch zu einem Kontinuum. In diesem muss bei der Konzeption einer Mixed-Methods-Studie, die sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Stichprobe beinhaltet, unter der Berücksichtigung der zur Verfügung

stehenden Ressourcen der Forschenden zwischen Repräsentativität und Sättigung (*saturation*) abgewogen werden:

«This trade-off means that the more emphasis that is placed on the representativeness of the QUAN sample, the less emphasis there is that can be placed on the saturation of the QUAL sample, and vice versa» (Teddlie und Yu 2007, S. 87).

Teddlie und Yu (2007, S. 89 ff.) unterscheiden verschiedene Typen von Sampling-Strategien für Mixed Methods, die unterschiedliche Umgangsformen mit dem Verhältnis von Repräsentativität und Sättigung darstellen: *basic*, *sequential*, *concurrent* und *multilevel mixed methods sampling strategies* sowie eine Kombination der genannten Strategien. Da in dieser Studie die sequenzielle Strategie (*sequentiell multilevel MM sampling*) gewählt wurde, soll nur darauf genauer eingegangen werden: Beim sequenziellen Sampling in einer Mixed-Methods-Studie werden Zufallsauswahl und bewusste Auswahl miteinander kombiniert und folgen zeitlich gestaffelt hintereinander. Die Informationen der ersten Stichprobe werden dabei dazu verwendet, um die zweite Stichprobe zu bilden.

Udo Kuckartz (2014) verknüpft die Überlegungen zum Sampling mit der Klassifikation von Modellen zur Kombination qualitativer und quantitativer Methoden von Mayring (2001) und empfiehlt für das in dieser Studie gewählte Vertiefungsmodell:

«Beim Vertiefungsdesign, das mit einer quantitativen Studie beginnt, ist die Zufallsauswahl die Samplingstrategie der Wahl, unter Umständen auch eine Quotenauswahl. Aus den Resultaten der quantitativen Studie ergeben sich die Themen der qualitativen Studie z.B. die Leitfadepunkte, die man bei einem offenen Interview mit den Forschungsteilnehmenden besprechen möchte. Die qualitative Stichprobe ist normalerweise kleiner als die Stichprobe des quantitativen Surveys. Man sollte diese unbedingt aus dem realisierten Sample der quantitativen Studie bilden. In der Regel wird man dies auch nach Kriterien der zielgerichteten Auswahl tun (Kuckartz 2014, S. 86).

Bevor nun die konkrete Umsetzung des sequenziellen Samplings in der eigenen Untersuchung angesprochen werden soll, werden Richtlinien für die Fallauswahl in Mixed Methods Designs dargestellt.

Teddlie und Yu (2007) sehen in der Kombination geeigneter Sampling-Strategien zur Beantwortung von Forschungsfragen in Mixed-Methods-Studien einen entscheidenden Erfolgsfaktor. Sie formulieren mit Rückgriff auf weitere Autoren (Curtis et al. 2000; Kemper et al. 2003; Miles und Huberman 1994) folgende Richtlinien für die Fallauswahl in Mixed Methods Designs, an denen sich auch die vorliegende Untersuchung orientiert (vgl. Teddlie und Yu 2007, S. 96ff.):

1. Die Sampling-Strategie sollte sich logisch aus den Forschungsfragen und den Hypothesen der Untersuchung ergeben.
2. Forschende sollten sich der Voraussetzungen bewusst sein, die die Wahl eines bewussten oder zufälligen Samplings beinhaltet.
3. Die Sampling-Strategie sollte «gründliche» quantitative sowie qualitative Datensets generieren, die zur Beantwortung der Forschungsfragen beitragen. Diese Richtlinie

bezieht sich auf das angesprochene Verhältnis von Repräsentativität und Sättigung: Liefert die zufällige Fallauswahl für den quantitativen Teil der Untersuchung eine repräsentative Stichprobe, die zur Beantwortung der quantitativen Forschungsfragen beiträgt? Werden durch die bewusste Fallauswahl Informationen mit genügender Sättigung zur Beantwortung der qualitativen Forschungsfragen gewonnen?

4. Die Sampling-Strategie sollte es dem Forschenden erlauben, klare Schlüsse sowohl aus dem qualitativen als auch aus dem quantitativen Teil der Studie zu ziehen. Für den qualitativen Teil bezieht sich diese Richtlinie auf den Aspekt der Glaubwürdigkeit der Inferenzen; für den quantitativen Teil auf deren interne Validität.
5. Sie sollte ethisch sein (z.B. durch informierte Einwilligung der Studienteilnehmenden, durch Berücksichtigung von Gewinn und Risiko, das aus der Teilnahme erwächst, durch die Gewährleistung der Vertraulichkeit persönlicher Daten sowie die Möglichkeit, jederzeit von einer Teilnahme zurückzutreten).
6. Sie sollte praktisch umsetzbar und effizient sein, d.h., mit den vorhandenen zeitlichen und finanziellen Ressourcen unter Berücksichtigung des Könnens des Forschenden zu einer möglichst zielgerichteten Beantwortung der Forschungsfragen führen.
7. Sie sollte es erlauben, die Schlussfolgerungen der Studie auf andere Individuen, Gruppen, Kontexte usw. zu übertragen bzw. zu generalisieren (sofern dies eine Zielsetzung der Studie ist).

7.5 Fazit

Die Skepsis der Unvereinbarkeit qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden scheint zumindest im englischsprachigen Raum einer neuen Modeströmung des Verknüpfens von Methoden gewichen zu sein, die sich an der zunehmenden Verbreitung des Begriffs Mixed Methods erkennen lässt. Diese Methodenverknüpfung wird vielfach mit hohen Erwartungen verbunden, die sie als «Heilmittel» für die jeweiligen Schwächen eines rein monomethodischen Zugangs erscheinen lässt.

Mixed Methods jedoch als «Kombination des Besten aus zwei Welten» zu verstehen, die per se geeignet ist, die Schwächen der einen Methode durch die jeweils andere auszugleichen, greift viel zu kurz. Das Argument einer ergänzenden zweiten Perspektive durch den Einbezug einer weiteren Methode ist nämlich nur eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für die Wahl eines Mixed-Methods-Designs. Ebenso ist die Annahme irrig, dass durch eine Kombination von Methoden Ganzheitlichkeit möglich sei, in dem Sinne, dass multiple Perspektiven zu «objektiven» Ergebnissen führen können (vgl. Bergman 2011, S. 274 f.). Mixed Methods sind daher nicht besser, umfassender, objektiver oder ganzheitlicher als monomethodische Zugänge. Die Methodenverknüpfung darf aus diesem Grund kein Selbstzweck sein, sondern muss einen nachweisbaren Mehrwert hervorbringen. Denn mit einer Verknüpfung von Methoden sind neben potenziellen Stärken auch Schwächen verbunden.

Bei der Anwendung eines Mixed-Methods-Designs sollte sich der Forschende daher zu Beginn darüber im Klaren sein, welche Ziele er mit der Kombination der Methoden verfolgt. Hilfreich für diese Phase der Zielfindung ist die Systematisierung verschiedener Verknüpfungsdesigns von Nicole Burzan (s. Abb. 17).

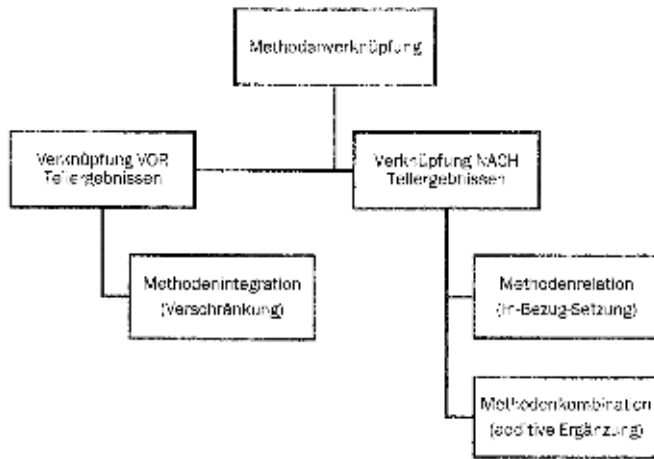


Abbildung 17 Eine Systematisierung grundsätzlicher Ziele von Methodenverknüpfungen (Burzan 2016, S. 64)

Sie differenziert unterschiedliche Formen der Methodenverknüpfung im Hinblick auf die verfolgten Ziele und nimmt dabei eine Abstufung vor, wie stark verschiedene⁷⁸ Methoden, Daten bzw. Ergebnisse miteinander in Beziehung gesetzt werden:

1. Die geringste Verknüpfung findet bei der *Methodenkombination* statt. Ihr Ziel liegt in der additiven, komplementären Ergänzung von Teilergebnissen nach der Auswertung. Es wird dabei keine gegenseitige Bestätigung oder Relativierung der Teilergebnisse beabsichtigt. Oft behandeln die einzelnen Forschungsstränge dabei auch unterschiedliche (Teil-)Fragestellungen.
2. Die *Methodenrelation* beansprucht hingegen, Teilergebnisse nicht nur additiv nebeneinander zu stellen, sondern miteinander in Beziehung zu setzen. Die methodenspezifischen Teilergebnisse können dabei zu Relativierungen bzw. anderen Deutungen durch die ergänzende, zweite Perspektive führen. Die Verknüpfung findet hauptsächlich

⁷⁸ In der Systematisierung von Burzan wird nicht explizit von einer Kombination qualitativer und quantitativer Methoden gesprochen. Ihr Ansatz ist allgemeiner, so dass auch die Verknüpfung unterschiedlicher quantitativer, qualitativer oder interpretativer Methoden in den Blick genommen werden können. Dies würde damit auch die Monomethod Designs (s. Abb. 16) umfassen, die sich innerhalb eines methodischen Zugangs bewegen.

lich bei der Interpretation der Teilergebnisse statt und wird häufig in einem sequenziellen Design realisiert.

3. Die *Methodenintegration* stellt die höchste Stufe der gegenseitigen Bezugnahme dar. Beide methodischen Forschungsansätze werden hierbei als notwendige Elemente zur Beantwortung derselben Forschungsfrage betrachtet. Die Verknüpfung beschränkt sich nicht auf die Teilergebnisse, sondern setzt bereits bei der Datenerhebung und -auswertung an. Der Befund der Methodenintegration versteht sich als «Zusammenchau der Interpretation verschiedener Daten».

Anhand dieser Abstufung weist Burzan auf ein zentrales Problem der Methodenverknüpfung hin: «Je stärker Methoden und Daten aufeinander verweisen, desto virulenter wird die Frage nach der Passung unterschiedlicher Forschungslogiken» (Burzan 2016, S. 65 f.). Bei der komplementären Methodenkombination können unterschiedliche (quantitative, qualitative oder interpretative) Logiken durchaus aufgrund der eigenständigen Funktion der einzelnen Methoden nebeneinander (be)stehen. Bei einer stärkeren Bezugnahme in Form der Methodenrelation oder der verschränkenden Methodenintegration ist ein Nebeneinander verschiedener Logiken hingegen für die Beantwortung derselben Forschungsfrage problematisch, auch wenn sich die Daten auf dieselben Personen beziehen. Sich nicht zur Deckung bringende erkenntnistheoretische Grundannahmen (z.B. positivistische vs. konstruktivistische Haltungen) zeigen die Grenzen einer solchen Identitätsannahme auf. Es ist daher gut nachvollziehbar, dass Forschende in diesem Fall häufig vom Primat einer Logik ausgehen (vgl. Burzan 2016, S. 66).

Burzan folgert daraus, dass sich Forschende nicht nur im Klaren darüber sein müssen, wie sie Daten und Methoden, sondern auch, wie sie Forschungslogiken bei der Umsetzung einer methodenpluralen Untersuchung verknüpfen (vgl. Burzan 2016, S. 66). Sie ist skeptisch in Bezug darauf, inwiefern sich interpretative und nicht-interpretative Methoden überhaupt eng miteinander verzahnen lassen:

«Es dürfte meines Erachtens schwierig sein, interpretative Methoden einerseits und nicht-interpretative (quantitative oder qualitative) Methoden andererseits in einem in strengem Sinne integrierten Forschungszusammenhang zu verknüpfen. Teilweise sind erkenntnistheoretische Grundannahmen so verschieden, dass Anknüpfungspunkte und Vergleichsgrundlagen nur schwer auszumachen sein dürften» (Burzan 2016, S. 107).

Dennoch ortet sie ein «hohes Potential für Erkenntnisgewinne durch methodenplurales Forschen» (Burzan 2016, S. 107), indem beispielsweise Verknüpfungen jenseits interpretativer Methoden realisiert werden, z.B. zwischen quantitativen und qualitativen nicht-interpretativen Methoden.

Dieses Argument stützt die Umsetzung des Forschungsdesigns der vorliegenden Dissertation, das im nächsten Kapitel im Licht dieser methodologischen Überlegungen vorgestellt werden soll. Dem Leser sollen dabei die Logik und Zielsetzung der Verknüpfung, deren Mehrwert gegenüber einem monomethodischen Zugang aber auch deren Limitation deutlich gemacht werden.

7.6 Übersicht des Mixed-Methods-Forschungsdesigns

Nachdem die methodologischen Grundlagen für das Vorgehen der vorliegenden Untersuchung dargelegt wurden, soll nun eine Übersicht über das realisierte Forschungsdesign folgen. Es wird dabei dargestellt, wie der quantitative und qualitative Teil dieser Untersuchung als *Sequential Mixed Method Design* im Sinne des Mayringschen Vertiefungsmodells (s. Kap. 7.3) für die Beantwortung der Forschungsfragen eingesetzt wurden und wie dabei bei der Fallauswahl vorgegangen wurde. Tabelle 17 stellt die Logik des Forschungsdesigns synoptisch dar. Es wird dabei auf die bereits in Kapitel 6.3 präsentierten Forschungsfragen Bezug genommen, die das Forschungsdesign bestimmen.

Tabelle 17 Übersicht des Forschungsdesigns

Teile der Untersuchung	Quantitative Studie	Qualitative Studie	Einzelfallportraits
Übergeordnete Fragestellung	Welche differenziellen Effekte zeigen Unterrichtseinheiten zur Förderung des selbst organisierten Lernens am Gymnasium auf die Wahrnehmung, die Motivation und das Verhalten von Schülern mit unterschiedlichen Voraussetzungen und wie lassen sich die interindividuellen Unterschiede erklären?		
Analysefokus des Forschungsstrangs	<i>Beschreibung:</i> Identifikation signifikanter quantitativer Unterschiede zwischen Lernertypen mit unterschiedlicher fachlicher und überfachlicher Selbstwirksamkeitserwartung	<i>Erklärung:</i> Bewertungen, Deutungen, Begründungen, Umgangsformen und subjektive Vorstellungen von Lehren und Lernen aus der Perspektive der Schüler	<i>Illustration:</i> exemplarischer Fallvergleich einer günstigen und einer ungünstigen Voraussetzung für das selbst organisierte Lernen anhand der Lernertypen 1 und 4
Sampling-Verfahren	cluster sampling	bewusste Auswahl (maximum variation sampling)	kontrastierende Auswahl von zwei extremen Fällen
Stichprobengröße (N)	1363	27	2
Zeitraum der Datenerhebung	September 2012–Juni 2014	Juni–Juli 2014	–
Instrumente	standardisierter (Online-)Fragebogen	halbstrukturiertes Leitfadenterview	Fallminiaturen mit zusammengefassten Daten aus Fragebogen und Interviews
Daten	hauptsächlich quantitative, numerische Daten	qualitative, verbale Daten	kombinierte Daten (data triangulation)
Analysemethoden	deskriptive und induktive Statistik Skalenbildung: Faktorenanalyse Typologie: Two-Steps-Clusteranalyse Typenvergleich: Mittelwertsvergleich, nonparametrische Tests	qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz induktiv-deduktive Kategorienbildung inhaltlich strukturierende sowie evaluative QIA	triangulierte Auswertung der qual. und quant. Daten
Ergebnisse	quant. Differenzen zwischen Lernertypen	qual. Differenzen zwischen Lernertypen	triangulierte Differenzen zwischen den extremen Lernertypen 1 und 4

Die Datengrundlage für den *quantitativen Teil* dieser Studie bildet die standardisierte Befragung von 1363 Schülern der Berner Gymnasien mittels (Online-)Fragebogen, die im Rahmen der Evaluation des SOL-Projekts im Auftrag der Erziehungsdirektion des Kantons Bern (Herzog und Hilbe 2016a; vgl. Hilbe und Herzog 2016) durchgeführt wurde. Für die Befragung wurden dabei ganze Klassen, die im Rahmen des kantonalen SOL-Projekts im genannten Zeitraum eine Unterrichtseinheit zur Förderung des selbst organisierten Lernens absolviert hatten, innerhalb der Gymnasien ausgewählt (*cluster sampling*). Da keine Vollerhebung sämtlicher Klassen möglich war, wurde aus der Grundgesamtheit eine Auswahl von 85 Klassen getroffen. Es wurde dabei auf eine möglichst repräsentative Vertretung aller Fächer, Klassenstufen und Gymnasien des Kantons Bern geachtet.

Mit den quantitativen Ergebnissen der Befragung dieser Klassen wurde eine *Clusteranalyse* durchgeführt (s. Kap. 8.4), die zwei Ziele verfolgte: Erstens wurden damit quantitative Unterschiede in der Wahrnehmung des Lernsettings, der Motivation und im Lernverhalten der Schüler im Kontext des selbst organisierten Lernens in Abhängigkeit von ihrer Selbstwirksamkeitsüberzeugung identifiziert (s. Kap. 10); zweitens war die auf der Basis der Clusteranalyse gebildete Typologie das Entscheidungskriterium für eine *bewusste* Fallauswahl für den vertiefenden qualitativen Studienteil (s. Kap. 9.1). Die qualitative Fallauswahl verfolgte das Ziel, die vorhandene und durch die Typen repräsentierte empirische Bandbreite hinsichtlich der persönlichen Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden möglichst umfassend abzubilden (*maximum variation sampling*). Zu diesem Zweck wurden gezielt 27 Personen für ein Interview ausgewählt, die einem der vier mittels Clusteranalyse gebildeten Lernertypen entsprechen. Dabei wurde eine möglichst gleichmässige Verteilung auf die einzelnen Typen angestrebt.

Der daran anschliessende *qualitative Forschungsstrang* diente dazu, die quantitativ gewonnenen Erkenntnisse anhand von qualitativen Daten auf der Basis von Schülerinterviews zu vertiefen, indem der subjektiven Perspektive der Schüler auf ihr Lernen stärkere Beachtung geschenkt wird. Dazu wurden diese danach gefragt, wie sie das selbst organisierte Lernen wahrgenommen haben, wie sie in konkreten Situationen mit der gesteigerten Autonomie umgegangen sind und welche grundsätzlichen Vorstellungen sie von Lernen und Lehren haben. Dabei sind die angewendeten Lernstrategien von Interesse, die Wahrnehmung und die Bewertung des Unterrichts und der eröffneten Spielräume. Im qualitativen Teil der vorliegenden Arbeit soll insbesondere untersucht werden, wie das Erleben des Unterrichts von individuellen Vorstellungen darüber, wie Lehren und Lernen am besten funktioniert, geprägt wird.

Schliesslich werden aus der qualitativen Stichprobe zwei maximal kontrastierende Fälle für eine detaillierte Einzelfalldarstellung ausgewählt. Bei der Auswahl dieser Fälle wurde darauf geachtet, dass sie die in der quantitativen sowie der qualitativen Analyse herausgearbeiteten Charakteristika des repräsentierten Lernertyps möglichst gut treffen (*typical case sampling*). Für die Beschreibung dieser Fälle werden schliesslich quantitative Daten (Skalenwerte und Veränderungswerte aus dem Fragebogen) und qualitative Daten (verbale Daten aus dem

Interview, freitextliche Angaben im Fragebogen) miteinander kombiniert, um möglichst reichhaltige und illustrative Bilder zu zeichnen (*data triangulation*).

Die vorliegende Untersuchung setzt mit diesen Schritten die Logik des Mayringschen Vertiefungsmodells konsequent um und verwendet dabei ein *dreistufiges sequenzielles Sampling*: Während im quantitativen Teil auf eine möglichst hohe Repräsentativität durch eine grosse Fallzahl geachtet wird, wird im qualitativen Teil eine detailliertere, auf individuelle Fälle ausgerichtete kleinere Stichprobe gewählt, die auf eine möglichst gute Sättigung der Information der einzelnen Lernertypen abzieht. Die abschliessenden Fallportraits dienen schliesslich exemplarisch zur Veranschaulichung der zwei extremen Lernertypen, wobei durch den Einbezug der quantitativen Daten aus dem Fragebogen Schlussfolgerungen zwischen dem quantitativen und dem qualitativen Teil gebildet werden können. Während im ersten Teil der Studie der Fokus auf Verallgemeinerbarkeit und Repräsentativität gelegt wird, steht im zweiten Teil der Nachvollzug der subjektiven Perspektive auf das selbst organisierte Lernen anhand weniger Fälle im Zentrum.

8 Methodisches Vorgehen der quantitativen Studie

Der quantitative Teil der vorliegenden Studie zielt darauf ab, Unterschiede in der Wahrnehmung des Lernsettings, in der Lernmotivation und im Verhalten beim selbst organisierten Lernen am Gymnasium zwischen den Schülern aufzuzeigen und die Basis für eine gezielte Fallauswahl für die darauf folgende vertiefende Analyse zu schaffen. In einem ersten Schritt wird dazu auf den Erhebungskontext und die Stichprobe eingegangen (8.1). Danach wird das Erhebungsinstrument dargestellt (8.2) und das Vorgehen der Datenaufbereitung beschrieben (8.3). Abschliessend folgen Ausführungen zur Methode der Clusteranalyse (8.4), die als Verfahren zur Differenzierung der Schüler und für die gezielte Fallauswahl für den qualitativen Teil der Untersuchung eingesetzt wurde.

8.1 Stichprobe

Den Kontext der Datenerhebung für die quantitative Teilstudie bilden Schulklassen der Gymnasien des Kantons Bern, die im Zeitraum von September 2012 bis Juni 2014 im Rahmen des Projekts «Selbst organisiertes Lernen SOL» eine Unterrichtseinheit zur Förderung des selbst organisierten Lernens umgesetzt haben (s. Anhang A1).

Die Abteilung Pädagogische Psychologie des Instituts für Erziehungswissenschaft der Universität Bern wurde im Jahr 2012 mit der Evaluation der Unterrichtseinheiten beauftragt. Der Fokus des Evaluationskonzepts lag primär auf der Wahrnehmung der Unterrichtseinheiten durch die Schülerinnen und Schüler, ergänzt durch Interviews mit Lehrpersonen, die eine SOL-Einheit durchgeführt hatten (Herzog und Hilbe 2012). Im Rahmen dieses Auftrags wurden schriftliche Befragungen in den Klassen durchgeführt; diese bilden die Basis für den quantitativen Teil dieser Dissertation. Zur Erfassung sämtlicher SOL-Unterrichtseinheiten, die an den Berner Gymnasien umgesetzt wurden, wurde die Schulleitung jeweils vor Beginn des Semesters aufgefordert, die im nächsten Semester geplanten Unterrichtseinheiten zu melden. Für die Evaluation wurden aus diesen gemeldeten Einheiten insgesamt 85 Unterrichtseinheiten mit einer möglichst repräsentativen Verteilung bezüglich der Fächer, Klassenstufen und Schulen ausgewählt.

Die gebildete Stichprobe für die quantitative Teilstudie umfasst 1363 Gymnasiasten, die einen Fragebogen am Schluss einer SOL-Unterrichtseinheit (t_1) ausgefüllt haben. Die Schüler stammen aus 85 Klassen aus 14 Gymnasien des Kantons Bern. Die Stichprobe setzt sich aus 55.2 % Mädchen und 44.8 % Jungen zusammen und beinhaltet Schüler des Jahrgangs 1990 bis 1999. Am häufigsten vertreten sind Schüler mit den Jahrgängen 1994 (17.2 %), 1995 (23.3 %) und 1996 (32.8 %). Tabelle 18 stellt die Verteilung der Schüler nach Klassenstufe und Geschlecht dar.⁷⁹

⁷⁹ Von 69 Schülern liegen aufgrund fehlender Angaben im Fragebogen keine Informationen zu Geschlecht und/oder Klassenstufe vor.

Tabelle 18 Stichprobe des quantitativen Studienteils nach Klassenstufe und Geschlecht
(N = 1294, 69 Missings)

Klassenstufe	weiblich	männlich	Gesamt
9. Schuljahr (Quarta)	78	45	123
10. Schuljahr (Tertia)	205	162	367
11. Schuljahr (Sekunda)	233	211	444
12. Schuljahr (Prima)	199	161	360
Gesamt	715	579	1294

Die Befragung bezog sich auf Unterrichtseinheiten in den folgenden Fächern (nach absteigender Häufigkeit): Englisch (13), Geschichte (10), Deutsch (9), Französisch (8), Philosophie und/oder Pädagogik/Psychologie (8), Bildnerisches Gestalten und/oder Musik (7), Wirtschaft und Recht (7), Biologie und/oder Chemie (6), Physik und/oder Anwendungen der Mathematik (6), Sport (5), Geografie (3), Spanisch (1), Mathematik (1), Informatik (1). Eine Unterrichtseinheit wurde in einem Sonderformat ausserhalb des Fachunterrichts umgesetzt. In 28 der 85 Unterrichtseinheiten, die länger als vier Wochen dauerten, wurden die Schüler zusätzlich zur Schlussbefragung vor dem Start der Unterrichtseinheit (t_0) befragt. Dies erlaubt einen Vergleich der Kennwerte der Schüler vor und nach dem SOL-Unterricht, um Veränderungen während des SOL-Unterrichts feststellen zu können. Von 420 Schülern liegen solche Daten aus der Eingangsbefragung vor, bei 325 von ihnen konnte eine Zuordnung zu den Daten der Schlussbefragung vorgenommen werden. Aussagen über Veränderungen von Skalenwerten im Verlauf des SOL-Unterrichts (s. Kap. 10.6) beziehen sich auf diese Längsschnitt-Teilstichprobe kleineren Umfangs.

8.2 Erhebungsinstrument Fragebogen

Der eingesetzte Fragebogen für die Schüler enthält folgende Teile:

- *Demografische Angaben:* Geschlecht, Geburtsjahr und Muttersprache
- *Angaben zur Klasse und Fächerwahl:* Klassenstufe, Fachlehrperson und gewählte Fächerkombination (Schwerpunkt- und Ergänzungsfach)
- *Wahrnehmung des Unterrichts:* Autonomie, Entscheidungsspielräume, Mitbestimmung, Verantwortung für Arbeitsschritte, Klassenklima, Beziehung zur Lehrperson, emotionales Erleben im Unterricht, Bewertung des SOL-Unterrichts im Vergleich zum herkömmlichen Unterricht anhand eines Polaritätenprofils
- *Lernmotivation:* motivationale Orientierung für das Lernen im Fach (ego orientation vs. mastery orientation), Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum herkömmlichen Unterricht, Lernmotivation im Fach der Unterrichtseinheit (intrinsisch, identifiziert, introjiert), Anstrengung im Fach sowie in der SOL-Unterrichtseinheit, Approaches to Learning im beliebtesten Fach (surface approach vs. deep approach)
- *Schulische Leistungen und Leistungserwartungen:* bisherige Note im Fach, erwartete

Note, zufriedenstellende Note, tatsächlich erhaltene Note im SOL-Unterricht (individuell und/oder als Gruppe)

- *Verwendete Lernstrategien in bisherigen Unterricht und während der SOL-Unterrichtseinheit*
- *Selbsteinschätzung der Schüler*: schulisches Selbstkonzept, fachliche Selbstwirksamkeit, Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen
- *Offene Fragen in Textformat*: Verständnis der Schüler des Begriffs «Lernen», Herausforderungen und Schwierigkeiten in der Unterrichtseinheit, zusätzlicher Lerngewinn im SOL-Unterricht

Für die quantitative Teilstudie dieser Dissertation sind ausgewählte Fragebogendaten relevant. Die verwendeten Skalen sind in Anhang A2 mit Angabe der Quelle, des Antwortformats, der Skalenreliabilität und der Itemformulierung dargestellt.

8.3 Datenaufbereitung

Die Befragung der Klassen fand jeweils am Schluss einer SOL-Unterrichtseinheit statt (Befragungszeitpunkt t_1). In 26 Klassen mit längeren SOL-Unterrichtseinheiten fand zusätzlich eine Eingangserhebung vor Beginn der SOL-Unterrichtseinheit statt (Befragungszeitpunkt t_0), um Veränderungen der interessierenden Schülervariablen untersuchen zu können. Die Befragungen wurden durch studentische Hilfskräfte oder den Autor selbst auf der Basis einer standardisierten Wegleitung⁸⁰ angeleitet. Sie dauerte mit den einführenden Erklärungen ca. 45 Minuten und wurde in den meisten Fällen online⁸¹ durchgeführt. In der frühen Projektphase und in Fällen, in denen dies nicht möglich war, wurden Fragebögen auf Papier eingesetzt und anschliessend von studentischen Hilfskräften manuell erfasst. In diesen Fällen fand eine Qualitätskontrolle durch Doppeleingabe der Fragebögen durch eine zweite Person statt, so dass Falscheingaben korrigiert werden konnten. Sowohl die manuell eingegebenen als auch die online erfassten Daten wurden einer Konsistenz- und Plausibilitätskontrolle (vgl. Atteslander 2006, S. 285) unterzogen, durch die nicht gültige Antworten bereinigt werden konnten. Für die Gewährleistung der Anonymität sowie das Matching der Daten der Erhebungszeitpunkte t_0 und t_1 auf Ebene der einzelnen Schüler wurde ein Identi-

80 Die Wegleitung beinhaltet Angaben zur Information der Lehrperson sowie der Schüler zum Projekt und zur Zielsetzung der Befragung, zur Vertraulichkeit der Datenverwendung (Anonymisierung), Hinweise zum Ausfüllen und Ratschläge für das Vorgehen bei möglichen Schwierigkeiten für die Durchführenden der Befragung.

81 Für die Online-Befragung wurde die webbasierte Software EFS Survey Version 9.0 verwendet. Sie wird von der Firma Questback unter <http://www.unipark.com> angeboten und ist im akademischen Kontext sehr verbreitet.

fikationscode⁸² verwendet. Doppelte Datensätze mit demselben Code wurden von der Analyse ausgeschlossen. Negativ gepolte Items wurden im Rahmen der Datenaufbereitung umcodiert, neue Variablen wurden nach einer Faktoren- bzw. Reliabilitätsanalyse durch Faktorenbildung aggregiert.

Da im Fragebogen hauptsächlich bestehende Konstrukte bzw. Faktoren eingesetzt wurden, wurde eine konfirmatorische Faktoren- und Reliabilitätsanalyse durchgeführt. Wurden bestehende eindimensionale Skalen verwendet, so beschränkte sich die Analyse auf die Überprüfung der internen Konsistenz (Cronbachs α), da sich in diesem Fall die Suche nach einer internen Faktorstruktur erübrigt. Als Gütekriterium, das als Schwelle für die Faktorbildung verwendet wurde, wurde dabei eine Reliabilität von $\alpha \geq 0.6$ vorausgesetzt. Items wurden bei der Faktorbildung ausgeschlossen, falls ihre Trennschärfe ungenügend war ($r_{it} > 0.3$) oder ihr Ausschluss zu einer deutlichen Steigerung der Reliabilität führte (vgl. Hollenstein 2013a, S. 180). Im Falle von mehrdimensionalen Skalen wurde zusätzlich eine Faktorenanalyse zur Bestätigung der internen Faktorenstruktur durchgeführt. Dabei wurde die Eignung der Stichprobe durch das *Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium* ($KMO \geq 0.6$) und den *Bartlett-Test auf Sphärizität* geprüft, bei den Einzelvariablen galten MSA-Werte grösser als 0.5 als zu erfüllende Voraussetzung. Als Kriterium für die Extraktion der Faktoren galt das *Kaiser-Kriterium* (Eigenwert > 1), eine Faktorladung der Einzelitems von mindestens 0.5 und Item-Kommunalitäten von mindestens 0.4 (vgl. Hollenstein 2013a, S. 180). Als Verfahren der Komponentenextraktion wurde eine *Hauptkomponentenanalyse mit schiefwinkliger Rotation (oblimin)*⁸³ und paarweisem Fallausschluss gewählt. Die Faktorenwerte wurden durch Bildung des arithmetischen Mittelwerts der gültigen Itemwerte berechnet. Im Falle der Faktoren, die die Basis für die Clusteranalyse bildeten, wurde hingegen aus methodischen Gründen eine *regressive Berechnung der Faktorwerte* durchgeführt, wie im folgenden Kapitel genauer ausgeführt wird.

8.4 Clusteranalyse als Verfahren der Typenbildung

Da die Clusteranalyse als Verfahren zur Differenzierung von Lernertypen ein entscheidendes methodisches Verbindungsglied zwischen dem quantitativen und dem qualitativen Teil dieser Studie darstellt, werden nachfolgend das statistische Verfahren charakterisiert und die Gründe für die Wahl der Two-Steps-Prozedur dargelegt.

82 Der Schülercode wurde wie folgt gebildet: erster Buchstabe des Vornamens, erster Buchstabe des Nachnamens, Geburtstag sowie Geburtsmonat in zweistelligem Format. Den Schulen und den einzelnen Klassen wurde ebenfalls eine Identifikationsnummer zugeteilt, die dem Schülercode vorangestellt wurde, um möglichst eindeutige Schülercodes zu erhalten (z.B. 68-02-np1704).

83 Traditionell wird meist eine *rechtwinklige Rotation (Varimax)* angewendet. Erst seit einiger Zeit etabliert sich die Verwendung der *schiefwinkligen Rotation (oblimin)* in der Scientific Community. Für eine ausführliche Diskussion der Vorteile einer schiefwinkligen gegenüber der klassischen rechtwinkligen Rotation wird auf Costello und Osborne (2005) verwiesen.

Die Basis für dieses Vorgehen bildet ein allgemeines Verständnis der Begriffe *Typologie* und *Typus*:

«Eine Typologie ist immer das Ergebnis eines Gruppierungsprozesses, bei dem ein Objektbereich anhand eines oder mehrerer Merkmale in Gruppen bzw. Typen eingeteilt wird [...], so dass sich die Elemente innerhalb eines Typus möglichst ähnlich sind [...] und sich die Typen voneinander möglichst stark unterscheiden [...]. Mit dem Begriff Typus werden die gebildeten Teil- oder Untergruppen bezeichnet, die gemeinsame Eigenschaften aufweisen und anhand der spezifischen Konstellation dieser Eigenschaften beschrieben und charakterisiert werden können» (Kelle und Kluge 2010, S. 85).

Anstoss für die methodische Entscheidung für eine Clusteranalyse bildete folgendes Statement von Zeidner (2000) zu einem wichtigen, bisher wenig beachteten Forschungsdesiderat im Bereich des selbst organisierten Lernens:

«A most worthwhile effort would be to conduct an intensive and careful analysis of individual cases, contrasting those individuals who are extremely high or low on self-regulation so as to identify qualitative differences between individuals. Such an analysis would provide avenues for understanding what it means to be exceptionally high or low in self-regulation [...]. In addition, cross-partitioning individuals by specific self-regulatory and other factors would help the development of useful typologies in various domains» (Zeidner et al. 2000, S. 766).

Aus diesem Grund wurde eine Clusteranalyse basierend auf den Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden durchgeführt. Als typenbildende Dimensionen wurden dazu die Skalen *SOL-Selbstwirksamkeit* sowie *fachliche Selbstwirksamkeit* (s. Anhang A2) ausgewählt. Die Berücksichtigung des fachlichen Aspekts lässt sich damit begründen, dass selbst organisiertes Lernen im schulischen Kontext immer auch fachlich «gebunden» ist, auch wenn transferierbare, überfachliche Kompetenzen (z.B. Zeitmanagement) vorausgesetzt werden können.

Die Clusteranalyse ist ein statistisches Verfahren mit dem Ziel, Objekte (z.B. Individuen, Organisationen, Länder) zu Gruppen bzw. Clustern zusammenzufassen, «wobei die Objektunterschiede innerhalb der Cluster möglichst klein und die Unterschiede zwischen den Clustern möglichst gross sein sollen» (Bortz und Döring 2009, S. 377). Die Gruppenbildung erlaubt es, die Gesamtheit der Objekte in eine überschaubare Anzahl von Ähnlichkeitsgruppen zu zerlegen, und dient damit der Reduktion der empirischen Komplexität (vgl. Voss 2004, S. 565). Ausgangspunkt bei dieser Art der natürlichen Klassifikation sind empirisch feststellbare Objektattribute. Die betrachteten Attribute bestimmen dabei die möglichen Clusterlösungen. Werden andere Attribute in Augenschein genommen, können völlig andere Lösungen entstehen. Die Auswahl der Merkmale ist daher von theoretischen Vorannahmen geleitet und beginnt niemals «bei null» (vgl. Voss 2004, S. 377).

Es stehen zahlreiche Algorithmen des Clusterings zur Verfügung. «Sie unterscheiden sich vor allem in ihrem Ähnlichkeits- und Gruppenbegriff, ihrem Cluster-Modell, ihrem algorithmischen Vorgehen (und damit ihrer Komplexität) und der Toleranz gegenüber Störungen in den Daten. Ob die von einem solchen Algorithmus generierte Information nützlich

ist, wird in der Regel anhand ihrer Fruchtbarkeit für weitere Verfahren beurteilt» (Hollenstein 2013b, S. 60).

Für die Analyse der vorliegenden Daten wurde die Prozedur *Two-Steps-Cluster* mit der Software IBM SPSS Statistics Version 23 eingesetzt. Für die Wahl dieses Verfahrens sprachen mehrere Gründe (vgl. SPSS 2001, S. 2):

- Im Gegensatz zu traditionellen Clustermethoden erlaubt der verwendete Algorithmus die gleichzeitige Verarbeitung von kategorialen und stetigen Variablen.
- Während andere Verfahren die Bestimmung der Clusteranzahl im Voraus verlangen bzw. für jede Clusterlösung eine neue Berechnung anzustellen ist, ermöglicht die Prozedur einen Vergleich verschiedener Clusterlösungen und die Bestimmung der optimalen Clusteranzahl auf der Basis eines Werts des Modellauswahlkriteriums.
- Dieses Vorgehen ist auch für grosse Datensets geeignet.
- Durch die Bestimmung weiterer Variablen des Datensets als «Evaluierungsfelder» können Unterschiede zwischen den Clustern analysiert und veranschaulicht werden (s. Kap. 10).

Der Algorithmus der *Two-Steps-Cluster-Analyse* verwendet ein zweistufiges Verfahren: Das Datenset wird in einem ersten Schritt durch die Bildung von Sub-Clustern mittels einer sequenziellen Methode vereinfacht. Dazu wird Fall für Fall aufgrund der Ähnlichkeit entschieden, ob ein neuer Fall einer bestehenden Gruppe hinzugefügt wird oder ob eine neue Gruppe gebildet werden soll. Die so gebildeten Gruppen bzw. Sub-Cluster enthalten die komprimierten Informationen der Fälle, die in sie eingehen (cluster feature tree, vgl. SPSS 2001, S. 3). Die Sub-Cluster werden anschliessend in einem zweiten Schritt durch eine agglomerative hierarchische Methode weiter gebündelt. Dazu werden alle Sub-Cluster verglichen und diejenigen mit dem geringsten Distanzmass zu einem neuen Cluster zusammengefasst. Danach wird das neue Set an Clustern wieder auf Ähnlichkeit verglichen, das Paar mit dem geringsten Distanzmass wird wiederum zusammengefasst. Dieser rekursive Prozess wird so lange fortgesetzt, bis am Schluss nur noch ein Cluster entsteht, das alle Fälle beinhaltet. Zur Bestimmung der optimalen Clusteranzahl wird jede Clusterlösung aufgrund des *Schwarz's Bayesian Criterion (BIC)* oder des *Akaike Information Criterion (AIC)* verglichen.

Um sowohl stetige als auch kategoriale Variablen verarbeiten zu können, verwendet das Verfahren Log-Likelihood als Distanzmasse, das bei stetigen Variablen von einer Normalverteilung und bei kategorialen Variablen von einer multinomialen Verteilung ausgeht. Vorausgesetzt wird damit, dass die clusterbildenden Variablen unabhängig und normal- bzw. multinomial verteilt sind. Das Verfahren ist jedoch robust bezüglich der Verletzung dieser Voraussetzungen.

Die Clusteranalyse zur Bestimmung der Lernertypen wurde im Anschluss an eine vorgelagerte Faktorenanalyse durchgeführt. Im Unterschied zur konservativen Skalenbildung der Faktoren über den arithmetischen Mittelwert der Skalenitems wurde für die Clusteranalyse eine regressive Berechnung der *Factor Scales* durchgeführt. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt darin, dass der Regressionskoeffizient der Faktorenanalyse als jeweiliges Gewicht eines

Faktoritems in die Berechnung des Faktorwerts einfließt (vgl. Hollenstein 2013a, S. 249 ff.). Damit werden methodischen Probleme umgangen, die das traditionelle Vorgehen einer Faktor-Cluster-Trennung beinhaltet (vgl. Sarstedt und Mooi 2014, S. 279).

8.5 Inferenzstatistische Verfahren des Typenvergleichs

Zur Identifikation von weiteren Dimensionen, die die Lernertypen zusätzlich zu ihren fachlichen und überfachlichen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen signifikant unterscheiden, wurden folgende inferenzstatistischen Verfahren verwendet:

- Für die Analyse der Unterschiede zwischen den Typen wurden bei *metrischen Variablen* die Mittelwerte der vier identifizierten Lernertypen (s. Kap. 10) mit einem *zweiseitigen T-Test für unabhängige Stichproben* mit dem Mittelwert der Gesamtstichprobe verglichen.
- Für die Analyse von Veränderungen zwischen den zwei Erhebungszeitpunkten (vor und nach dem SOL-Unterricht) wurde ein *zweiseitiger T-Test für verbundene Stichproben* verwendet. Da diese multiplen Vergleiche mittels T-Test zu einer Kumulierung der Alphafehler führen, wurde für jeden Vergleich eine Bonferroni-Korrektur vorgenommen. Das Signifikanzniveau wird dabei angepasst, indem es durch die Einzelvergleiche, d.h. die Anzahl Lernertypen, geteilt wird:
 $p^* \text{ adjustiert} \leq 0.05 / 4 = 0.0125$
Durch dieses angepasste Signifikanzniveau wird die statistische Prüfung auf Unterschiede konservativer und die Resultate damit zuverlässiger.
- Im Falle von *ordinalen Daten* wurde ein *Kruskal-Wallis-Test* mit verbundenen Rängen angewendet.
- Bei nominalen Variablen wurde schliesslich ein Chi-Quadrat-Test eingesetzt, um zu überprüfen, ob die Verteilung innerhalb eines Clusters von der Gesamtverteilung über alle Cluster hinweg abweicht.

Die Ergebnisse des quantitativen Typenvergleichs werden in Kapitel 11 mit Angabe der statistischen Kennwerte dargestellt. Im nächsten Kapitel wird nun auf das methodische Vorgehen der qualitativen Teilstudie eingegangen.

9 Methodisches Vorgehen der qualitativen Vertiefungsstudie

Ausgehend von der quantitativen Teilstudie zielt das methodische Vorgehen der qualitativen Interviewstudie darauf ab, gemäss der Logik eines *Vertiefungsmodells* (s. Kap. 7.3) die quantitativen Ergebnisse anhand verbaler Daten zu ergänzen und abschliessend mit Hilfe von Fallbeispielen zu illustrieren. Die quantitativ gebildeten Lernertypen (s. Kap. 10) bilden dabei in zweifacher Hinsicht den Ausgangspunkt für die vertiefende qualitative Analyse: Die quantitativ festgestellten Unterschiede zwischen den Typen geben einerseits Hinweise darauf, in welchen Bereichen nach Erklärungen durch den qualitativen Zugang gesucht werden kann; andererseits werden die Lernertypen als methodisches Werkzeug bei der Fallauswahl genutzt, um eine möglichst heterogene Auswahl an Interviewpersonen zu treffen, die reichhaltige Informationen mit hoher «Sättigung» für die gestellten Forschungsfragen liefern.

In den weiteren Ausführungen wird die Rekrutierung und Zusammensetzung der qualitativen Stichprobe beschrieben (9.1), das Erhebungsinstrument dargestellt (9.2) sowie die einzelnen Schritte der Datenerhebung (9.3), -aufbereitung (9.4) und -auswertung (9.5) charakterisiert.

9.1 Stichprobe

Für die qualitative Vertiefungsstudie wurde das Vorgehen des *qualitativen Stichprobenplans* gewählt, bei dem die Auswahlkriterien vor der Datenerhebung festgelegt werden (s. Kap. 7.4). Der Stichprobenplan folgte dabei dem «Prinzip einer *bewusst heterogenen Auswahl*» (Kelle und Kluge 2010, S. 52, Hervorh. i. Orig.), um die Variation im empirischen Untersuchungsfeld möglichst umfassend abzubilden (*maximum variation sampling*). Als relevante Auswahlkriterien wurden dabei die *Selbstwirksamkeitserwartungen* der Schüler für das Lernen im Fach der besuchten Unterrichtseinheit sowie für das selbst organisierte Lernen im Allgemeinen verwendet, da sich darin sowohl theoretisch als auch empirisch Unterschiede im Lernverhalten und -erleben zeigten, die für die gestellten Forschungsfragen relevant sind.

Basis für die Fallauswahl bildete die quantitativ gebildete Typologie von Lernenden, die sich durch unterschiedliche Kombinationen der Ausprägung der fachlichen sowie der überfachlichen Selbstwirksamkeitserwartung ergibt (s. im Detail Kap. 10):

- *Typ 1:* hohe SOL-Selbstwirksamkeit | hohe Fach-Selbstwirksamkeit
- *Typ 2:* hohe SOL-Selbstwirksamkeit | tiefe Fach-Selbstwirksamkeit
- *Typ 3:* tiefe SOL-Selbstwirksamkeit | hohe Fach-Selbstwirksamkeit
- *Typ 4:* tiefe SOL-Selbstwirksamkeit | tiefe Fach-Selbstwirksamkeit

Die realisierte Stichprobe zum qualitativen Untersuchungsstrang umfasst 27 Personen. Sie setzt sich aus 15 Schülerinnen und 12 Schülern der Jahrgänge 1996 bis 1998⁸⁴, die sich wie in Tabelle 19 dargestellt auf die vier Lernertypen verteilen, zusammen. Die Verteilung des Geschlechts in den einzelnen Typen ist nicht vollkommen ausgewogen, spiegelt jedoch die empirische Übervertretung von jungen Frauen in den Typen 2 und 4 sowie die stärkere Repräsentation der jungen Männer in Typ 3 wider (s. Kap. 10, Abb. 20).

Tabelle 19 Interviewte Personen nach Lernertyp und Geschlecht (N = 27)

Geschlecht	Lernertyp					Gesamt
		Typ 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW	Typ 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW	Typ 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW	Typ 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW	
weiblich		5	4	1	5	15
männlich		4	1	5	2	12
Gesamt		9	5	6	7	27

Die Interviewpersonen stammten aus acht Klassen der Schulstufen Sekunda und Tertia, die im Sommer 2014 eine Unterrichtseinheit zum selbst organisierten Lernen in den Fächern Wirtschaft und Recht, Deutsch, Französisch, Englisch oder Philosophie an einem Berner Gymnasium absolvierten.⁸⁵

Tabelle 20 Verteilung der interviewten Personen auf die Klassen und Unterrichtseinheiten (N = 27)

Klasse	Unterrichtseinheit	Fach	Stufe	Lernertyp				Gesamt
				Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	
68	Event-Organisation	Wirtschaft und Recht	Tertia	0	1	1	1	3
69	Reportage	Deutsch	Tertia	2	0	1	1	4
73	Mener un débat sur un thème d'actualité	Französisch	Sekunda	1	0	1	1	3
74	Glücksvorstellungen	Philosophie (PPP)	Tertia	1	0	0	1	2
75	Die gute Tat	Wirtschaft und Recht	Tertia	3	2	1	2	8
76	Die gute Tat	Wirtschaft und Recht	Tertia	0	0	1	1	2
78	News Magazine Programme	Englisch	Sekunda	1	0	1	0	2
84	Was können wir wissen?	Philosophie (PPP)	Tertia	1	2	0	0	3
Total				9	5	6	7	27

⁸⁴ Je eine Person mit Jahrgang 1994 und 1995 bildeten eine Ausnahme.

⁸⁵ Eine Übersicht der Unterrichtseinheiten findet sich in Anhang A1.

Tabelle 20 gibt die Verteilung der interviewten Personen auf die jeweiligen Klassen bzw. Unterrichtseinheiten wieder. Die Auswahl der Klassen ist einerseits begründet durch den Zeitpunkt der Befragung: Es wurden gezielt Klassen ausgewählt, die im Juni 2014 eine SOL-Unterrichtseinheit erst kürzlich abgeschlossen hatten, um nachteilige Erinnerungseffekte durch eine zu grosse zeitliche Distanz zu den Interviews zu vermeiden; andererseits wurde eine breite Auswahl an Fächern angestrebt, um zu vermeiden, dass die Ergebnisse zu stark fachgebunden interpretiert werden müssen.⁸⁶ Es wurde zudem darauf geachtet, dass keine systematische Häufung einzelner Typen nur in einzelnen Klassen vorkommt, da damit der Bezug zur jeweiligen Unterrichtseinheit bzw. zum Fach der Unterrichtseinheit zu stark akzentuiert würde. Eine optimale Verteilung, d.h. eine Berücksichtigung jedes Typs in jeder untersuchten Klasse, konnte jedoch nicht realisiert werden.

Abbildung 18 stellt die Profile der interviewten Schülerinnen und Schüler als Linien dar (Lernertypen mit unterschiedlicher Farbgebung). Die Darstellung veranschaulicht, dass sich die Personenauswahl in Typ 1 und Typ 4 am deutlichsten voneinander unterscheiden, da keine Überlappungsbereiche entstehen. Die Personen aus dem unteren Segment des Typs 1 weisen hingegen weniger deutliche Differenzen der Skalenwerte gegenüber jenen des oberen Segments des Typs 2 auf. Hier ist die Unterscheidbarkeit aufgrund des Diskriminanzkriteriums deutlich weniger ausgeprägt.

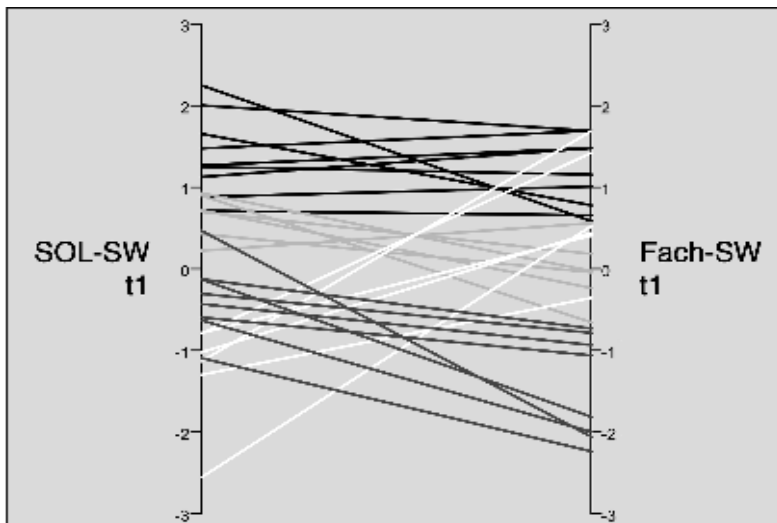


Abbildung 18 Profile der interviewten Personen nach Lernertyp

86 Das gewählte Vorgehen erlaubt es jedoch nicht, Aussagen über fächerspezifische Besonderheiten beim selbst organisierten Lernen zu machen. Dies wurde jedoch in Kauf genommen, da der Fokus der Untersuchung auf überfachlichen Aspekten lag.

Legende: schwarz: Typ 1: hohe SOL-SW, hohe Fach-SW; hellgrau: Typ 2: hohe SOL-SW, tiefe Fach-SW; weiss: Typ 3: tiefe SOL-SW, hohe Fach-SW; dunkelgrau: Typ 4: tiefe SOL-SW, tiefe Fach-SW

9.2 Erhebungsinstrument Interview

Im Gegensatz zur standardisierten Erhebungsmethode des Fragebogens zielt das qualitative Interview als offene Befragungsmethode stärker darauf ab, subjektive Sichtweisen, Handlungsmotive und Bedeutungszuschreibungen der handelnden Personen in verbaler Form zu erfassen (vgl. Hopf 2000; Lamnek 1995; Reinders 2011). Dabei sollen die Befragten im Gegensatz zum Fragebogen, in dem die Antworten vorgegeben sind, im Interview ihre eigene Alltagssprache in freier Äußerung verwenden können, «damit Personen subjektive Bedeutungen auch in der Sprache wiedergeben können, in der diese Bedeutungen entstanden sind» (Reinders 2011, S. 87). Während bei quantitativen Methoden ein Zählen und Messen von Information möglich ist, liegt die Zielsetzung qualitativer Interviews im nachvollziehenden Verstehen sprachlicher Äußerungen als «symbolisch vorstrukturierte Gegenstände» (Helfferich 2005, S. 21).

Hinsichtlich des Grads an Strukturierung lassen sich verschiedene Formen qualitativer Interviews unterscheiden: Während beispielsweise *narrative Interviews* (vgl. Schütze 1977) bis auf einen erzählgenerierenden Impuls durch den Interviewer und Nachfragen während des Interviews weitgehend unstrukturiert ablaufen, stellen das *problemzentrierte Interview* (vgl. Witzel 2000) und das *fokussierte Interview* (vgl. Merton und Kendall 1979) teilstrukturierte Varianten dar, die durch einen Leitfaden gestützt werden (vgl. Reinders 2011, S. 88 f.). Ein *Leitfaden-Interview* bietet sich vor allem dann an, wenn neben der angestrebten Offenheit die für die Forschungsfrage relevanten Themen explizit zur Sprache kommen sollen:

«Leitfaden-Interviews [...] eignen sich, wenn einerseits subjektive Theorien und Formen des Alltagswissens zu rekonstruieren sind und so maximale Offenheit gewährleistet sein soll, und wenn andererseits von den Interviewenden Themen eingeführt werden sollen und so in den offenen Erzählraum strukturierend eingegriffen werden soll. Diese Eingriffe sind durch das Forschungsinteresse zu legitimieren. Sie sind immer dann sinnvoll, wenn das Forschungsinteresse sich auf bestimmte Bereiche richtet und Texte zu bestimmten Themen als Material für die Interpretation braucht, eine selbständige Generierung solcher Texte aber nicht erwartet werden kann»

(Helfferich 2005, S. 179).

In dieser Untersuchung wurde eine Mischform eines *Leitfaden-Interviews* mit einem *fokussierten Interview* als Befragungsmethode gewählt. Das fokussierte Interview zeichnet sich dadurch aus, dass «ein bestimmter Untersuchungsgegenstand im Mittelpunkt des Gespräches steht bzw. [...] die Reaktionen des Interviewten auf das «fokussierte Objekt» zu ermitteln» sind (Bortz und Döring 2009, S. 316). Diese Interview-Methode eignet sich besonders «zur Rekonstruktion subjektiver Bedeutungszuschreibungen beim Erleben spezifischer Situationen» (Reinders 2011, S. 89). Konkret handelt es sich im vorliegenden Fall um die

Wahrnehmung der besuchten SOL-Unterrichtseinheit durch die interviewten Schüler und ihrem Umgang mit den Anforderungen des selbst organisierten Lernens. Bei der Durchführung eines fokussierten Interviews sind folgende Prinzipien⁸⁷ zu beachten (vgl. Häder 2015, S. 266 f.), die auch für die vorliegenden Interviews leitend waren:

- *Maxime der Nichtbeeinflussung:* Der Interviewer sollte nondirektiv auftreten, die Fragen aus dem Leitfaden zurückhaltend stellen und seine Instruktionen auf ein Minimum beschränken, damit die befragte Person ihre persönliche Interpretation der Situation geben kann.
- *Prinzip der Spezifität:* Reaktionen der befragten Person sind auch aus Details zu rekonstruieren. Dazu werden vom Interviewer Orientierungshilfen eingesetzt, die auf die Vergegenwärtigung einer konkreten in der Vergangenheit liegenden Situation abzielen und die interviewte Person zu einer detailreichen Erzählung animieren.
- *Prinzip der umfassenden Reaktion:* Das gesamte Spektrum der Reaktionen der befragten Person soll erfasst werden. Nicht nur die erwarteten Reaktionen, sondern auch unerwartete Reaktionen sollen registriert und aufgegriffen werden. Diese Gesprächsinhalte sind besonders geeignet, um neue Hypothesen über die Art, wie die Situation verarbeitet wird, zu formulieren (vgl. Bortz und Döring 2009, S. 316). Der Interviewer ist aufgefordert, bei wortkargen Informanten durch gezieltes Nachfragen an mehr Information zu gelangen.
- *Prinzip der Tiefgründigkeit:* Es soll in Erfahrung gebracht werden, welche affektiven Bewertungen des fokussierten Objekts die Befragten vornehmen. Durch gezieltes Nachfragen sollen dabei möglichst informationsreiche «selbstenthüllende» Kommentare der Befragten angeregt werden.

Der Interviewleitfaden (s. Anhang B1) wurde in Anlehnung an Helfferich (2005, S. 180) unter Berücksichtigung der grundlegenden Anforderungen an einen Leitfaden wie folgt konzipiert: In der ersten Spalte wurde für die einzelnen thematischen Bereiche eine möglichst offene Erzählaufforderung formuliert. In einer weiteren Spalte wurden Aufrechterhaltungs- und Steuerungsfragen notiert, die bei stockendem Redefluss eingesetzt werden konnten. In einer dritten Spalte folgten konkrete, vertiefende Fragen, die gezielt Aspekte des Themas beleuchteten, die aus theoretischer Sicht relevant sind.

Neben dem Erleben des Lernsettings im SOL-Unterricht wurden weitere Bereiche im Interview thematisiert, die aufgrund der Theorie und der Forschungsfragen mit dem Erleben des SOL-Unterrichts in Beziehung gesetzt wurden, von den Interviewten jedoch wahrscheinlich nicht selbstständig genannt wurden: Angaben zum Interesse und zur Lernmotivation, eine Schilderung und Erklärung von Schwierigkeiten beim selbst organisierten Lernen, die Ver-

87 Neben den genannten Prinzipien wurde bei der Datenerhebung auf die Vermeidung folgender Interviewfehler geachtet: Unterbrechung der interviewten Person, Suggestivfragen («Finden Sie nicht auch, dass ...»), Belehren, zu lange oder unverständliche Fragen, Informationen verschenken, indem von der interviewten Person angesprochene Themen nicht vertieft werden, Uninteressantes fortführen, Anonymitätsverletzungen (vgl. Reinders 2011, S. 96).

wendung von Lernstrategien beim selbst organisierten Lernen, allgemeine Vorstellungen von Lernen und Lehren sowie die Selbstwahrnehmung der interviewten Person als Lerner. Diese Aspekte wurden vom Interviewer durch Leitfragen eingebracht, wodurch der Interviewleitfaden neben dem auf die Wahrnehmung des Unterrichts fokussierten Teil einen zweiten, stärker strukturierten Teil aufweist.

Der Interviewleitfaden folgt der empfohlenen Strukturierung einer Einstiegs- bzw. Aufwärm-Phase,

einer thematischen Hauptphase und einer abschliessenden Ausstiegsphase (vgl. Reinders 2011, S. 91 f.). Im Detail ist er wie nachfolgend dargestellt gegliedert:

- *Eröffnungsphase:* Den Probanden wird für die Interviewbereitschaft gedankt und es werden einige Informationen zur interviewenden Person, zum Dissertationsprojekt sowie zum Inhalt und Ablauf des Interviews gegeben, um das Interview für die Befragten zu kontextualisieren. Mit einem Hinweis auf die Vertraulichkeit der Daten wird die Einwilligung für die Audio-Aufnahme eingeholt.
- *Einstiegsfrage:* Mit der Frage «Wie ist diese Unterrichtseinheit abgelaufen?» wird ein niederschwelliger Einstieg geschaffen, durch den die befragte Person chronologisch über den Ablauf der Unterrichtseinheit sprechen kann.
- *Thema 1: Wahrnehmung der Unterrichtseinheit.* Daran anknüpfend wird nach der Wahrnehmung des Lernens im SOL-Unterricht gefragt. Es wird auf Unterschiede zum Lernen im Vergleich zum bisherigen Unterricht eingegangen und Freiheiten und Entscheidungsmöglichkeiten während der Unterrichtseinheit und deren Wahrnehmung durch die interviewte Person werden thematisiert.
- *Thema 2: Interesse und Lernmotivation.* In diesem Abschnitt wird der Frage nachgegangen, wie motiviert die Probanden beim Lernen im SOL-Unterricht waren. Es wird dazu nach dem Grund für das Lernen im SOL-Unterricht, nach der empfundenen Verantwortung für das Lernen, nach der Lernmotivation sowie nach dem Nutzen des im SOL-Unterricht Gelernten gefragt.
- *Thema 3: Schilderung und Erklärung von Lernschwierigkeiten.* Die befragte Person wird aufgefordert, eine schwierige Situation beim selbst organisierten Lernen zu schildern. Es wird nach Erklärungen für die Schwierigkeiten gefragt und es werden tatsächlich beanspruchte sowie mögliche Hilfemöglichkeiten angesprochen.
- *Thema 4: Allgemeine Vorstellungen von Lernen und Lehren.* Die Schüler werden gebeten, eine allgemeine Definition des Begriffs «Lernen» zu geben. Der Themenbereich wird konkretisiert, indem genannt werden soll, was ein guter Lerner alles tun muss, um erfolgreich zu sein. Das Bild wird komplettiert durch die Frage nach der Rolle der Lehrperson und den Merkmalen guten Unterrichts, die erfolgreiches Lernen aus Sicht der interviewten Person ermöglichen.
- *Thema 5: Selbstwahrnehmung als Lerner.* Es folgt eine Selbstbeschreibung der interviewten Person als Lerner, die auch eine persönliche Einschätzung der Fähigkeit zum selbständigen Lernen beinhaltet. Es wird nach den verwendeten Lernstrategien beim selbständigen Lernen gefragt sowie nach Situationen, in denen über das eigene Lernen

reflektiert wird.

- *Abschluss des Interviews und Verabschiedung:* Mit der Frage «War Ihr Lernen in dieser Unterrichtseinheit insgesamt erfolgreich?» wird ein persönliches Gesamturteil zum Lernen im SOL-Unterricht erfragt. Es wird ergündet, ob das Lernen im herkömmlichen Unterricht erfolgreicher gewesen wäre. Ergänzungen durch die interviewte Person sowie ein Rückgriff auf offene oder spannende Aspekte durch den Interviewer und die Erfassung der Teilnahmemotivation bilden den Schluss des Interviews. Abschliessend folgen ein Dank, die Überreichung des Teilnahmegeschenks und die Information, dass eine Kurzzusammenfassung des Interviews erstellt wird, die der interviewten Person auf Wunsch per E-Mail zugestellt wird.

Für die Entwicklung der definitiven Version des Interviewleitfadens wurden Rückmeldungen der Betreuungspersonen sowie Peer-Feedbacks von wissenschaftlichen Mitarbeitenden des Instituts für Erziehungswissenschaft einbezogen. Diese führten zu einer Kürzung und Reduktion der Fragen in einem ersten Überarbeitungsschritt. Zusätzlich wurde der Leitfaden zu Beginn der Erprobungsphase im Juni 2014 mit zwei Schülern getestet. Aufgrund dieses Pretests wurden einzelne Fragen präzisiert.

9.3 Datenerhebung

Alle 27 Interviews wurden im Juni und Juli 2014 durchgeführt. Die Wahl dieses engen Zeitraums war durch einen möglichst geringen zeitlichen Abstand zur jeweils besuchten SOL-Unterrichtseinheit, auf die sich die Interviews bezogen, begründet, um verzerrende Erinnerungseffekte zu minimieren. Die Schüler wurden gemäss ihren Angaben⁸⁸ im Fragebogen telefonisch kontaktiert und wurden gefragt, ob sie für ein einstündiges Interview zu ihrem Lernen im SOL-Unterricht bereit seien. Sie wurden darüber informiert, dass die Interviews als Grundlage für das Dissertationsprojekt des Verfassers dienen, den Teilnehmern wurde Anonymität zugesichert und es wurde ihnen ein Gutschein für Musik oder Bücher im Wert von 30 Franken versprochen. Bei einer Zusage wurde ein Interviewtermin an einem vom Schüler frei gewählten Ort⁸⁹ vereinbart. Im Falle der Absage wurde der Grund dafür notiert.⁹⁰ Insgesamt fanden 65 telefonische Kontaktforderungen statt, aus denen 29 durchgeführte

88 Die Schüler wurden gebeten, im Fragebogen eine Telefonnummer anzugeben, um sie bei weiteren Fragen oder Unklarheiten kontaktieren zu können. Die Vertraulichkeit der Daten wurde zugesichert.

89 16 Interviews fanden im Schulhaus der Befragten statt, 6 in einem Café bzw. Restaurant, 4 am Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Bern, 2 privat bei den Schülern zuhause und 1 weiteres an einem öffentlichen Platz im Freien.

90 Die 36 erfolglosen Anfragen verteilen sich wie folgt: mehrfach nicht erreicht bzw. keine Antwort auf hinterlassene Combox-Nachricht (11), kein Interesse (8), ungültige oder falsche Telefonnummer (6), Ferienabwesenheit (5), keine Zeit (5), Absage aufgrund von Krankheit (1).

Interviews resultierten.⁹¹ Sieben davon wurden vom Autor selbst durchgeführt, die verbleibenden Interviews führten sechs Studentinnen, die im Masterstudium Erziehungswissenschaft das Forschungspraktikum «Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium» im Frühlingssemester 2014 besuchten. Im Rahmen dieser Veranstaltung fand ebenfalls eine Interviewerschulung⁹² statt. Die Interviews wurden in Dialekt durchgeführt, um eine möglichst natürliche und nicht zu formelle Erzählsituation für die Schüler herzustellen, und mit einem digitalen Aufnahmegerät aufgezeichnet. Sie dauerten im Durchschnitt 50 Minuten; das kürzeste dauerte 31 Minuten, das längste 94 Minuten. Als Basis für das Interview diente der interviewenden Person ein Datenblatt mit Angaben zur interviewten Person und zur Unterrichtseinheit aus dem Fragebogen. Nach erfolgtem Interview hielt die interviewende Person Eindrücke zum Gesprächsverlauf (Atmosphäre, Interaktion, schwierige Passagen, Irritationen), äussere Störungen des Interviews, besondere Vorkommnisse bei der Kontaktierung oder während des Interviews sowie die Teilnahmemotivation der interviewten Person in einem Interviewprotokoll fest.

9.4 Datenaufbereitung

Die Audio-Aufnahmen der Interviews wurden von sieben Studierenden im Rahmen des bereits erwähnten Forschungspraktikums mithilfe der Software f4⁹³ wörtlich und vollständig transkribiert. Es fand dabei eine Umschrift in Standardsprache gemäss den Transkriptionsregeln in Anhang B2 statt. Auf eine phonetische Transkription bzw. eine literarische Umschrift (vgl. Mayring 2002, S. 91) wurde verzichtet, da die dialektale Färbung für die Auswertung nicht relevant war. Für eine bessere Lesbarkeit der Transkripte wurden Fehler im Satzbau behoben und der Stil wurde leicht geglättet. Zur Qualitätskontrolle fand bei jeder Person eine Doppeltranskription eines Interviews durch eine zweite Person statt, so dass Fehler oder Ungenauigkeiten durch einen Vergleich der beiden Versionen bereinigt werden konnten.

Anschliessend wurden die Transkripte sowie die zugehörigen Audiodateien in MAXQDA importiert. Zusätzlich wurden quantitative Angaben aus dem Fragebogen (Geschlecht, Jahrgang, Typenzugehörigkeit, Skalenwerte) als Dokumentvariablen in MAXQDA importiert, um sie im Sinne der Datentriangulation bei der Analyse der Interviews ebenfalls berücksichtigen zu können.

91 Zwei Interviews wurden nachträglich bei der Analyse der Daten ausgeschlossen, da diese Personen nicht eindeutig einem Lernertyp zugeordnet werden konnten.

92 Im Rahmen der Interviewerschulung wurde eine theoretische Einführung zu qualitativen Interviewtechniken gegeben, Frageregeln und der Umgang mit Interaktionsproblemen wurden thematisiert. Schliesslich konnten die Studierenden anhand eines Teils des Leitfadens, den Fragen zu ihrer Selbstwahrnehmung als lernende Person, eine reale Interviewsituation in wechselnden Rollen üben und anschliessend reflektieren. Zusätzlich wurde der Leitfaden im Detail durchgesprochen und die technischen und organisatorischen Fragen der Interviewdurchführung und -aufzeichnung geklärt.

93 Siehe <https://www.audiotranskription.de>.

Für jedes Interview wurde von den Studentinnen des Forschungspraktikums eine so genannte *Fallminiatur*⁹⁴ (s. Beispiel in Anhang B4) erstellt, wobei neben den Transkripten auch auf die Interviewprotokolle sowie auf Angaben aus dem Fragebogen zurückgegriffen wurde, wodurch die quantitativen Daten mit den qualitativen Daten trianguliert wurden. Diese Fallminiaturen enthalten folgende Informationen:

1. Angaben zur interviewten Person: Geburtsjahr, Geschlecht, Klassenstufe, Muttersprache, beliebtestes Fach, Typenzugehörigkeit
2. Angaben zur besuchten Unterrichtseinheit: Titel, Fach, Lehrperson
3. Eine Zusammenfassung zentraler Aspekte des Interviews: Wahrnehmung der Unterrichtseinheit, Unterschied zum herkömmlichen Unterricht, Umgang mit den Freiheiten, Motivation in der SOL-Einheit, Beschreibung der schwierigsten Situation, Verständnis von Lernen, Selbstbeschreibung als Lerner, verwendete Lernstrategien, kritische und positive Punkte der Unterrichtseinheit, Besonderheiten der Person, interessante Aussagen
4. Eine Charakterisierung der Person anhand der Angaben aus dem Fragebogen
5. Quantitative Angaben aus dem Fragebogen: Polaritätenprofil zur Wahrnehmung des SOL-Unterrichts, emotionales Empfinden im SOL-Unterricht, standardisierte Skalenwerte und Veränderung der Skalenwerte während des SOL-Unterrichts mit Hervorhebung auffälliger Werte

Die Fallminiaturen erlaubten eine erste Sichtung des Datenmaterials auf einer triangulierten und kondensierten Ebene, die auch für die Entwicklung des Kategoriensystems (s. Kap. 9.5.2.2) hilfreich war. Auf die Miniaturen wird als Datenquelle zudem für die Darstellung der zwei exemplarischen Fallportraits (s. Kap. 12) zurückgegriffen.

9.5 Datenauswertung

Die Auswertung der Interviews erfolgt nach dem Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse (QIA). Schreier betont, «dass sich in der Literatur zum Teil inkonsistente Ausführungen dazu finden, was eigentlich das Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse ausmacht» (Schreier 2014, Abs. 1). Sie führt dies v.a. auf eine inkonsistente Begriffsverwendung zurück. Es soll daher einleitend eine kurz gefasste Verortung der qualitativen Inhaltsanalyse

94 Die Idee der Fallminiatur stammt von Enns et al. (2002). Sie schreiben dazu: «Die [...] Texte wurden unter dem Begriff der Miniatur konzipiert, der auf die bildenden Künste anspielt. Miniaturen sind traditionell kleine Bilder in Wasserfarbe, die alle wesentlichen Merkmale einer Person, einer Landschaft oder eines Gegenstands detailliert und brillant widerspiegeln. Den Begriff Miniatur gibt es auch in der Literatur. Beispielhaft ist eine Sammlung von kurzen Prosawerken von Hermann Hesse, die seine Liebe für und sein Leben in der Schweiz schildern. [...]. Diese Veröffentlichung gab uns den Impuls für den Gebrauch des Begriffs Miniatur» (2002, S. 48). Ähnlich empfiehlt auch Kuckartz die Erstellung von Fallzusammenfassungen bzw. *case summaries* als Ausgangspunkt für die Analyse (vgl. Kuckartz 2012, S. 55 ff.). Ebenso schlagen Bortz und Döring das Erstellen kurzer Fallbeschreibungen als erster Analyseschritt vor (Bortz und Döring 2009, S. 329).

im Feld der sozialwissenschaftlichen qualitativen Forschungsmethoden vorgenommen und erläutert werden, was in der vorliegenden Arbeit unter qualitativer Inhaltsanalyse verstanden wird (9.5.1). Anschliessend werden anhand des «Werkzeugkastenmodells der QIA» von Schreier (2014) die einzelnen Arbeitsschritte aufgeführt, um das methodische Vorgehen bei der Umsetzung der QIA in der vorliegenden Untersuchung nachvollziehbar zu machen (9.5.2).

9.5.1 Charakterisierung der qualitativen Inhaltsanalyse

Da die einzelnen sozialwissenschaftlichen qualitativen Methoden von «unterschiedlichen Forschungsperspektiven mit jeweils spezifischen methodischen Zugangsweisen und Gegenstandsverständnissen» (Flick 1991, S. 433) ausgehen, kann nicht von *der* qualitativen Forschung gesprochen werden. Bergman (1985, zit. n. Flick 1991, S. 433) unterscheidet zwischen *rekonstruktiven* Verfahren, zu denen auch die qualitative Inhaltsanalyse gezählt wird, und *interpretativen* Verfahren wie beispielsweise die Objektive Hermeneutik. Lüders und Reichertz (1986, S. 92 ff., zit. n. Flick 1991, S. 433) differenzieren drei qualitative Forschungsperspektiven: solche, «(1) die auf den Nachvollzug subjektiv gemeinten Sinns, (2) auf die Deskription sozialen Handelns und sozialer Milieus und (3) auf die Rekonstruktion deutungs- und handlungsgenerierender Tiefenstruktur abzielen». Die qualitative Inhaltsanalyse, wie sie in der vorliegenden Arbeit verwendet und verstanden wird, bezieht sich auf die jeweils erstgenannte Forschungsperspektive, die eine Rekonstruktion des subjektiv gemeinten Sinns bezweckt.

Schreier (2014, Abs. 4) definiert qualitative Inhaltsanalyse als «Verfahren zur Beschreibung ausgewählter Textbedeutungen, [...] indem relevante Bedeutungen als Kategorien eines inhaltsanalytischen Kategoriensystems expliziert und anschliessend Textstellen den Kategorien dieses Kategoriensystems zugeordnet werden». Zentrales Definitionsmerkmal und «Herzstück», das die QIA von anderen qualitativen Verfahren unterscheidet, ist damit die *Orientierung an Kategorien*. Im Gegensatz zur quantitativen Inhaltsanalyse wird dabei *interpretativ*⁹⁵ vorgegangen, d.h., latente Bedeutungen werden bei der Zuordnung von Textstellen zu Kategorien ebenfalls berücksichtigt. Gegenüber anderen qualitativen, insbesondere hermeneutischen Verfahren betont die QIA die Wichtigkeit eines *systematischen, regelgeleiteten Vorgehens*. Sie orientiert sich zudem am Gütekriterium der *Reliabilität*, indem ein «intersubjektiv-konsensuales Textverständnis» (Schreier 2014, Abs. 4) angestrebt wird. *Validität* zeigt sich darin, dass die QIA den Anspruch erhebt, die für eine Fragestellung bedeutungsvollen Aspekte des Materials zu erfassen, indem Kategorien sowohl *deduktiv* theoretisch fundiert als auch *induktiv* am Material entwickelt werden, um die Passung zum Material zu gewährleisten (vgl. Schreier 2014, Abs. 4).

95 Hier zeigt sich im Gegensatz zu Bergman (1985) ein anderes Verständnis der QIA: Während dieser die QIA zu den rekonstruktiven Verfahren zählt, ist sie nach Schreier interpretativ. Die zentrale Frage scheint zu sein, ab wann von einer *Interpretation* der Daten gesprochen wird.

Ähnlich definiert Mayring (2010, S. 13) Inhaltsanalyse als ein Verfahren zur systematischen, regel- und theoriegeleiteten Analyse fixierter Kommunikation mit dem Ziel, Rückschlüsse auf ausgewählte Kommunikationsaspekte ziehen zu können. Er ordnet folgende Aufgabenfelder der qualitativen Analyse im Allgemeinen: Hypothesenfindung und Theoriebildung, Pilotstudien zur Erkundung eines meist wenig erforschten Gegenstands, Vertiefung von quantitativen Untersuchungen, Einzelfallstudien, Prozessanalysen, Klassifizierungen bzw. Typenbildung sowie Theorie- und Hypothesenprüfung (Mayring 2010, S. 22 ff). Grenzen und Einschränkungen der QIA ordnet Mayring dort, «wo entweder die Fragestellung offener, explorativer, variabler ist und der Bezug zu festen Kategorien als Beschränkung erschiene, oder wo ein ganzheitlicherer, nicht zergliedernd-schrittweiser Analyseablauf angestrebt wird» (Mayring 2000, Abs. 27).

Varianten der qualitativen Inhaltsanalyse

Mayring (2010, S. 65 ff.) unterscheidet «drei Grundformen des Interpretierens», die in der QIA zur Anwendung kommen: *Zusammenfassung* mit dem Ziel der Datenreduktion ohne Verlust der wesentlichen Aspekte, *Explikation* durch Erweiterung einer Textstelle durch zusätzliches Material und *Strukturierung* als Methode, um gezielt Aspekte aus dem Material herauszufiltern bzw. das Material unter bestimmten Gesichtspunkten einzuschätzen. Die Strukturierung wird zusätzlich in eine *formale*, eine *inhaltliche*, eine *typisierende* sowie eine *skalierende* Strukturierung differenziert.

Kuckartz (2012) unterscheidet darauf aufbauend drei Basismethoden qualitativer Inhaltsanalyse, die sich in der Terminologie von Mayring als strukturierende Verfahren charakterisieren lassen: die *inhaltlich-strukturierende*, die *evaluative*⁹⁶ sowie die *typenbildende Inhaltsanalyse*. Neben diesen Varianten finden sich in der Literatur eine Vielzahl weiterer Formen der QIA⁹⁷, die eine Übersicht und Unterscheidung erschweren. Schreier kondensiert sämtliche Varianten auf zwei Grundformen: die *strukturierende Inhaltsanalyse* nach Mayring (2010) sowie die *qualitative Inhaltsanalyse durch Extraktion* nach Gläser und Laudel (2010). Die strukturierende Inhaltsanalyse sieht sie dabei als «Basisvariante», die sich durch folgendes Vorgehen auszeichnet:

«Charakteristisch für diese strukturierend-generische Variante qualitativer Inhaltsanalyse ist ein iteratives Vorgehen, bei dem ein Kategoriensystem entwickelt, im Rahmen einer Probekodierung sukzessive modifiziert und schliesslich in seiner Gesamtheit auf das Material angewandt wird; im Idealfall sollte zwecks Qualitätssicherung ein Teil des Materials doppelt kodiert werden» (Schreier 2014), Abs. 48).

96 Die evaluative Inhaltsanalyse entspricht Mayrings Methode der skalierenden Strukturierung.

97 Eine Übersicht über verschiedene Verfahren, die der QIA zugeordnet werden können, findet sich in Schreier (2014).

9.5.2 Umsetzung der qualitativen Inhaltsanalyse

Zur Analyse der vorliegenden qualitativen Daten dieser Dissertation wurde hauptsächlich eine *inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse* nach Kuckartz (2012) eingesetzt, um das umfangreiche Datenmaterial in Bezug auf die für die Forschungsfragen relevanten Aspekte zu ordnen. Ergänzend wurde eine *evaluative Inhaltsanalyse* (bzw. skalierende Strukturierung in der Terminologie von Mayring 2010) verwendet, um die Ausprägung bestimmter Merkmale der interviewten Personen bzw. deren Wahrnehmungen und Einstellungen skalierend einzuschätzen. Auf ein typenbildendes Verfahren wurde verzichtet, da bereits die quantitativ mittels Clusteranalyse gebildeten Typen (s. Kap. 8.4) als Ausgangspunkt für die Fallauswahl und die qualitative Analyse dienten.

Schreier (2014) plädiert anstelle einer Unterscheidung verschiedenster Formen der QIA für die Verwendung eines «Werkzeugkastenmodells», da sich die QIA in Abhängigkeit von Ressourcen und Zielsetzung des Forschungsvorhabens auf ganz unterschiedliche Weise konkret umsetzen lässt. Der Forschende muss sich bei der Durchführung einer QIA an den verschiedenen Stellen bzw. Stufen im Forschungsprozess zwischen verschiedenen Optionen entscheiden. Ziel ist es, innerhalb dieses Rahmens eines systematischen Vorgehens diejenigen Werkzeuge flexibel auszuwählen, die optimal zur Forschungsfrage und zum Datenmaterial passen:

«Das Durchlaufen einer festgelegten Abfolge von Schritten gewährleistet die Systematik, während die unterschiedlichen Möglichkeiten, diese Schritte konkret zu realisieren, die Gegenstandsangemessenheit des Verfahrens sichern. Genau diese Kombination von Systematik und Gegenstandsangemessenheit macht das Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse aus» (Schreier 2014, Abs. 59).

Tabelle 21 Werkzeugkastenmodell der Inhaltsanalyse (Schreier 2014, Abs. 58)

<i>Schritte der Inhaltsanalyse</i> «Werkzeuge» / Optionen	
Festlegen der Forschungsfrage	
Auswahl des Materials	<i>Welches Material?</i> Visuell, verbal, Hypertextstruktur, Dokumente, Interviews, Fokusgruppen, Webseiten usw.
	<i>Welche Auswahlstrategie?</i> Absichtsvoll, Zufallsverfahren, Ad hoc-Auswahl
Erstellen des Kategoriensystems	<i>Welche Aspekte des Materials?</i> Inhalte allgemein, Handlungen, Emotionen, Werte, Formaspekte allgemein, Elemente von Erzählungen usw.
	<i>Welche Basisstrategie?</i> Deduktiv, induktiv, deduktiv-induktiv gemischt
	<i>Wenn induktiv: Welche Strategie?</i> Subsumption, Zusammenfassung, offenes Kodieren, Kontrastierung
	<i>Wie viele Personen?</i> Forscher alleine, gemeinsam mit anderen
	<i>Wie viel Material wird einbezogen?</i> Spektrum von wenigen Prozent bis 100 %

Schritte der Inhaltsanalyse	«Werkzeuge» / Optionen
	Abbruchkriterium? Vorher festgelegt, Sättigung
Unterteilung des Materials in Einheiten	Welche Einheiten? Kodiereinheiten, Kontexteinheiten
	Wie systematisch? Explizites Markieren, Markieren und Kodieren in einem Schritt
	Wie viele Personen? ForscherIn alleine, zwei Personen gemeinsam, zwei Personen unabhängig voneinander
	Wie gross ist die Kodiereinheit? Spektrum von einzelnen Wörtern bis hin zum gesamten Text
Probekodierung	Durchführung einer Probekodierung? Ja / nein
	Wenn ja: Wie viele Personen? ForscherIn alleine, zwei Personen gemeinsam, zwei Personen unabhängig
Evaluation und Modifikation des Kategoriensystems	Art des Kodiervergleichs? Kodierbesprechung, Berechnung eines Interrater-Koeffizienten (welcher?), beides
Hauptkodierung	Wie viele Personen? ForscherIn alleine, zwei Personen gemeinsam, zwei Personen unabhängig
	Wenn zwei Personen: Aufteilung des Materials? Beide kodieren alles, beide kodieren unterschiedliche Teile und einen kleineren gemeinsamen Teil
	Wenn zwei Personen: Umgang mit unterschiedlichen Kodierungen bei unterschiedlichem Textverständnis? Auslassen der betroffenen Kodiereinheiten, Rücksprache mit dritter Person
	Wenn zwei Personen: Berechnung eines (weiteren) Interrater-Koeffizienten?
Weitere Auswertung und Ergebnisdarstellung	Was geschieht mit den Kodierungen? Anfertigen von Fallbeschreibungen, Beschreibende Darstellung des Kategoriensystems, Kombination mit Typenbildung, Kombination mit der Herausarbeitung von Zusammenhängen, Kombination mit Einzelfallanalyse usw.

Dieses in Tabelle 21 dargestellte Werkzeugkastenmodell soll im Weiteren verwendet werden, um die methodischen Entscheidungen bei der Durchführung der qualitativen Inhaltsanalyse zu erläutern, indem auf die einzelnen Entscheidungen im Detail eingegangen wird.

9.5.2.1 Auswahl des Materials

Datengrundlage für die Durchführung der qualitativen Inhaltsanalyse bilden die 27 Interviews mit Schülern, die eine SOL-Unterrichtseinheit an einem Berner Gymnasium absolvierten (s. Kap. 9.1 für Details zur Stichprobe). Die Interviews liegen in transkribierter Form als Textdokumente vor und wurden für die Analyse in MAXQDA12 importiert. Die Stichprobenbildung erfolgte wie bereits erwähnt im Sinne einer *absichtsvollen Auswahlstrategie* gemäss einem qualitativen Stichprobenplan, der darauf abzielte, eine möglichst breite Verteilung von Schülern mit unterschiedlichen fachlichen und überfachlichen Voraussetzungen für das selbst organisierte Lernen abzudecken (*maximum variation samp-*

ling). Es wurden dazu Vertreter der vier quantitativ identifizierten Lernertypen berücksichtigt, die sich hinsichtlich ihrer fachlichen und überfachlichen Selbstwirksamkeitserwartungen unterscheiden (s. Kap. 10).

9.5.2.2 Erstellen des Kategoriensystems

Ausgehend von den Fragestellungen der vorliegenden Arbeit (s. Kap. 6.3) fokussiert die qualitative Analyse die *Wahrnehmung und Bewertung des Lernsettings des SOL-Unterrichts* durch die Schüler, ihr Umgang mit den Anforderungen und ihre *Motivation* beim selbst organisierten Lernen, die verwendeten *Lernstrategien* sowie ihre allgemeinen *Vorstellungen von gelingendem Lernen und Lehren*. Es stehen damit v.a. die subjektiven Wahrnehmungen, Überzeugungen und Erklärungen der interviewten Schüler im Zusammenhang mit der besuchten SOL-Unterrichtseinheit sowie das selbstberichtete Verhalten im Zentrum der Analyse.

Für die Konstruktion des Kategoriensystems wurde als Basisstrategie eine Mischform einer deduktiven, von Theorien ausgehenden Kategorienbildung mit einer induktiven, am Datenmaterial orientierten Vorgehensweise gewählt.⁹⁸ Gemäss Kuckartz (2012) wird dabei mit relativ wenigen Hauptkategorien gestartet, die deduktiv aus der Forschungsfrage bzw. den relevanten Theorien hergeleitet sind. Sie dienen gewissermassen als «Suchraster» (Kuckartz 2012, S. 69), mit dem das Material in einem ersten Schritt grobcodiert wird. In einem zweiten Schritt werden ausgehend von den Fundstellen der Grobcodierung Subkategorien induktiv am Material entwickelt.

Das beschriebene Vorgehen wurde in der vorliegenden Analyse wie folgt umgesetzt: Als Ausgangspunkt für die deduktive Kategorienbildung wurden die von der *Basic Needs Theory* (s. Kap. 3.3.5) propagierten drei grundlegenden psychologischen Bedürfnisse nach *Autonomie*, *Kompetenz* und *sozialem Eingebundensein* als Hauptkategorien definiert. Zusätzlich wurde die *Motivation* im SOL-Unterricht, *Strategien* beim selbst organisierten Lernen und subjektive *Vorstellungen* der Schüler in Bezug auf das Lehren und Lernen als Hauptkategorien festgelegt. Innerhalb dieser Hauptkategorien fand eine thematische Verortung der einzelnen Fragen des Interviewleitfadens statt (s. Tab. 22).

98 Diese *deduktiv-induktive Kategorienbildung* ist in der Anwendung der QIA weit verbreitet und akzeptiert (vgl. Bortz und Döring 2009, S. 330; Kuckartz 2012, S. 69); für konkrete Umsetzungen siehe z.B. Mayring und Gläser-Zikuda (2008).

Tabelle 22 Deduktive Kategorien, thematischer Fokus und korrespondierende Fragen des Interviewleitfadens

<i>Hauptkategorie</i>	<i>thematischer Fokus</i>	<i>Fragen des Interviewleitfadens</i>
Autonomie	Wahrnehmung des SOL-Unterrichts	Wie ist diese Unterrichtseinheit abgelaufen? (Frage 1.1) Was war in dieser Unterrichtseinheit anders als im Unterricht, den Sie bisher bei dieser Lehrperson in diesem Fach hatten? (Frage 1.2) Welche Freiheiten und Entscheidungsmöglichkeiten hatten Sie in dieser Unterrichtseinheit? (Frage 1.3) Wie war es für Sie, diese Freiheiten zu haben? (Präzisierungsfrage 1.3) Wie gut haben Sie diese Freiheiten tatsächlich nutzen können? (Präzisierungsfrage 1.3)
	Verantwortungsgefühl für den Lernerfolg im SOL-Unterricht	Wie wichtig war Ihnen das Lernen persönlich in dieser UE? Wie stark haben Sie sich selbst verantwortlich für das Lernen in dieser UE gefühlt? War es nur ein Auftrag wie jeder andere in der Schule auch, den Sie einfach erledigen mussten? Wie wichtig war Ihnen eine gute Note? (Präzisierungsfragen zu 2.1)
Kompetenzerleben	Umgang mit Anforderungen beim selbst organisierten Lernen	Was war für Sie die schwierigste Situation, die Sie erlebt haben? (Frage 3.1) Wie haben Sie diese Situation für sich gelöst? (Präzisierungsfrage zu 3.1) Wie gehen Sie beim Lernen mit schwierigen Aufgaben um, von denen Sie nicht genau wissen, ob Sie sie lösen können? (Frage 5.1)
	Begründung von Schwierigkeiten	Was war der Grund dafür, dass es diese Schwierigkeit gab? (Präzisierungsfrage zu 3.1) Was hätte Ihnen geholfen, diese Situation besser zu meistern? (Frage 3.2)
	Einschätzung des persönlichen Lernerfolgs	War Ihr Lernen in dieser Unterrichtseinheit insgesamt erfolgreich? (Frage 6.1 inkl. Präzisierungsfragen) Was würden Sie anders machen, wenn Sie diese Unterrichtseinheit nochmals besuchen könnten? (Frage 3.4)
Soziales Eingebundensein	Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern	Wie ist diese Unterrichtseinheit abgelaufen? (Frage 1.1) Gab es Situationen, in denen Sie die Hilfe anderer in Anspruch genommen haben? (Frage 3.3)
	Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson	Wie ist diese Unterrichtseinheit abgelaufen? (Frage 1.1) Gab es Situationen, in denen Sie die Hilfe anderer in Anspruch genommen haben? (Frage 3.3)
Motivation	Motivation im SOL-Unterricht	Weshalb haben Sie in dieser Unterrichtseinheit gelernt? (Frage 2.1) Wie motiviert waren Sie in dieser Unterrichtseinheit? (Frage 2.2)
Strategien	Strategien für das selbst organisierte Lernen	Wie gehen Sie beim Lernen mit schwierigen Aufgaben um, von denen Sie nicht genau wissen, ob Sie sie lösen können? (Frage 5.1) Haben Sie besondere Strategien oder Tricks für das selbständige Lernen? (Frage 5.3 inkl. Präzisierungsfragen)
Vorstellungen von Lehren und Lernen	subjektives Verständnis von Lernen (Lernkonzepte)	Wie würden Sie einer anderen Person erklären, was «Lernen» bedeutet? (Frage 4.1 inkl. Präzisierungsfragen)
	Bedingungen für selbständiges Lernen	Was muss ein guter Lerner alles tun? An was muss er alles denken, wenn er selbständig lernt? (Frage 4.2)
	Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten	Könnten Sie Ihre Fähigkeit selbständig zu lernen noch verbessern oder ist dies quasi angeboren? (Präzisierungsfrage zu 5.2)
	Bewertung des Hilfesuchens	Gab es Situationen, in denen Sie die Hilfe anderer in Anspruch genommen haben? (Frage 3.3) Wie finden Sie es, die Hilfe anderer beim selbst organisierten Lernen in

Hauptkategorie	thematischer Fokus	Fragen des Interviewleitfadens
		Anspruch zu nehmen? (Präzisierungsfrage zu 3.3)
	Verantwortung für Lernerfolg	Wer ist bei einem guten Unterricht verantwortlich dafür, dass Sie etwas lernen? (Präzisierungsfrage zu 4.3)
	Erwartungen an Lehrpersonen	Was muss die Lehrperson alles tun, damit Sie optimal lernen können? (Frage 4.3)
	guter Unterricht aus Schülersicht	In welcher Unterrichtsform glauben Sie, lernen Sie am meisten? (Präzisierungsfrage zu 4.3) War für Sie diese Unterrichtseinheit guter Unterricht? (Frage 4.4) Stellen Sie sich vor, die Lehrperson hätte den Stoff dieser Unterrichtseinheit so behandelt, wie sie es normalerweise im Unterricht tut. Hätten Sie dann mehr oder weniger gelernt? (Frage 6.2) Bringen Unterrichtseinheiten wie diese einen Mehrwert im Vergleich zum «normalen» Unterricht? Wenn ja: Welchen? (Präzisierungsfrage zu 6.2) Möchten Sie mehr solche Unterrichtseinheiten an der Schule? Weshalb? Weshalb nicht? (Präzisierungsfrage zu 6.2)

Bei einigen dieser Kategorien wurden zusätzlich deduktiv theoretisch begründete Subkategorien formuliert:

- Zur Differenzierung verschiedener Lernstrategien für das selbständige Lernen wurde auf die Klassifikation von Zimmerman und Martinez-Pons (1986) zurückgegriffen.
- Bei der Motivation im SOL-Unterricht wurde gemäss der *Organismic Integration Theory* in eine identifizierte bis intrinsische und eine introjierte bis amotivierte Ausprägung unterschieden (s. Kap. 3.3.3).
- Basis für die Codierung der subjektiven Lernkonzepte bildete die in der Studie von Purdie, Hattie und Douglas (1996) verwendete Klassifizierung subjektiver Lernverständnisse (s. Kap. 4.1.3.3).
- Die von den Schülern beschriebenen Verhaltensweisen im Umgang mit Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen wurde gemäss dem *Model of Adaptable Learning* (s. Kap. 2.2.3) einem *Mastery Mode* oder einem *Coping Mode* zugeordnet.
- Bei der Begründung von Schwierigkeiten bzw. Misserfolgen wurde entsprechend der Attributionstheorie (s. Kap. 3.4) zwischen einer *internal-variablen*, einer *internal-stabilen* und einer *externalen Attribution* differenziert.

Die weitere Ausdifferenzierung des Kategoriensystems wurde induktiv am Material vollzogen, indem weitere Aspekte, die sich im Datenmaterial zeigten, den einzelnen Hauptcodes zugeordnet wurden, was zu einer Ergänzung und Verfeinerung der deduktiven Kategorien führte. Dazu wurde die Technik des *offenen Codierens* und der anschliessenden *Subsumpti-*

on⁹⁹ angewendet. Des Weiteren wurden bei evaluativen Kategorien die skalierenden Subkategorien am Material entwickelt, indem kontrastierend gearbeitet wurde. Auf diese Weise wurde beispielsweise zwischen einem schwachen, mittleren und starken Verantwortungsgefühl für den Lernerfolg unterschieden, oder die Kooperation mit Mitschülern oder Lehrpersonen wurden als positiv, negativ oder neutral/ambivalent/nicht bestimmbar eingeschätzt. Zur Differenzierung unterschiedlicher Ausprägungen wurden Codierregeln und Ankerbeispiele als Code-Memos festgehalten (s. Anhang B3).

Die Ausarbeitung der Basisversion des Kategoriensystems vollzog der Autor in eigenständiger Arbeit. Es wurden dazu fünf zufällig ausgewählte Interviews codiert (18.5 % des Datenmaterials). Es wurde angenommen, dass damit eine ausreichend grosse «Sättigung» des Kategoriensystems durch das Datenmaterial stattfindet.

9.5.2.3 Unterteilung des Materials in Einheiten

Gemäss Kuckartz (2012, S. 46 ff.) ist für die Durchführung einer Inhaltsanalyse die Definition verschiedener «Einheiten» notwendig: Während die *Auswahleinheit* (*sampling unit*) die Grundeinheiten einer Inhaltsanalyse darstellen und nach einem bestimmten Auswahlverfahren aus der Grundgesamtheit gezogen werden, bilden die *Analyseeinheiten* (*recording units*) die unterscheidbaren Elemente, auf die sich die Beschreibung bzw. Codierung beziehen. Die *Codiereinheit* (*content unit*) bezeichnet «die kleinste Einheit, der eine Kategorie zugeordnet werden kann» (Kuckartz 2012, S. 47). Schliesslich meint die *Kontexteinheit* (*context unit*) «die grösste Einheit, die hinzugezogen werden darf, um eine Analyseeinheit bzw. eine Codiereinheit zu erfassen und richtig zu kategorisieren» (Kuckartz 2012, S. 48).

Diese Einheiten wurden für die vorliegende Untersuchung wie folgt definiert: Die *Auswahleinheit* bilden jene 27 Schülerinterviews, die nach dem Prinzip der maximalen Variation aus der Gesamtstichprobe aller Schüler ausgewählt wurden (s. Kap. 9.1). Die *Analyseeinheiten* sind mit der *Auswahleinheit* identisch, da es sich jeweils um Einzelinterviews mit Schülern handelt, die auf der Ebene der Person ausgewertet werden. Als minimale *Codiereinheit* wurde eine für sich allein verständliche Sinneinheit einer Schüleraussage definiert. Schliesslich wurden neben den Schülerinterviews weitere Datenquellen zur *Kontexteinheit* gezählt, die bei der Interpretation der Aussagen berücksichtigt werden konnten: die Angaben zur Unterrichtseinheit aus dem Lehrerfragebogen sowie quantitative Angaben und offene Textantworten aus dem Schülerfragebogen. Die Unterteilung des Materials in Codiereinheiten wurde dabei direkt beim Codieren des Materials vorgenommen, indem die Interviews sequenziell durchgearbeitet wurden.

99 Mayring beschreibt die Verwendung dieser Techniken beim Durcharbeiten des Textmaterials wie folgt: «Wenn das erste Mal das Selektionskriterium im Material erfüllt ist, wird möglichst nahe an der Textformulierung unter Beachtung des Abstraktionsniveaus die erste Kategorie als Begriff oder Kurzsatz formuliert. Wenn das nächste Mal das Selektionskriterium erfüllt ist, wird entschieden, ob die Textstelle unter die bereits gebildete Kategorie fällt (Subsumption) oder eine neue Kategorie zu bilden ist» (Mayring 2010, S. 85).

9.5.2.4 Probecodierung, Evaluation und Modifikation des Kategoriensystems

Zur Überprüfung der Brauchbarkeit und Optimierung des Basiscodesystems fand eine Probecodierung von zwei zufällig ausgewählten Interviews statt, die zwei Personen unabhängig voneinander vornahmen. Neben dem Autor wurde eine im Projekt angestellte Hilfsassistentin¹⁰⁰ mit der Probecodierung beauftragt.

Um eine hohe Übereinstimmung bei der Probecodierung zu erreichen, wurden in Anlehnung an Kuckartz (2012, S. 82) folgende allgemeinen Codierregeln formuliert:

1. Es werden Sinneinheiten codiert, jedoch mindestens ein für sich vollständiger Haupt- oder Nebensatz.
2. Wichtiges Kriterium für den Umfang der Codierung ist, dass die Textstelle für sich allein ausreichend verständlich ist. Die Codierung sollte jedoch so sparsam wie möglich sein.
3. Einleitende und zwischengeschobene Interviewer-Fragen werden mitcodiert, wenn sie für das Verständnis nötig sind.
4. Codiert wird immer auf der tiefsten Ebene der Subcodes. Falls kein passender Subcode vorhanden ist, wird eine Restkategorie gebildet und dorthin codiert. Es finden keine Codierungen auf die Hauptcodes statt.

Zur Überprüfung der Intercoder-Reliabilität und zur Verbesserung des Kategoriensystems durch die Probecodierung wurde ein Verfahren gewählt, das sich am von Hopf und Schmidt (1993) vorgeschlagenen Prinzip des *konsensuellen Codierens* orientiert. Kuckartz (2012) beschreibt das Prinzip dieser Technik wie folgt:

«Konsensuelles Codieren ist eine Technik, bei der ein Interview von mehreren Mitgliedern des Teams, in der Regel von zwei Personen unabhängig voneinander codiert wird. Konsensuelles Codieren setzt voraus, dass ein Kategoriensystem mit hinreichend präzise definierten Kategorien existiert. Sinn und Zweck des konsensuellen Codierens ist es, die Qualität des Codierens im Projekt und die Zuverlässigkeit der Codierungen zu verbessern. Nachdem im ersten Schritt das Interview codiert wurde, setzen sich im zweiten Schritt die (beiden) Personen zusammen, gehen die Codierungen durch, prüfen auf Übereinstimmung und diskutieren unterschiedliche Codierungen. Bei Differenzen sind die Begründungen auszutauschen und möglichst ein Konsens über die angemessene Codierung zu erzielen. Häufig geschieht es dabei, dass Kategoriendefinitionen präziser gefasst werden und die strittige Textstelle als Ankerbeispiel hinzugefügt wird» (Kuckartz 2012, S. 82 f.)

Mit diesem Vorgehen wurde angestrebt, die *intersubjektive Nachvollziehbarkeit* der Codierung zu verbessern. Im Feld der qualitativ Forschenden gibt es unterschiedliche Auffassungen darüber, wie für die Gewährleistung der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit mit der Codierung umgegangen werden soll: Während einige Vertreter diskursive Formen im Sinne des konsensuellen Codierens bevorzugen, fordern andere eine strengere, an den quantitativen Methoden orientierte Kontrolle und Dokumentation anhand eines Übereinstimmungswerts wie *Cohens Kappa* (vgl. Grouven et al. 2007). Im Falle der vorliegenden Unter-

100 An dieser Stelle sei Stefanie Portner für ihre Arbeit herzlich gedankt.

suchung wurde die erstgenannte Variante umgesetzt. Die Berechnung eines Übereinstimmungswerts konnte jedoch aus Ressourcengründen nicht realisiert werden. Das konsensuelle Codieren wurde wie folgt durchgeführt: In einem ersten Schritt wurden die Codierrichtlinien und das Basiskategoriensystem mit den Ankerbeispielen und Codierregeln gemeinsam besprochen und die Bedeutungen von Kategorien diskutiert. Anschließend wurde eine unabhängige Probecodierung eines ersten Interviews (69-01-ts2905) vorgenommen, Unklarheiten und offene Fragen wurden von beiden codierenden Personen individuell in Memos festgehalten. Die Besprechung dieser Probecodierung führte zu Anpassungen des Kategoriensystems, insbesondere zur Präzisierung von Code-Beschreibungen und zur Definition von weiteren Ankerbeispielen. Ein zweites Interview (75-02-ac0907) wurde von beiden Personen unabhängig codiert und es folgte wiederum ein konsensueller Abgleich der Codierungen. Schliesslich wurde jeweils ein Interview pro Schulklasse¹⁰¹ unabhängig voneinander codiert. Die Analyse der nicht übereinstimmenden Codierungen führte zu einer letzten Überarbeitung des Kategoriensystems durch den Autor. Es wurden dazu nicht trennscharfe Kategorien präzisiert bzw. zusammengefasst und weitere Codierregeln ergänzt.

9.5.2.5 Hauptcodierung, weitere Auswertung und Ergebnisdarstellung

Die Hauptcodierung des gesamten Materials wurde vom Autor selbständig vorgenommen, indem alle 27 Interviews mit dem definitiven Kategoriensystem codiert wurden. Die Ergebnisse der Codierung werden in Kapitel 12 unter zwei verschiedenen Perspektiven präsentiert: In einem ersten Schritt wird der Analysefokus auf sämtliche interviewten Schüler gerichtet und es wird dargestellt, was von den Schülern zu einem Thema alles gesagt wird bzw. welche Aspekte nur am Rande zur Sprache kommen (vgl. Kuckartz 2012, S. 94). Es findet dazu eine beschreibende Auswertung entlang der Hauptkategorien statt, wobei die Subcodes geordnet nach Häufigkeit inhaltlich beschrieben und mit Beispielen von Schüleraussagen illustriert werden. In einem zweiten Schritt werden mit einem differenziellen Fokus Unterschiede zwischen den identifizierten Lernertypen analysiert, indem die Häufigkeiten und Inhalte der Ausprägungen der Subcodes verglichen werden. Die Charakteristiken der vier Lernertypen werden schliesslich aufgrund der qualitativen Analyse in einer Übersicht zusammengefasst (s. Kap. 11.5).

101 Es sind dies folgenden Interviews: 68-02-nr0407 (46 Min.), 69-01-fg2510 (33 Min.), 73-13-aj2111 (53 Min.), 74-08-vn0202 (65 Min.), 75-02-ot2802 (31 Min.), 76-02-fl2011 (59 Min.), 78-05-jw1512 (35 Min.) und 84-11-yb0905 (38 Min.).

Teil III: Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse gliedert sich in drei aufeinander aufbauende Teile, die der sequenziellen Logik des gewählten Forschungsdesigns (s. Kap. 7.6) folgen:

In *Kapitel 11* werden vier mittels quantitativer Clusteranalyse gebildete Lernertypen charakterisiert, die sich in Bezug auf ihre fachliche und überfachliche Selbstwirksamkeitsüberzeugung unterscheiden.¹⁰² Diese Typen unterscheiden sich auch in weiteren für das Lernen relevanten Aspekten (wie der Wahrnehmung des Unterrichts, der Verwendung von Lernstrategien, den schulischen Leistungen oder den Einstellungen zum Lernen). Die Unterschiede werden anhand der statistischen Werte dokumentiert und am Schluss des Kapitels in Form einer Typenbeschreibung und einer Übersicht zusammengefasst.

Kapitel 12 verwendet diese quantitativ herausgearbeiteten Typen als Ausgangspunkt für eine vertiefende qualitative Analyse. Es wurden dazu 27 Repräsentanten der vier verschiedenen Lernertypen ausgewählt und in einem Interview zu ihrem selbständigen Lernen befragt. Eine inhaltlich-strukturierende sowie teilweise evaluative qualitative Inhaltsanalyse (vgl. Kuckartz 2012) zur Wahrnehmung der Autonomie im SOL-Unterricht, zum Kompetenzerleben, zum sozialen Eingebundensein, zur Lernmotivation, zu den verwendeten Lernstrategien und zu den Vorstellungen von gelingendem Lehren und Lernen vergleicht die Aussagen der Typen.

Die Analyse wird in *Kapitel 13* durch illustrierende Einzelfalldarstellungen der zwei extremen Lernertypen abgeschlossen. Es wird dazu jeweils ein charakteristischer Fall des Lerner-typs 1 und 4 ausgewählt und anhand der relevanten Aussagen aus den Interviews und den quantitativen Kennwerten aus dem Fragebogen zu den untersuchten Aspekten charakterisiert. Dieser Teil verfolgt das Ziel, die quantitativen und qualitativen Daten triangulatorisch miteinander in Beziehung zu setzen und ein möglichst plastisches Bild einer ungünstigen und einer günstigen Konstellation des selbst organisierten Lernens zu geben.

¹⁰² Die in diesem Kapitel dargestellten Teilergebnisse wurden teilweise bereits in den Evaluationsberichten zum Berner SOL-Projekt publiziert (vgl. Herzog und Hilbe 2016a; Hilbe und Herzog 2016). Aus diesem Grund wird bei der Darstellung der Ergebnisse auf diese Berichte rekuriert.

10 Lernertypen mit unterschiedlichen Voraussetzungen für das selbst organisierte Lernen

Zur Bestimmung unterschiedlicher Lernertypen wurde eine *Two-Steps-Clusteranalyse*¹⁰³ durchgeführt, deren Ergebnisse in den folgenden Ausführungen dargestellt werden. In einem ersten Schritt werden dazu die Lernertypen aufgrund von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, die zur Clusterbildung verwendet wurden, charakterisiert. In einem zweiten Schritt folgt eine detaillierte Beschreibung der Typen anhand weiterer Attribute, die als modellexterne Kriterien in die Analyse einbezogen wurden. Diese Eigenschaften erlauben eine quantitative Antwort auf die Frage, welche unterschiedlichen Lernvoraussetzungen bei den vier vorgefundenen Lernertypen vorhanden sind.

Für die Clusterbildung¹⁰⁴ wurden die standardisierten *Factor Scales* zur *Selbstwirksamkeitserwartung im Fach der Unterrichtseinheit* sowie in Bezug auf das *selbst organisierte Lernen* zum Erhebungszeitpunkt t_1 nach Abschluss der SOL-Unterrichtseinheiten verwendet (s. Beschreibung der Skalen in Anhang A2). Grund für die Auswahl dieser Skalen bildete die Überlegung, dass das selbst organisierte Lernen im Kontext der Unterrichtseinheiten jeweils fachbezogen ist und daher angenommen werden kann, dass fachliche und überfachliche Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in Kombination das Erleben und Verhalten der Schüler in den SOL-Unterrichtseinheiten beeinflussen.

Der Algorithmus der *Two-Steps-Clusteranalyse* liefert eine gut interpretierbare Lösung mit vier Clustern, die den tiefsten Wert für das Bayes-Kriterium nach Schwarz (BIC) erfüllt.¹⁰⁵ Tabelle 23 stellt die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die Gruppengrößen der vier Cluster dar; Abbildung 19 veranschaulicht die Clusterlösung anhand der Streuung der clusterbildenden Faktorwerte. Das Silhouettenmass für Kohäsion und Separation zeigt einen durchschnittlichen Wert von 0.4 an. Dies entspricht einer mittleren Clusterqualität, die dadurch zu erklären ist, dass die Grenzen der vier Cluster nahe beieinander liegen und somit das Kriterium der Separation nicht optimal erfüllt ist. Die Daten weisen somit keine optimale Clusterstruktur mit einer klaren Trennung der Gruppen auf. Wie nun gezeigt werden soll, weisen diese Gruppen dennoch deutliche Unterschiede in ihren Lernvoraussetzungen auf. Deshalb ist es gerechtfertigt, von Lernertypen mit unterschiedlichen Konfi-

103 Für Details zum methodischen Vorgehen wird auf Kapitel 9.4 verwiesen.

104 Als Voraussetzungen für die Clusteranalyse wurde die Unabhängigkeit und Normalverteilung der clusterbildenden Variablen überprüft (s. Kap. 9.4). Die standardisierten *Factor Scales* korrelieren nur gering ($p = .165$, $N = 1148$). Die grafische Prüfung zeigt eine annähernde Normalverteilung der Daten, so dass diese Voraussetzungen als erfüllt betrachtet werden können.

105 BIC-Werte für unterschiedliche Clusterlösungen: 3 Cluster: 248.3; 4 Cluster: 234.7; 5 Cluster: 241.7; 6 Cluster: 249.8. Der BIC-Wert sollte jedoch nicht das einzige Kriterium für die Auswahl der geeigneten Clusterlösung darstellen (vgl. Bühl 2012, S. 250).

gurationen zu sprechen, die klar erkennbaren Einfluss auf die Wahrnehmung und das Verhalten beim selbst organisierten Lernen haben.

Tabelle 23 Deskription der Cluster nach SOL- und Fach-Selbstwirksamkeitserwartung am Schluss der Unterrichtseinheiten

Cluster	SOL-Selbstwirksamkeit t_1 (Factor Scale)			Fach-Selbstwirksamkeit t_1 (Factor Scale)	
	N	M	SD	M	SD
1	184	1.03	0.62	1.19	0.41
2	356	0.68	0.46	-0.20	0.53
3	259	-1.07	0.69	0.63	0.69
4	338	-0.49	0.51	-0.82	0.73

Legende: N = 1137; 11 Ausreisser wurden ausgeschlossen.

Die Clusterlösung bildet die verschiedenen logischen Kombinationen einer über- bzw. unterdurchschnittlichen Ausprägung der SOL-Selbstwirksamkeitserwartung sowie der fachlichen Selbstwirksamkeitserwartung ab, die sich an den Mittelwerten der standardisierten *Factor Scales* in Tabelle 23 ablesen lässt.

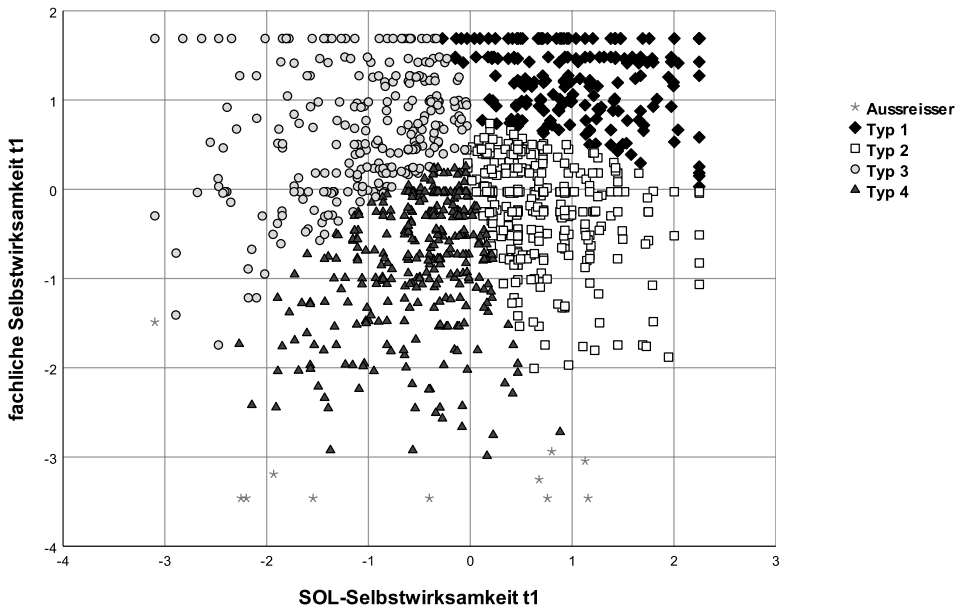


Abbildung 19 Cluster-Streudiagramm (N = 1148)

- *Typ 1*: Schüler mit hoher SOL-Selbstwirksamkeitserwartung und hoher Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW + | Fach-SW +)
- *Typ 2*: Schüler mit hoher SOL-Selbstwirksamkeitserwartung und tiefer Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW + | Fach-SW –)
- *Typ 3*: Schüler mit tiefer SOL-Selbstwirksamkeitserwartung und hoher Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW – | Fach-SW +)
- *Typ 4*: Schüler mit tiefer SOL-Selbstwirksamkeitserwartung und tiefer Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW – | Fach-SW –)

Es zeigen sich deutlich ungleiche Verteilungen der Geschlechter auf die Lernertypen 2 bis 4 (s. Abb. 20):

- In Typ 2 sind die Frauen deutlich über-, die Männer deutlich unterrepräsentiert.
- In Typ 3 zeigt sich hingegen eine deutliche Übervertretung der Männer.
- In Typ 4 ist wiederum der Frauenanteil gegenüber einer gleichmässigen Verteilung höher. Der Unterschied ist jedoch etwas weniger deutlich.

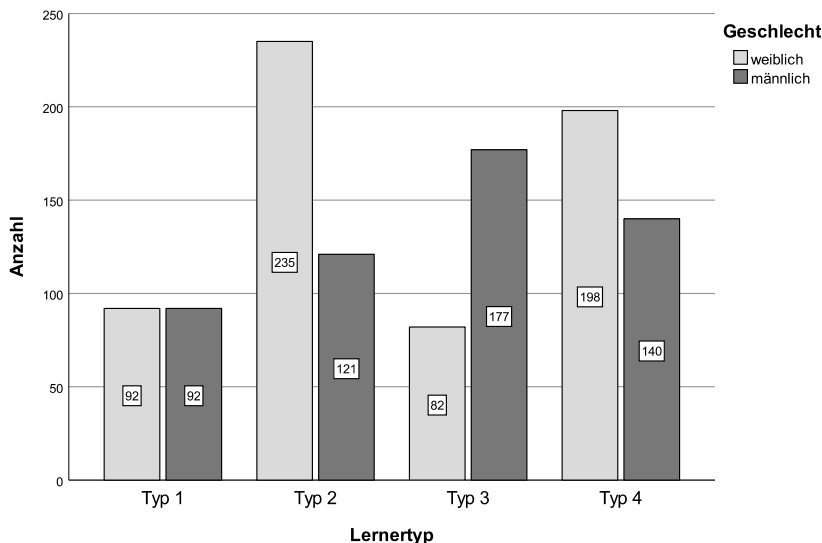


Abbildung 20 Verteilung des Geschlechts nach Lernertypen (N = 1137)

Die vier Lernertypen werden nun aufgrund weiterer Eigenschaften beschrieben, die als Evaluierungsfelder in die Analyse einbezogen wurden. Sie beziehen sich auf die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts (10.1), die Motivation und Anstrengung während der Unterrichtseinheit (10.2), die schulische Selbstwirksamkeit, das schulische Selbstkonzept und die schulischen Leistungen der Schüler (10.3), auf weitere für das Lernen relevante psychologische Konstrukte (10.4) sowie auf die Verwendung von Lernstrategien (10.5). Abschliessend wird dargestellt, wie sich bei den vier Typen die Fähigkeitsselbststeinschätzung während des

SOL-Unterrichts im Vergleich zur Erfassung vor Beginn der SOL-Unterrichtseinheit verändert (10.6). Die Ergebnisse werden am Schluss in Form einer Typenbeschreibung und einer synoptischen Tabelle zusammengefasst (10.7). In der nun folgenden Ergebnisdarstellung werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur die deskriptiven statistischen Angaben verwendet. Die statistischen Prüfwerte sind in Tabelle 26 am Schluss des Kapitels aufgeführt.

10.1 Wahrnehmung des SOL-Unterrichts

Obwohl die Schüler unterschiedliche Unterrichtseinheiten in verschiedenen Fächern besuchten, zeigen sich deutliche und signifikante Unterschiede zwischen den vier Lernertypen in ihrer Wahrnehmung des SOL-Unterrichts¹⁰⁶:

Autonomie, Entscheidungsspielräume, Mitbestimmung und Beziehung zur Lehrperson

- Die *Autonomie im Unterricht* wird von Typ 1 im Vergleich zum Gesamtmittelwert signifikant positiver ($M = 3.36$, $SD = .58$, $N = 184$), von Typ 4 signifikant negativer ($M = 2.99$, $SD = .67$, $N = 338$) erlebt.
- Typ 1 nimmt deutlich mehr *Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht* wahr ($M = 3.36$, $SD = .51$, $N = 184$), Typ 4 hingegen signifikant weniger ($M = 2.99$, $SD = .51$, $N = 338$).
- Auch die Möglichkeit zur *Mitbestimmung* wird von Typ 1 höher ($M = 2.89$, $SD = .58$, $N = 184$) bewertet, von Typ 4 hingegen geringer ($M = 2.67$, $SD = .58$, $N = 337$).
- Typ 1 beurteilt die *Beziehung zur Lehrperson* im Vergleich zum Durchschnitt aller Schüler als signifikant besser ($M = 3.07$, $SD = .69$, $N = 184$), Typ 4 hingegen als signifikant schlechter ($M = 2.78$, $SD = .67$, $N = 338$).

Bei jenen Schülern der Längsschnittstichprobe, die sowohl zu Beginn als auch am Ende der Unterrichtseinheit einen Fragebogen ausgefüllt haben, ist zusätzlich ein Vergleich ihrer Angaben zur wahrgenommenen Autonomie, zu den Entscheidungsspielräumen und zur Mitbestimmung im SOL-Unterricht (t_1) im Vergleich zum bisherigen regulären Fachunterricht (t_0) möglich.

Die Autonomie zeigt bei allen Typen eine Zunahme. Der SOL-Unterricht wird also von den Schülern aller Typen mit mehr Autonomie verbunden als der bisherige Fachunterricht. Die Differenz der wahrgenommenen Autonomie im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht unterscheidet sich bei den einzelnen Typen jedoch deutlich (s. Abb. 21):

106 Ein möglicher methodischer Einwand besteht darin, dass die deutlichen Unterschiede zwischen den Unterrichtseinheiten in den verschiedenen Fächern es nicht erlauben, verallgemeinernd vom «SOL-Unterricht» zu sprechen. Dass dennoch signifikante Unterschiede zwischen den Typen gefunden werden konnten, zeigt jedoch, dass es generelle Tendenzen gibt, wie das selbst organisierte Lernen im Allgemeinen in unterschiedlichen Fächern von den vier Lernertypen wahrgenommen wird.

- *Typ 1* schätzt die Autonomie im bisherigen Unterricht bereits am höchsten ein, er erfährt jedoch trotz des hohen Ausgangsniveaus auch die deutlichste Zunahme der erlebten Autonomie im SOL-Unterricht ($MD^{107} = 0.60$).
- Bei *Typ 2* liegt die wahrgenommene Autonomie im bisherigen Fachunterricht auf einem moderaten Niveau. Dieses wird hingegen im SOL-Unterricht beträchtlich gesteigert ($MD = 0.49$).
- Bei *Typ 3* liegt der Wert für die Autonomie im bisherigen Unterricht nahezu auf dem Niveau von *Typ 1*. Im SOL-Unterricht ist hingegen eine geringere und nicht signifikante Steigerung auszumachen ($MD = 0.29$).
- *Typ 4* schätzt bereits die Autonomie im bisherigen Unterricht am tiefsten ein. Er weist zudem die geringste und nicht signifikante Zunahme der wahrgenommenen Autonomie im SOL-Unterricht auf ($MD = 0.21$).

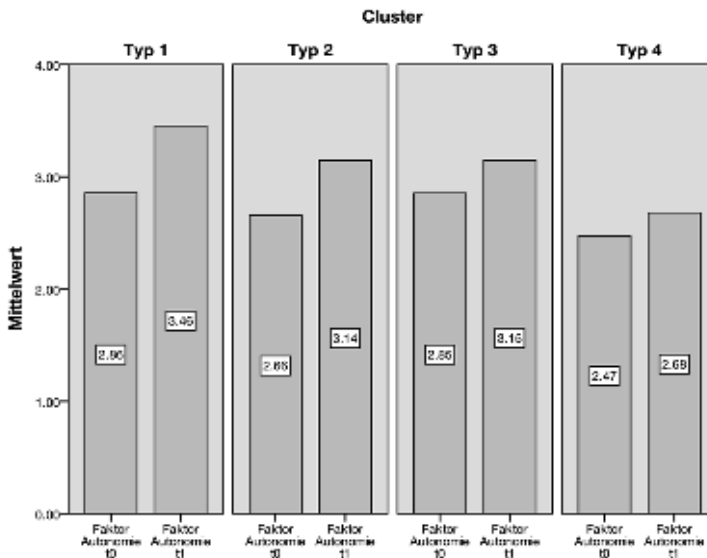


Abbildung 21 Wahrgenommene Autonomie im bisherigen Unterricht und im SOL-Unterricht nach Lernertypen

Auch die Werte für die erlebte Mitbestimmung und die Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht verändern sich signifikant:

- Alle Lernertypen beurteilen die Möglichkeiten zur Mitbestimmung im SOL-Unterricht als deutlich ausgeprägter als im bisherigen Unterricht. Analog zur Autonomie zeigt sich diese Differenzen bei den Typen mit abnehmender Stärke (*Typ 1*:

¹⁰⁷ MD = Differenz der Mittelwerte $t_1 - t_0$.

MD = .71; Typ 2: MD = .41; Typ 3: MD = .32; Typ 4: MD = .30).

- Die Differenz der erlebten Entscheidungsspielräume ist hingegen nur bei den Lernertypen 2 (MD = .26) und 4 (MD = .28) signifikant.

Die Ergebnisse dieser Analyse können wie folgt interpretiert werden: Die Schüler aller Lernertypen bestätigen, dass der SOL-Unterricht mehr Möglichkeiten zur Mitbestimmung bietet als der bisherige Fachunterricht. Die tatsächlich erlebte Autonomie im bisherigen und im SOL-Unterricht ist jedoch in entscheidendem Mass von den fachlichen und überfachlichen Voraussetzungen der Schüler abhängig. Im bisherigen Unterricht scheinen v.a. die fachlichen Fähigkeiten der Lernenden die wahrgenommene Selbstbestimmung positiv zu beeinflussen, weshalb hier die Typen 1 und 3 mit hohen fachlichen Selbstwirksamkeitserwartungen die höchsten Skalenwerte zeigen. Im SOL-Unterricht hat die Kombination aus hohen fachlichen und überfachlichen Fähigkeiten bei Typ 1 den deutlichsten Einfluss auf die wahrgenommene Autonomie. Es kann vermutet werden, dass Lernende dieses Typs die Entscheidungsspielräume und Mitbestimmungsmöglichkeiten im SOL-Unterricht am besten nutzen können. Typ 4 hingegen erlebt sich weder im bisherigen Fachunterricht noch im SOL-Unterricht als autonom, obwohl er die Mitbestimmungsmöglichkeiten und Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht höher einschätzt. Die Werte dieses Typs liegen auch im SOL-Unterricht nah bei der neutralen Skalenmitte von 2.5. Daraus kann geschlossen werden, dass Lernende dieses Typs die durchaus wahrgenommenen Entscheidungsspielräume und Mitbestimmungsmöglichkeiten weniger gut nutzen und in ein Gefühl der Selbstbestimmtheit transformieren können.

Vergleich mit dem bisherigen Fachunterricht

Die Schüler wurden in der Schlussbefragung (t_1) auch danach gefragt, wie sich der SOL-Unterricht vom bisherigen Unterricht im selben Fach (und bei derselben Lehrperson) unterscheidet.¹⁰⁸ Die Schüler des Lernertyps 1 heben sich diesbezüglich in ihrer Wahrnehmung deutlich vom Mittelwert aller Schüler ab:

- Sie schätzen den *Lerngewinn* im Vergleich zum bisherigen Unterricht deutlich höher ein ($M = 4.12$, $SD = 1.44$, $N = 144$).
- Sie beurteilen die *Organisation der Unterrichtseinheit* signifikant positiver als im bisherigen Unterricht ($M = 4.01$, $SD = 1.31$, $N = 144$).
- Sie bewerten die *Aufgabenstellung* ($M = 4.01$, $SD = 1.32$, $N = 144$) und die *Lernziele* ($M = 3.99$, $SD = 1.45$, $N = 144$) im Vergleich zum Mittelwert aller Schüler als signifikant klarer als im bisherigen Unterricht.

¹⁰⁸ Es wurde dazu ein Polaritätenprofil mit sechs Stufen eingesetzt (z.B. 1 geringerer Lerngewinn – 6 grösserer Lerngewinn). Ein Gruppenmittelwert von 3.5 kennzeichnet die neutrale Mitte bzw. dass von dieser Gruppe kein Unterschied im Vergleich zum bisherigen Unterricht festgestellt wurde.

Die anderen Lernertypen heben sich mit Ausnahme von Lernertyp 2, der einen höheren *Zeitdruck* ($M = 4.09$, $SD = 1.48$, $N = 259$) im SOL-Unterricht empfindet, in ihrer diesbezüglichen Wahrnehmung nicht signifikant vom Gesamtmittelwert ab.

Emotionen im SOL-Unterricht

Die Schüler wurden ebenfalls gebeten, ihre Emotionen im SOL-Unterricht auf einer sechsstufigen Skala einzuschätzen. Es zeigen sich dabei folgende signifikante Differenzen zwischen den Typen:

- Personen des Typs 1 erleben sich im SOL-Unterricht signifikant *ruhiger* ($M = 4.85$, $SD = 1.33$, $N = 184$), *freier* ($M = 5.16$, $SD = 1.12$, $N = 184$), *entspannter* ($M = 4.74$, $SD = 1.44$, $N = 184$), *sicherer* ($M = 4.71$, $SD = 1.40$, $N = 184$) und *interessierter* ($M = 4.76$, $SD = 1.41$, $N = 184$) als der Durchschnitt aller Schüler.
- Schüler des Typs 2 sind *interessierter* als der Durchschnitt aller Schüler ($M = 4.58$, $SD = 1.33$, $N = 356$).
- Schüler, die dem Typ 3 angehören, fühlen sich *freier* ($M = 5.16$, $SD = 1.19$, $N = 257$), *entspannter* ($M = 4.63$, $SD = 4.68$, $SD = 1.38$, $N = 257$) und *sicherer* ($M = 4.49$, $SD = 1.36$, $N = 257$) als der Durchschnitt aller Schüler.
- Die am deutlichsten negativen Emotionen zeigen sich bei Typ 4. Schüler dieses Typs empfinden sich im Gegensatz zur Gesamtstichprobe signifikant *unruhiger* ($M = 4.14$, $SD = 1.36$, $N = 338$), *weniger frei* ($M = 4.61$, $SD = 1.40$, $N = 338$), *weniger entspannt* ($M = 4.11$, $SD = 1.42$, $N = 338$), *unsicherer* ($M = 3.66$, $SD = 1.36$, $N = 337$), *weniger froh* ($M = 4.44$, $SD = 1.17$, $N = 336$) und *weniger interessiert* ($M = 4.11$, $SD = 1.45$, $N = 337$).

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass sich insbesondere die Typen 1 und 4 in ihrer Wahrnehmung des SOL-Unterrichts deutlich unterscheiden. Typ 1 weist dabei durchgängig positivere Werte als Typ 4 auf. In Bezug auf das emotionale Empfinden im SOL-Unterricht ist auffällig, dass auch Typ 3 in den Dimensionen *frei*, *entspannt* und *sicher* deutlich positive Werte zeigt. Daher stehen nicht nur hohe überfachliche Kompetenzen, sondern auch hohe fachliche Kompetenzen mit einem positiveren emotionalen Erleben des SOL-Unterrichts in Verbindung. Die geringeren SOL-Kompetenzen können dabei von Schülern des Typs 3 gewissermaßen durch die hohen fachlichen Fähigkeiten kompensiert werden.

10.2 Motivation und Anstrengung im SOL-Unterricht

Die Schüler wurden nach ihrer Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Unterricht gefragt. Die häufigste Antwort der Typen 1 und 2 auf diese Frage war «Ich war motivierter als sonst», bei den Typen 3 und 4 hingegen «Meine Motivation war weder hö-

her noch tiefer als sonst» (s. Tab. 24). Die Differenz dieser Häufigkeiten ist jedoch zu gering, als dass sie statistisch signifikant wird.¹⁰⁹

Tabelle 24 Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht – Vergleich der Lernertypen

Lernertyp	Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht	N	Prozent
Typ 1	Ich war weniger motiviert als sonst.	36	19.6 %
	Meine Motivation war weder höher noch tiefer als sonst.	66	35.9 %
	Ich war motivierter als sonst.	82	44.6 %
Typ 2	Ich war weniger motiviert als sonst.	80	22.5 %
	Meine Motivation war weder höher noch tiefer als sonst.	134	37.6 %
	Ich war motivierter als sonst.	142	39.9 %
Typ 3	Ich war weniger motiviert als sonst.	53	20.5 %
	Meine Motivation war weder höher noch tiefer als sonst.	108	41.9 %
	Ich war motivierter als sonst.	97	37.6 %
Typ 4	Ich war weniger motiviert als sonst.	62	18.4 %
	Meine Motivation war weder höher noch tiefer als sonst.	148	43.9 %
	Ich war motivierter als sonst.	127	37.7 %

Legende: N = 1135; die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusätzlich zur Frage nach der Motivation im Vergleich zum regulären Unterricht wurden Skalen zur motivationalen Regulation für das Lernen im Fach der SOL-Unterrichtseinheit gemäss der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (s. Kap. 3.3.3) verwendet:

- Typ 1 zeichnet sich durch eine überdurchschnittliche intrinsische ($M = 3.14$, $SD = .75$, $N = 184$) und identifizierte Regulation ($M = 3.15$, $SD = .85$, $N = 184$) für das Lernen im Fach der SOL-Unterrichtseinheit aus.
- Bei Typ 2 ist die introjizierte Regulation im Vergleich zum Gesamtmittelwert deutlich ausgeprägt ($M = 2.08$, $SD = .63$, $N = 356$).
- Typ 3 weist hingegen eine unterdurchschnittliche introjizierte Regulation auf ($M = 1.84$, $SD = .65$, $N = 259$).
- Typ 4 verhält sich spiegelbildlich zu Typ 1 und zeigt eine unterdurchschnittliche intrinsische ($M = 2.37$, $SD = .71$, $N = 338$) sowie identifizierte Regulation ($M = 2.68$, $SD = .81$, $N = 338$).

In Bezug auf die *Anstrengung im Fach der Unterrichtseinheit generell* sowie die *Anstrengung während der SOL-Unterrichtseinheit* unterscheiden sich die Typen 2 und 3 überzufällig vom Gesamtmittelwert. Typ 2 gibt eine signifikant höhere Anstrengung sowohl im bisherigen als

¹⁰⁹ Der Kruskal-Wallis-Test mit verbundenen Rängen fällt nicht signifikant aus ($\chi^2(3) = 1.660$, $p = .646$, $N = 1135$).

auch im SOL-Unterricht an, Typ 3 hingegen eine geringere Anstrengung (s. Abb. 22). Wie aus der Abbildung ersichtlich wird, kann für die Typen 1 und 4 keine signifikante Differenz zum Gesamtmittelwert in der Anstrengung während des SOL-Unterrichts nachgewiesen werden.

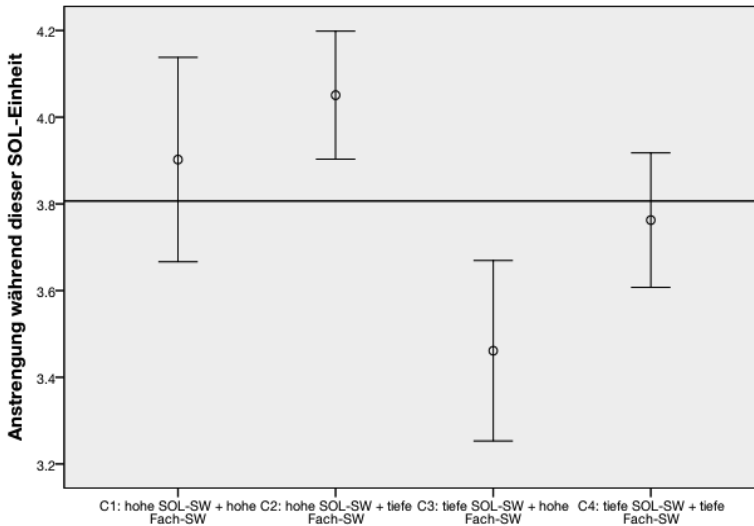


Abbildung 22 Anstrengung während der SOL-Unterrichtseinheit nach Lernertypen

Entscheidend für die Anstrengung im SOL-Unterricht scheinen die fachlichen Voraussetzungen der Lernenden in Kombination mit dem emotionalen Empfinden und dem Grad des Interesses an den Inhalten des SOL-Unterrichts zu sein. Schüler des Typs 2 mit tiefer fachlicher Selbsteinschätzung, aber hohem Interesse strengen sich überdurchschnittlich an, gewissermassen, um ihre fachliche Schwäche auszugleichen. Bei jenen des Typs 3 mit ausgeprägten fachlichen Fähigkeiten ist die Anstrengung am geringsten. Sie fühlen sich im SOL-Unterricht entspannt und sicher und bedürfen daher keiner grossen Anstrengungsleistung. Bei Lernenden des Typs 4, die sowohl über geringe fachliche als auch geringe überfachliche Fähigkeiten verfügen, ist die Anstrengung unterdurchschnittlich, wenn auch nicht signifikant. Dies ist insofern plausibel, als Typ 4 auch deutlich tiefere Werte in Bezug auf das Interesse und die Motivation zeigt. Diesem Typ scheint der SOL-Unterricht nicht viel zu bedeuten, wodurch auch die moderate Anstrengung erklärt werden kann.

10.3 Fähigkeitsselbsteinschätzung und schulische Leistungen

Die Selbsteinschätzungen der Schüler weisen folgende Differenzen zwischen den Typen auf:

- Die Einschätzung der *Fähigkeiten zur Selbstorganisation des Lernens* unterscheidet alle Typen überzufällig: Typ 1 ($M = 3.53$, $SD = .35$, $N = 184$) und Typ 2 ($M = 3.23$, $SD =$

.36, $N = 356$) schätzen sich signifikant besser ein, Typ 3 ($M = 2.85$, $SD = .46$, $N = 258$) und Typ 4 ($M = 2.86$, $SD = .38$, $N = 338$) hingegen schlechter. Dies kann als Bestätigung der Clusterlösung betrachtet werden, da die Skala *SOL-Fähigkeiten* grosse Ähnlichkeit zur clusterbildenden Skala *SOL-Selbstwirksamkeit* besitzt.

- Das *schulische Selbstkonzept* differenziert zusätzlich die Typen 1 und 4 vom Mittelwert aller Schüler: Typ 1 weist beim schulischen Selbstkonzept signifikant höhere Werte auf ($M = 3.44$, $SD = .53$, $N = 184$), Typ 4 hingegen tiefere ($M = 2.77$, $SD = .54$, $N = 338$).

Auch die Angaben zu den Fachnoten im bisherigen Unterricht und den Leistungserwartungen der Schüler bestätigen dieses Bild:

- Bei der *letzten erhaltenen Note im Fach der SOL-Einheit* zeigen Typ 1 ($M = 5.10$, $SD = .53$, $N = 167$) und Typ 3 ($M = 4.87$, $SD = .53$, $N = 233$) überdurchschnittliche Werte, was aufgrund ihrer hohen fachlichen Selbstwirksamkeit plausibel ist. Der Wert von Typ 2 ($M = 4.76$, $SD = .54$, $N = 329$) liegt praktisch beim Mittelwert aller Schüler. Den tiefsten Notenmittelwert mit signifikanter Abweichung vom Durchschnitt weist Typ 4 ($M = 4.51$, $SD = .64$, $N = 313$) auf.
- Wenn die Lernenden gefragt werden, welche Note sie für ihre Leistungen im SOL-Unterricht erwarten, zeigen sich folgende Unterschiede: Typ 1 ($M = 5.13$, $SD = .56$, $N = 176$) zeigt Werte über dem Gesamtmittelwert und Typ 4 ($M = 4.56$, $SD = .59$, $N = 319$) zeigt die tiefste Notenerwartung.
- Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Note, mit welcher die Lernenden zufriedenen wären. Typ 1 ($M = 4.90$, $SD = .50$, $N = 176$) hebt sich signifikant positiv vom Gesamtmittelwert ab, Typ 4 ($M = 4.40$, $SD = .54$, $N = 326$) hingegen signifikant negativ.
- Bei den tatsächlich *erhaltenen Individualnoten im SOL-Unterricht* lässt sich ein deutlich tieferer Wert bei Typ 4 ($M = 4.35$, $SD = .92$, $N = 48$) im Vergleich zum Gesamtmittelwert ($M = 4.67$, $SD = 1.01$, $N = 127$) feststellen. Aufgrund der geringen Fallzahlen, für die Angaben zu den individuellen Leistungen im SOL-Unterricht vorliegen, ist diese Differenz jedoch nicht signifikant.
- In der *Gruppennote im SOL-Unterricht* zeigt nur Typ 1 ($M = 5.33$, $SD = .71$, $N = 17$) positiv abweichende überdurchschnittliche Werte im Vergleich zum Gesamtmittelwert ($M = 5.05$, $SD = .72$, $N = 125$). Auch diese Differenz ist jedoch nicht signifikant.

10.4 Psychologische Lernvoraussetzungen

In die Analyse wurden weitere psychologische Konstrukte einbezogen, die für die Lernbereitschaft und das tatsächliche Lernverhalten relevant sind. Auch in diesen Aspekten zeigen die Lernertypen signifikante Unterschiede im Vergleich zum Gesamtmittelwert:

- *Lernen als oberflächliche vs. tiefe Verarbeitung*: Typ 1 zeigt überdurchschnittliche Werte auf der Skala, die Lernen als tiefe Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand (*deep approach*) charakterisiert ($M = 3.10$, $SD = .53$, $N = 184$), hingegen unterdurchschnittliche Werte auf der Skala *oberflächliches Lernen* ($M = 2.53$, $SD = .63$, $N = 184$).

Gleiches trifft auf Typ 2 zu (tiefenverarbeitendes Lernen: $M = 2.95$, $SD = .49$, $N = 354$; oberflächliches Lernen: $M = 2.60$, $SD = .55$, $N = 354$). Typ 3 verhält sich spiegelbildlich und weist geringe Werte auf der Skala *tiefenverarbeitendes Lernen* ($M = 2.67$, $SD = .61$, $N = 257$) sowie höhere Werte auf der Skala *oberflächliches Lernen* ($M = 2.82$, $SD = .60$, $N = 257$) auf. Schüler dieses Typs haben zudem unterdurchschnittliche Werte auf der Skala *Lernen als Auswendiglernen* ($M = 2.03$, $SD = .72$, $N = 256$). Auch bei Typ 4 liegt der Wert für das tiefenverarbeitende Lernen unter dem Durchschnitt ($M = 2.69$, $SD = .57$, $N = 337$) und der Wert für das oberflächliche Lernen über dem Durchschnitt ($M = 2.76$, $SD = 0.55$, $N = 337$).

- *Lernen als Aufgaben- vs. Ichorientierung*: Lernende des Typs 1 und 4 unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer motivationalen Zielorientierung beim Lernen im Fach der Unterrichtseinheit. Schüler des Typs 1 sind sowohl stärker aufgabenorientiert ($M = 2.92$, $SD = .60$, $N = 184$) als auch ichorientiert ($M = 2.59$, $SD = .93$, $N = 183$), jene des Typs 4 zeigen auf beiden Skalen unterdurchschnittliche Werte (Aufgabenorientierung: $M = 2.30$, $SD = .50$, $N = 338$; Ichorientierung: $M = 2.27$, $SD = .75$, $N = 338$). Zusätzlich weisen Lernende des Typs 2 überdurchschnittliche Werte ($M = 2.61$, $SD = .51$, $N = 356$) und jene des Typs 3 unterdurchschnittliche Werte ($M = 2.35$, $SD = .58$, $N = 356$) auf der Skala *Aufgabenorientierung auf*.
- *Ausdauer beim Lernen im Fach*: Alle Lernertypen unterscheiden sich signifikant vom Gesamtmittelwert. Typ 1 ($M = 3.48$, $SD = .49$, $N = 175$) und Typ 2 ($M = 3.19$, $SD = .50$, $N = 339$) überdurchschnittlich, Typ 3 ($M = 2.69$, $SD = .58$, $N = 249$) und Typ 4 ($M = 2.66$, $SD = .61$, $N = 329$) unterdurchschnittlich.
- *Realisation von Vornahmen vs. Prokrastination*:¹¹⁰ Während Typ 1 ($M = 3.42$, $SD = .46$, $N = 28$) und Typ 2 ($M = 3.16$, $SD = .38$, $N = 47$) überdurchschnittliche Werte auf der Skala *Realisation von Vornahmen* aufweisen, liegt der Mittelwert von Typ 4 ($M = 2.59$, $SD = .50$, $N = 52$) signifikant unter dem Durchschnitt. Bei den Typen 3 ($M = 2.79$, $SD = .39$, $N = 32$) und Typ 4 ($M = 2.80$, $SD = .60$, $N = 52$) sind zusätzlich die Werte für *Prokrastination* überdurchschnittlich ausgeprägt, bei Typ 2 ($M = 2.28$, $SD = .53$, $N = 47$) unterdurchschnittlich. Für Typ 1 ist kein überzufälliger Unterschied in der Skala *Prokrastination* vom Gesamtmittelwert festzustellen.
- *Furcht vor Misserfolg vs. Hoffnung auf Erfolg*: Ausschliesslich Lernende des Typs 4 zeigen unterdurchschnittliche Werte auf der Skala *Hoffnung auf Erfolg* ($M = 2.57$, $SD = .55$, $N = 52$; Gesamtverteilung: $M = 2.82$, $SD = .53$, $N = 159$). Die Differenzen auf der Skala *Furcht vor Misserfolg* sind alle zu gering, um signifikant zu werden.

¹¹⁰ Die Skalen *Realisation von Vornahmen*, *Prokrastination*, *Furcht vor Misserfolg* sowie *Hoffnung auf Erfolg* wurden in der Eingangsbefragung der Evaluation vor Beginn des SOL-Unterrichts (t_0) erhoben. Das berücksichtigte N der vier Lernertypen ist daher deutlich geringer als bei den oben genannten Unterscheidungskriterien. Die genannten Skalen wurden ohne Bezug zum Fach der Unterrichtseinheit oder zum Lernen in der Schule erfasst, sondern im Sinne allgemeiner Persönlichkeitsmerkmale (s. Itemformulierung in Anhang A2).

10.5 Verwendung von Lernstrategien

Bereits in der Häufigkeit des Einsatzes verschiedener Lernstrategien vor Beginn des SOL-Unterrichts¹¹¹ zeigen die Lernertypen folgende Unterschiede:

- Typ 1 verwendet bereits vor dem SOL-Unterricht überdurchschnittlich häufig folgende Lernstrategien: *Organisation* (M = 3.79, SD = .67, N = 27), *Wiederholen* (M = 3.48, SD = .72, N = 28), *metakognitive Strategien* (M = 3.68, SD = .66, N = 27), *Anstrengung* (M = 3.74, SD = .61, N = 27), *Aufmerksamkeit* (M = 3.69, SD = .90, N = 27), *Gestaltung der Lernumgebung* (M = 4.06, SD = .69, N = 27).
- Bei Typ 2 sind *Anstrengung* (M = 3.43, SD = .72, N = 46) und *Aufmerksamkeit* (M = 3.62, SD = .69, N = 46) ausgeprägter als beim Durchschnitt aller Schüler.
- Typ 3 unterscheidet sich lediglich in einer signifikant geringeren Häufigkeit von *Organisation* (M = 2.64, SD = 1.12, N = 34) und *Gestaltung der Lernumgebung* (M = 2.84, SD = 1.03, N = 34).
- Typ 4 zeichnet sich hingegen durch eine signifikant geringere *Anstrengung* (M = 2.77, SD = .83, N = 52) und *Aufmerksamkeit* aus (M = 2.72, SD = .94, N = 52).

Wird die Lernstrategienutzung während des SOL-Unterrichts¹¹² betrachtet, so werden die Unterschiede zwischen den Typen in der Häufigkeit der Strategieverwendung noch deutlicher:

- Typ 1 wendet folgende Strategien signifikant häufiger an als der Durchschnitt aller Schüler: *Organisation* (M = 3.25, SD = 1.04, N jeweils 183), *Elaboration* (M = 3.38, SD = .84), *kritisches Prüfen* (M = 3.12, SD = .92), *Wiederholen* (M = 3.01, SD = 1.09), *metakognitive Strategien* (M = 3.32, SD = .86), *Anstrengung* (M = 3.55, SD = .77), *Aufmerksamkeit* (M = 3.50, SD = .87), *Zeitmanagement* (M = 2.82, SD = 1.12), *Gestaltung der Lernumgebung* (M = 3.78, SD = .77), *Verwendung von Literatur* (M = 3.35, SD = 1.15).
- Typ 2 unterscheidet sich überzufällig in einer häufigeren Verwendung von *Organisationsstrategien* (M = 3.25, SD = .85, N jeweils 356), *Wiederholen* (M = 2.96, SD = .92), *Metakognition* (M = 3.16, SD = .70), *Anstrengung* (M = 3.39, SD = .65), *Aufmerksamkeit* (M = 3.39, SD = .71), *Zeitmanagement* (M = 2.87, SD = .88), *Gestaltung der Lernumgebung* (3.72, SD = .64), *Lernen mit Mitschülern* (M = 3.18, SD = .81) und

111 Hierfür wurden Angaben der Schüler aus dem Fragebogen zu Beginn der SOL-Unterrichtseinheit verwendet (t_0). Die Lernstrategien wurden damit mit folgender Frage eingeleitet: «Im Folgenden möchten wir gerne mehr darüber erfahren, wie Sie in diesem Fach Lernen. Sie finden hier eine Liste verschiedener Lerntätigkeiten. Geben Sie bitte für jede Tätigkeit an, wie häufig diese bei Ihnen beim Lernen *in diesem Fach* vorkommt.»

112 Diese Auswertung bezieht sich auf Werte aus der Schlussbefragung am Ende der Unterrichtseinheiten (t_1). Die Frage zu den Lernstrategien wurde wie folgt eingeleitet: «Im Folgenden möchten wir gerne mehr darüber erfahren, wie Sie in dieser Unterrichtseinheit gelernt haben. Sie finden hier eine Liste verschiedener Lerntätigkeiten. Geben Sie bitte für jede Tätigkeit an, wie häufig diese bei Ihnen beim Lernen *in dieser Unterrichtseinheit* vorgekommen ist.»

- Verwendung von Literatur ($M = 3.20$, $SD = 1.04$).
- Typ 3 weist eine deutlich geringere Verwendung von Organisationsstrategien ($M = 2.49$, $SD = .91$, N jeweils 259), Wiederholungsstrategien ($M = 2.37$, $SD = .92$), Metakognition ($M = 2.68$, $SD = .74$), Anstrengung ($M = 2.68$, $SD = .68$), Aufmerksamkeit ($M = 2.84$, $SD = .88$), Zeitmanagement ($M = 2.15$, $SD = .89$), Gestaltung der Lernumgebung ($M = 3.07$, $SD = .78$), Lernen mit Mitschülern ($M = 2.81$, $SD = .91$) und Verwendung von Literatur ($M = 2.80$, $SD = 1.07$) auf.
 - Von Typ 4 werden die Strategien Elaboration ($M = 2.91$, $SD = .68$, N jeweils 338), kritisches Prüfen ($M = 2.66$, $SD = .74$), Metakognition ($M = 2.87$, $SD = .70$), Anstrengung ($M = 2.82$, $SD = .66$), Aufmerksamkeit ($M = 2.74$, $SD = .83$), Zeitmanagement ($M = 2.44$, $SD = .78$), Gestaltung der Lernumgebung ($M = 3.25$, $SD = .73$) und Verwendung von Literatur ($M = 2.89$, $SD = .97$) seltener verwendet.

Abbildung 23 stellt die Unterschiede in der Verwendungshäufigkeit am Beispiel metakognitiver Strategien dar. Es lässt sich hier ein Grundmuster erkennen, das ebenso bei den Strategien Anstrengung, Aufmerksamkeit, Zeitmanagement, Gestaltung der Lernumgebung und Verwendung von Literatur in Erscheinung tritt: Typ 1 und Typ 2 weisen überdurchschnittliche Mittelwerte auf, wohingegen die Mittelwerte der Typen 3 und 4 unter dem Durchschnitt liegen.

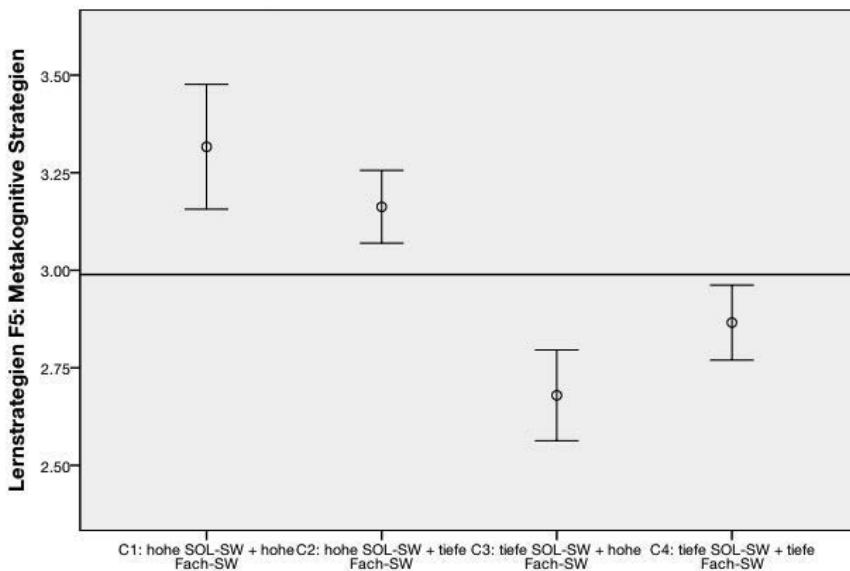


Abbildung 23 Verwendung von metakognitiven Strategien nach Lernertypen

Eine mögliche Interpretation dieser Verteilung ist, dass Lerner des Typs 3 ihre geringere Verwendung von Lernstrategien durch ihre fachlichen Stärken kompensieren. Wie die

Auswertung zu den schulischen Noten zeigt, ist dieser Typ leistungsmässig durch den selteren Strategieeinsatz nicht beeinträchtigt (s. Kap. 10.3). Dies legt den Schluss nahe, dass Schüler dieser Gruppe gute Leistungen erbringen können, ohne ihrem Lernen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Dieses Ergebnis steht in Einklang mit dem Forschungsbe- fund von Pintrich (1993, S. 106), dass es unterschiedliche gleichermaßen erfolgreiche Pfade des Lernens gibt, die zu denselben Leistungen führen (s. Kap. 2.4.2.5). Die im SOL- Unterricht problematischsten Schüler stellen daher nicht jene des Lernertyps 3 dar, die den geringen Strategieeinsatz zu kompensieren vermögen, sondern v.a. Schüler des vierten Typs, die fachlich schwach sind und zugleich über wenig Kompetenzen zur Selbstregulation ihres Lernens verfügen (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 24).

10.6 Entwicklung der Fähigkeitsselbsteinschätzungen während des SOL-Unterrichts

Bei jenen Schülern, die sowohl zu Beginn (t_0) als auch am Ende einer Unterrichtseinheit (t_1) einen Fragebogen ausgefüllt haben, können Veränderungen der Selbsteinschätzung eigener Fähigkeiten im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht analysiert werden. Die vier Lernertypen unterscheiden sich auch hinsichtlich dieser Veränderungen:¹¹³

- *Typ 1* weist eine signifikante Zunahme der Selbsteinschätzung der *SOL-Fähigkeiten* (MD: .23; t_0 : M = 3.38, SD = .50; t_1 : M = 3.61, SD = .43) auf.
- Bei *Typ 2* kann eine Abnahme der *fachlichen Selbstwirksamkeit* (MD: -.15; t_0 : M = 3.01, SD = .45; t_1 : M = 2.86, SD = .31) festgestellt werden.
- *Typ 3* (MD: -.29; t_0 : M = 2.45, SD = .44; t_1 : M = 2.16, SD = .44) kennzeichnet eine signifikante Abnahme der – ohnehin bereits geringen – *SOL-Selbstwirksamkeit*.

Beim schulischen Selbstkonzept sind keine signifikanten Veränderungen erkennbar. Dies ist auch nicht zu erwarten, da es sich bei diesem Konstrukt um eine stabile Grösse handelt, die nicht in kurzer Zeit und durch eine partielle Intervention zu beeinflussen ist.

Wird die Veränderung der SOL-Selbstwirksamkeitserwartungen der vier Lernertypen im Laufe der SOL-Unterrichtseinheiten etwas genauer betrachtet, so zeigt der Vergleich der Skalenwerte der Eingangsbefragung mit denjenigen der Schlussbefragung unterschiedliche Entwicklungen bei den verschiedenen Lernertypen.¹¹⁴ Tabelle 25 stellt hierzu die Mittelwer-

¹¹³ Zur statistischen Prüfung der Veränderung wird ein zweiseitiger T-Test mit fallweisem Ausschluss der Variablen bei Missings eingesetzt. Die Stichprobe, für die Daten zu beiden Erhebungszeitpunkten (t_0 und t_1) für den gepaarten Längsschnitt vorliegen, ist jedoch bedeutend kleiner (gesamt: N = 162; Typ 1: N = 29; Typ 2: N = 47; Typ 3: N = 34; Typ 4: N = 52). Veränderungen vom Zeitpunkt t_0 zu t_1 müssen daher deutlicher ausgeprägt sein, um signifikant zu werden.

¹¹⁴ Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse bauen auf den bereits dargestellten Befunden der Evaluation des Berner SOL-Projekts auf (s. Kap. 5.2.2). Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Evaluation werden an dieser Stelle jedoch die Differenzen zwischen den vier Lernertypen beschrieben.

te der zwei Erhebungszeitpunkte und die statistische Prüfung des Unterschieds durch einen zweiseitigen T-Test für verbundene Stichproben für die vier Lernertypen dar.

Tabelle 25 SOL-Selbstwirksamkeit t_0 und t_1 nach Lernertypen

Lernertyp	SOL-SW t_0		SOL-SW t_1		Differenz				
	M	SD	M	SD	M	df	t	p	Cohen's d
Typ 1	3.34	0.39	3.38	0.37	0.05	27	-0.866	0.394	
Typ 2	3.12	0.43	3.17	0.26	0.05	46	-0.772	0.444	
Typ 3	2.45	0.44	2.16	0.44	-0.29	31	3.425	0.002	0.60
Typ 4	2.59	0.47	2.46	0.33	-0.14	51	2.319	0.024	0.34

Legende: Signifikanzniveau mit Bonferroni-Korrektur: p^* adjustiert ≤ 0.0125 ; signifikante Ergebnisse sind hervorgehoben.

Bei den Typen 1 und 2, die bereits zu Beginn über eine hohe Selbstwirksamkeitsüberzeugung für das selbständige Lernen verfügen, bleibt diese praktisch stabil. Die geringfügige Steigerung des Mittelwerts ist statistisch nicht signifikant. Der Mittelwert des Typs 3 mit anfänglich tiefem Ausgangsniveau fällt jedoch nochmals signifikant ab. Bei Typ 4 zeigt sich eine moderate Abnahme der SOL-Selbstwirksamkeit, die jedoch aufgrund der strengen Bonferroni-Korrektur des multiplen Vergleichs statistisch nicht unter dem Signifikanzniveau von $p = 0.0125$ liegt (t_0 : $M = 2.59$, $SD = 0.47$; t_1 : $M = 2.46$, $SD = 0.33$; $t(51) = -2.319$, $p = .024$). Bei Typ 3 handelt es sich gemäss Cohens Formel zur Berechnung der Effektstärke (1988) um einen mittleren ($d = .60$), bei Typ 4 um einen kleinen Effekt ($d = .34$).

Auch wenn diese Veränderungen aufgrund der kleinen Stichprobengrösse nicht alle das Signifikanzniveau erreichen, so lässt sich dennoch die bereits in der Evaluation des Berner SOL-Projekts (s. Kap. 5.2.2) erkannte Tendenz feststellen, dass die Selbstwirksamkeitserwartung der Lernertypen 1 und 2, die bereits zu Beginn über eine hohe SOL-Selbstwirksamkeit verfügen, eher zunimmt bzw. stabil bleibt, während die Lernertypen 3 und 4 mit anfangs geringem Vertrauen in ihre Fähigkeiten durch den SOL-Unterricht noch eine Verminderung ihres Vertrauens erleiden. Dieser Befund entspricht nicht den Intentionen des SOL-Projekts, das eine Förderung der Kompetenzen zum selbständigen Lernen und damit auch der motivationalen Voraussetzung in Form einer hohen Selbstwirksamkeitsüberzeugung bezweckte. Es lässt sich jedoch vermuten, dass die Schüler in den SOL-Unterrichtseinheiten in Bezug auf die Selbstorganisation ihres Lernens viel stärker gefordert waren als im gewohnten Unterricht. Den Schülern scheint im SOL-Unterricht bewusst geworden zu sein, dass sie in ihren Fähigkeiten zum selbst organisierten Lernen Defizit aufweisen, und korrigierten daher ihr anfänglich moderat positives Urteil nach unten (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 26).

10.7 Zusammenfassung der quantitativen Analyse – Beschreibung der Lernertypen

Fasst man die Ergebnisse des Typenvergleichs auf der Basis der quantitativen Daten zusammen, so zeigt sich, dass sich die gebildeten Personengruppen nicht nur hinsichtlich ihrer Selbstwirksamkeitsüberzeugungen für das fachliche Lernen und für das selbst organisierte Lernen unterscheiden, sondern weitere relevante Unterschiede in der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts und im emotionalen Empfinden im SOL-Unterricht, der Motivation und Anstrengung, der schulischen Selbsteinschätzung und Leistungen, weiterer lernrelevanter psychologischer Konstrukte sowie der Verwendung von Lernstrategien auszumachen sind. Die vier Lernertypen werden in den folgenden Abschnitten anhand ihrer Eigenschaften charakterisiert.

Lernertyp 1: Von ihren Fähigkeiten überzeugte Schüler mit überdurchschnittlichen Leistungen, günstigen Lernvoraussetzungen, häufiger Verwendung von Lernstrategien, positivem Empfinden des SOL-Unterrichts und positiver Entwicklung während des SOL-Unterrichts

Schüler dieser Gruppe vertrauen sowohl ihren generellen schulischen Fähigkeiten als auch ihrem fachlichen Können und sind überzeugt, gut selbständig lernen zu können. Ihre bisherige Leistung im Fach und ihre Leistungserwartung liegen über dem Durchschnitt. Sie erleben mehr Autonomie, Entscheidungsspielräume und Mitbestimmung im SOL-Unterricht als ihre Mitschüler, nehmen den SOL-Unterricht in wichtigen Aspekten positiver wahr als den traditionellen Unterricht, fühlen sich in diesem Unterricht wohl und sind interessiert. Sie verwenden bereits im traditionellen Unterricht häufiger als der Durchschnitt verschiedene Lernstrategien, was in verstärkter Form auf den SOL-Unterricht zutrifft. Zusätzlich weisen sie weitere positive Eigenschaften auf, die für gelingendes Lernen relevant sind: Sie sind generell ausdauernder, realisieren ihre Vorhaben stärker und ihre Motivation ist deutlich identifizierter und intrinsischer als diejenige ihrer Mitschüler. Ihre motivationale Zielsetzung im Unterricht ist stärker darauf ausgerichtet, die Lerninhalte wirklich zu verstehen und die Aufgaben zu bewältigen. Lernen beinhaltet für sie eine tiefe Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand. Sie zeigen zudem eine günstige Entwicklung während des SOL-Unterrichts: Die Einschätzung ihrer fachlichen Selbstwirksamkeit bleibt stabil, das Vertrauen in ihre SOL-Fähigkeiten steigt im Vergleich zur Befragung vor dem SOL-Unterricht sogar signifikant an.

Lernertyp 2: Anstrengungsbereite Schüler mit geringer fachlicher und hoher überfachlicher Selbstwirksamkeit, positiver Lerneinstellung und neutraler Wahrnehmung des SOL-Unterrichts

Schüler dieses Typs sind ebenfalls der Überzeugung, gut selbständig lernen zu können. Ihr Vertrauen in die fachlichen Fähigkeiten ist jedoch geringer als bei Typ 1. Sie zeigen im bisherigen Unterricht und während des SOL-Unterrichts eine hohe Anstrengungsbereitschaft, setzen bereits im bisherigen Unterricht verstärkt Strategien zur Steigerung der Anstrengung und Aufmerksamkeit ein und zeigen im SOL-Unterricht einen häufigeren Ein-

satz diverser Lernstrategien als ihre Mitschüler. Sie sehen Lernen als tiefe Verarbeitung und nicht bloss als oberflächliche und sie sind primär an der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand interessiert. Ihre Ausdauer und die Realisation von Vorhaben heben sich positiv vom Durchschnitt ab, zusätzlich weisen sie deutlich geringere Werte beim Aufschieben von Aufgaben (Prokrastination) auf. In der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts und in ihren Emotionen gegenüber dieser Unterrichtsform zeigen sie bis auf den höheren wahrgenommenen Zeitdruck im SOL-Unterricht keine überzufälligen Unterschiede im Vergleich zu ihren Klassenkameraden. Allerdings zeigt sich bei diesem Typ eine ungünstige Entwicklungsrichtung im SOL-Unterricht: Sie sind am Schluss der SOL-Einheit weniger stark von ihren fachlichen Fähigkeiten überzeugt. Frauen sind bei diesem Typ deutlich übervertreten.

Lernertyp 3: Fachlich starke Schüler, die gute Leistungen zeigen, sich jedoch wenig anstrengen, weniger Lernstrategien im SOL-Unterricht einsetzen und in ihrer SOL-Selbstwirksamkeit eine Einbusse erleiden

Schüler dieses Typs zeigen ein starkes Vertrauen in ihre fachlichen Fähigkeiten, schätzen sich jedoch beim selbständigen Lernen als weniger gut ein. Ihre Noten im Fach sind überdurchschnittlich. Aufgrund ihrer hohen fachlichen Fähigkeiten fühlen sie sich auch im SOL-Unterricht frei, entspannt und sicher. Ihre Anstrengung im Fach der Unterrichtseinheit und während des SOL-Unterrichts ist jedoch unterdurchschnittlich. Sie zeigen höhere Werte beim Aufschieben von anfallenden Aufgaben (Prokrastination), ihr Lernen ist eher oberflächlich, sie sind weniger stark aufgabenorientiert als der Durchschnitt der Schüler und weniger ausdauernd. Im SOL-Unterricht verwenden sie deutlich seltener verschiedene Lernstrategien, im bisherigen Unterricht sind sie in Bezug auf die häufigere bzw. seltenere Verwendung von Lernstrategien eher unauffällig. Auch in Bezug auf die erlebte Autonomie und Entscheidungsspielräume im SOL-Unterricht zeigen sie keine auffälligen Abweichungen. Im Vergleich zur Befragung zu Beginn des SOL-Unterrichts sinkt ihre Selbstwirksamkeit für das selbständige Lernen im Verlauf des SOL-Unterrichts signifikant ab. Dieser Typ weist einen hohen Anteil an jungen Männern auf.

Lernertyp 4: Fachlich und in Bezug auf SOL unsichere Schüler mit geringen Leistungen und geringer Anstrengung, die den SOL-Unterricht deutlich negativ wahrnehmen

Lernende, die dieser Gruppe angehören, haben ein geringes Vertrauen sowohl in ihre fachlichen als auch in ihre generellen schulischen Fähigkeiten. Sie sind zudem weniger stark als ihre Mitschüler davon überzeugt, selbständig lernen zu können. Ihre tatsächlichen Leistungen im Fach sind entsprechend geringer, ebenso ihre Notenerwartung im SOL-Unterricht und die Note, mit der sie sich zufriedengeben. Sie nehmen eine deutlich geringere Autonomie, weniger Entscheidungsspielräume und eine geringere Mitbestimmung im SOL-Unterricht wahr. Auch im bisherigen Unterricht ist ihre Wahrnehmung der Autonomie auf einem tieferen Niveau als diejenige der anderen Typen. Ihre Beziehung zur Lehrperson ist schlechter und sie fühlen sich im SOL-Unterricht deutlich weniger wohl als ihre Mitschüler. Ihre Anstrengung und Aufmerksamkeit sind bereits im bisherigen Unterricht geringer

ausgeprägt und im SOL-Unterricht wird noch augenfälliger, dass sie verschiedene Lernstrategien deutlich seltener anwenden als ihre Mitschüler. Dieser Typ weist weitere ungünstige Persönlichkeitseigenschaften auf, die das Lernen behindern: Sie sind weniger ausdauernd, realisieren ihre Vorhaben weniger stark und schieben anfallende Aufgaben öfter hinaus (Prokrastination). Ihre Einstellung ist darüber hinaus weniger stark von Hoffnung auf Erfolg geprägt und ihre Lernmotivation im Fach ist weniger intrinsisch sowie identifiziert als diejenige ihrer Mitschüler. Ihre motivationale Zielsetzung ist weder stark auf das Verständnis und die Bewältigung der Aufgaben noch auf die Bestätigung persönlicher Leistungsfähigkeit ausgerichtet. Sie sehen Lernen weniger deutlich als Tätigkeit, die eine tiefe Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand voraussetzt, und zeigen einen oberflächlichen Lernzugang. Diese Gruppe zeigt ebenfalls eine leichte Abnahme der SOL-Selbstwirksamkeit im Verlauf des SOL-Unterrichts, die jedoch nicht signifikant wird. In diesem Typ sind Schülerinnen gegenüber Schülern übervertreten. Tabelle 26 stellt den Typenvergleich mit den jeweiligen teststatistischen Angaben synoptisch dar.

Tabelle 26 Vergleich der Lernertypen anhand der quantitativen Daten

	Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW	Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW	Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW	Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW
Wahrnehmung des SOL- Unterrichts	Autonomie + (MD = .213, t(183) = 4.942, p = .000) Entscheidungsspielräume + (MD = .166, t(183) = 4.370, p = .000) Mitbestimmung + (MD = .128, t(183) = 3.014, p = .003) Beziehung zur Lehrperson + (MD = .170, t(183) = 3.357, p = .001) Lerngewinn + (MD = .362, t(143) = 3.025, p = .003) Organisation der Unterrichtseinheit + (MD = .404, t(143) = 3.704, p = .000) Aufgabenstellung + (MD = .397, t(143) = 3.594, p = .000) Lernziele + (MD = .337, t(143) = 2.793, p = .006)	Zeitdruck + (MD = .252, t(258) = 2.739, p = .007)		Autonomie – (MD = -.155, t(337) = -4.250, p = .000) Entscheidungsspielräume – (MD = -.107, t(337) = -3.884, p = .000) Mitbestimmung – (MD = -.092, t(336) = -2.893, p = .004) Beziehung zur Lehrperson – (MD = -.127, t(337) = -3.473, p = .001)
emotionales Empfinden im SOL-Unterricht	ruhig + (MD = .374, t(183) = 3.824, p = .000) frei + (MD = .265, t(183) =	interessiert + (MD = .201, t(355) = 2.846, p = .005)	frei + (MD = .258, t(256) = 3.487, p = .001) entspannt + (MD = .300, t(256) =	ruhig – (MD = -.477, t(337) = -4.496, p = .000) frei – (MD = -.438, t(337) =

	Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW	Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW	Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW	Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW
	3.216, $p = .002$ entspannt + (MD = .367, $t(183) = 3.464$, $p = .001$) sicher + (MD = .579, $t(183) = 5.626$, $p = .000$) interessiert + (MD = .372, $t(183) = 3.567$, $p = .000$)		3.489, $p = .001$ sicher + (MD = .362, $t(256) = 4.260$, $p = .000$)	-3.792, $p = .000$ entspannt – (MD = -.271, $t(337) = -3.507$, $p = .001$) sicher – (MD = -.612, $t(336) = -6.302$, $p = .000$) froh – (MD = -.340, $t(335) = -3.341$, $p = .001$) interessiert – (MD = -.271, $t(336) = -3.431$, $p = .001$)
Motivation und Anstrengung	intrinsische Regulation + (MD = .462, $t(183) = 8.406$, $p = .000$) identifizierte Regulation + (MD = .318, $t(183) = 5.052$, $p = .000$)	introjierte Regulation + (MD = .093, $t(355) = 2.811$, $p = .005$) Anstrengung im Fachunterricht + (MD = .298, $t(353) = 6.182$, $p = .000$) Anstrengung im SOL-Unterricht + (MD = .243, $t(355) = 4.144$, $p = .000$)	introjierte Regulation – (MD = -.156, $t(258) = -3.846$, $p = .000$) Anstrengung im Fachunterricht – (MD = -.478, $t(258) = -6.795$, $p = .000$) Anstrengung im SOL-Unterricht – (MD = -.348, $t(258) = -4.220$, $p = .000$)	intrinsische Regulation – (MD = -.314, $t(337) = -8.100$, $p = .000$) identifizierte Regulation – (MD = -.157, $t(337) = -3.544$, $p = .000$)
Selbsteinschätzung und schulische Leistungen	SOL-Fähigkeiten + (MD = .449, $t(183) = 17.177$, $p = .000$) schulisches Selbstkonzept + (MD = .415, $t(183) = 10.718$, $p = .000$) letzte Note + (MD = .334, $t(166) = 8.067$, $p = .000$) erwartete Note + (MD = .317, $t(175) = 7.513$, $p = .000$) zufriedenstellende Note + (MD = .283, $t(175) = 7.497$, $p = .000$)	SOL-Fähigkeiten + (MD = .147, $t(355) = 7.771$, $p = .000$)	SOL-Fähigkeiten – (MD = -.229, $t(257) = -8.053$, $p = .000$) letzte Note + (MD = .105, $t(232) = 3.007$, $p = .003$)	SOL-Fähigkeiten – (MD = -.264, $t(337) = -10.855$, $p = .000$) schulisches Selbstkonzept – (MD = -.319, $t(337) = -8.864$, $p = .000$) letzte Note – (MD = -.320, $t(312) = -6.899$, $p = .000$) erwartete Note – (MD = -.255, $t(318) = -7.744$, $p = .000$) zufriedenstellende Note – (MD = -.212, $t(325) = -7.069$, $p = .000$)
psychologische Lernvoraussetzungen	tiefenverarbeitendes Lernen + (MD = .262, $t(183) = 6.759$, $p = .000$) oberflächliches Lernen – (MD = -.159, $t(183) = -3.405$, $p = .001$) Aufgabenorientierung + (MD = .417, $t(183) = 9.486$, $p = .000$) Ichorientierung + (MD = .216, $t(182) =$	tiefenverarbeitendes Lernen + (MD = .114, $t(353) = 4.403$, $p = .000$) oberflächliches Lernen – (MD = -.084, $t(353) = -2.875$, $p = .004$) Aufgabenorientierung + (MD = .100, $t(355) = 3.670$, $p = .000$) Ausdauer + (MD = .233, $t(338) =$	tiefenverarbeitendes Lernen – (MD = -.163, $t(256) = -4.302$, $p = .000$) oberflächliches Lernen + (MD = .130, $t(256) = 3.464$, $p = .001$) Auswendiglernen – (MD = -.151, $t(255) = -3.362$, $p = .001$) Aufgabenorientierung –	tiefenverarbeitendes Lernen – (MD = -.139, $t(336) = -4.468$, $p = .000$) oberflächliches Lernen + (MD = .076, $t(336) = 2.548$, $p = .011$) Aufgabenorientierung – (MD = -.212, $t(337) = -7.806$, $p = .000$) Ichorientierung – (MD = -.110, $t(337) =$

	Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW	Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW	Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW	Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW
	3.155, p = .002) Ausdauer + (MD = .518, t(174) = 13.997, p = .000) Realisation von Vornahmen + (MD = .468, t(27) = 5.389, p = .000)	8.553, p = .000) Realisation von Vornahmen + (MD = .201, t(46) = 3.661, p = .001) Prokrastination – (MD = -.271, t(46) = -3.519, p = .001)	(MD = -.157, t(258) = -4.326, p = .000) Ausdauer – (MD = -.275, t(248) = -7.486, p = .000) Prokrastination + (MD = .242, t(31) = 3.537, p = .001)	-2.689, p = .008) Ausdauer – (MD = -.373, t(328) = -9.108, p = .000) Realisation von Vornahmen – (MD = -.368, t(51) = -5.348, p = .000) Prokrastination + (MD = .087, t(51) = 3.048, p = .004) Hoffnung auf Erfolg – (MD = -.257, t(51) = -3.348, p = .002)
Verwendung von Lernstrategien im bisherigen Unterricht (t ₀)	Organisation + (MD = .648, t(26) = 5.004, p = .000) Wiederholen + (MD = .444, t(27) = 3.283, p = .003) Metakognitive Strategien + (MD = .653, t(26) = 5.139, p = .000) Anstrengung + (MD = .619, t(26) = 5.232, p = .000) Aufmerksamkeit + (MD = .497, t(26) = 2.854, p = .008) Gestaltung der Lernumgebung + (MD = .649, t(26) = 4.862, p = .000)	Anstrengung + (MD = .315, t(45) = 2.967, p = .005) Aufmerksamkeit + (MD = .431, t(45) = 4.219, p = .000)	Organisation – (MD = -.510, t(33) = -2.663, p = .012) Gestaltung der Lernumgebung – (MD = -.568, t(33) = -3.205, p = .003)	Anstrengung – (MD = -.344, t(51) = -2.985, p = .004) Aufmerksamkeit – (MD = -.203, t(51) = -3.560, p = .001)
Verwendung von Lernstrategien im SOL- Unterricht (t ₁)	Organisation + (MD = .258, t(182) = 3.358, p = .001) Elaboration + (MD = .328, t(182) = 5.305, p = .000) Kritisches Prüfen + (MD = .302, t(182) = 4.288, p = .000) Wiederholen + (MD = .220, t(182) = 2.720, p = .007) Metakognitive Strategien + (MD = .327, t(182) = 5.167, p = .000) Anstrengung + (MD = .462, t(182) = 8.141, p = .000) Aufmerksamkeit + (MD = .412, t(182) =	Organisation + (MD = .263, t(355) = 5.823, p = .000) Wiederholen + (MD = .176, t(355) = 3.605, p = .000) Metakognitive Strategien + (MD = .174, t(355) = 4.671, p = .000) Anstrengung + (MD = .302, t(355) = 8.797, p = .000) Aufmerksamkeit + (MD = .300, t(355) = 8.008, p = .000) Zeitmanagement + (MD = .304, t(355) = 6.526, p = .000) Gestaltung der Lernumgebung +	Organisation – (MD = -.500, t(258) = -8.848, p = .000) Wiederholen – (MD = -.421, t(258) = -7.387, p = .000) Metakognitive Strategien – (MD = -.309, t(258) = -6.698, p = .000) Anstrengung – (MD = -.399, t(258) = -9.521, p = .000) Aufmerksamkeit – (MD = -.251, t(258) = -4.603, p = .000) Zeitmanagement – (MD = -.418, t(258) = -7.530, p = .000) Gestaltung der Lernumgebung –	Elaboration – (MD = -.139, t(337) = -3.745, p = .000) Kritisches Prüfen – (MD = -.154, t(337) = -3.813, p = .000) Metakognitive Strategien – (MD = -.198, t(337) = -3.210, p = .001) Anstrengung – (MD = -.332, t(337) = -7.319, p = .000) Aufmerksamkeit – (MD = -.347, t(337) = -7.719, p = .000) Zeitmanagement – (MD = -.134, t(337) = -3.155, p = .002) Gestaltung der Lernumgebung –

	Lerntyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW	Lerntyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW	Lerntyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW	Lerntyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW
	6.432, $p = .000$ Zeitmanagement + (MD = .248, $t(182) =$ 3.004, $p = .003$) Gestaltung der Lernumgebung + (MD = .335, $t(182) =$ 5.923, $p = .000$) Verwendung von Literatur + (MD = .312, $t(182) =$ 3.658, $p = .000$)	(MD = .282, $t(355) =$ 8.299, $p = .000$) Lernen mit Mitschülern + (MD = .120, $t(355) =$ 2.806, $p = .005$) Verwendung von Literatur + (MD = .160, $t(355) =$ 2.909, $p = .004$)	(MD = -.376, $t(258) =$ -7.725, $p = .000$) Lernen mit Mitschülern - (MD = -.248, $t(258) =$ -4.409, $p = .000$) Verwendung von Literatur - (MD = -.243, $t(258) =$ -3.652, $p = .000$)	(MD = -.191, $t(337) =$ -4.843, $p = .000$) Verwendung von Literatur - (MD = -.151, $t(337) =$ -2.858, $p = .005$)
Veränderung der Selbsteinschätzung während des SOL-Unterrichts	SOL-Fähigkeiten ↑ (MD = .238, $t(27) = 3.023$, $p = .005$)	Fach- Selbstwirksamkeit ↓ (MD = -.152, $t(46) =$ -2.952, $p = .005$)	SOL-Selbstwirksamkeit ↓ (MD = -.290, $t(31) =$ -3.425, $p = .002$)	
Veränderung der Wahrnehmung des Unterrichts	Autonomie ↑ (MD = .600, $t(28) = 3.303$, $p = .003$) Mitbestimmung ↑ (MD = .707, $t(28) = 5.689$, $p = .000$)	Autonomie ↑ (MD = .489, $t(46) = 5.030$, $p = .000$) Mitbestimmung ↑ (MD = .408, $t(46) = 3.350$, $p = .002$) Entscheidungsspielräume ↑ (MD = .255, $t(46) = 3.416$, $p = .001$)	Mitbestimmung ↑ (MD = .324, $t(33) = 3.496$, $p = .001$)	Mitbestimmung ↑ (MD = .300, $t(50) = 2.773$, $p = .008$) Entscheidungsspielräume ↑ (MD = .280, $t(50) = 3.508$, $p = .001$)
Geschlecht		Frauen + ($R = 57$, $\chi^2(1, 356) =$ 36.506, $p = .000$)	Männer + ($R = 47.5$, $\chi^2(1, 259) =$ 34.846, $p = .000$)	Frauen + ($R = 29$, $\chi^2(1, 338) =$ 9.953, $p = .002$)

Legende: +: signifikant höhere Ausprägung im Vergleich zur Gesamtstichprobe; -: signifikant geringere Ausprägung im Vergleich zur Gesamtstichprobe; ↑: signifikante Zunahme zwischen den Erhebungszeitpunkten; ↓: signifikante Abnahme zwischen den Erhebungszeitpunkten; MD: Differenz des Mittelwerts des jeweiligen Typs zum Gesamtmittelwert bzw. zum ersten Erhebungszeitpunkt t_0 ; R = Residuum; Signifikanzniveau mit Bonferroni-Korrektur: p^* adjustiert ≤ 0.0125

11 Qualitative Charakterisierung der Lernertypen

Als Nächstes werden die im letzten Kapitel dargestellten und auf der Grundlage der quantitativen Daten gewonnenen Unterschiede zwischen den Schülern anhand von qualitativen Interviews mit 27 ausgewählten Schülern aller vier Lernertypen zum Erleben und Verhalten während der SOL-Unterrichtseinheit, zu ihren Lernfähigkeiten und zu ihren allgemeinen Vorstellungen von Lernen und Unterricht untersucht. Ein solches *Vertiefungsmodell* (s. Kap. 7.3) zielt darauf ab, «die quantitativ herausgearbeiteten Zusammenhänge genauer auszuloten, etwa im Hinblick auf einen komplexen (Fall-)Kontext von Wahrnehmungen, Deutungen und Handlungsweisen» (Burzan 2016, S. 40). Es wird damit eine doppelte Zielsetzung verfolgt:

1. Die qualitativen Ergebnisse dienen zum einen einer *illustrierenden Bestätigung der quantitativen Befunde*. Durch qualitative Statements aus den Interviews werden die Ergebnisse der quantitativen Teilstudie veranschaulicht und konkretisiert. Mit diesem «TransfERNutzen» (Burzan 2016, S. 40) der Kombination der verschiedenen Datentypen ist die Vorstellung einer *Konvergenz* quantitativer und qualitativer Daten und das Ziel einer gegenseitigen Validierung verbunden (s. Kap. 7.2).
2. Zum anderen sollen die qualitativen Daten zu einer *Ergänzung und Verfeinerung der quantitativen, aggregierten Befunde* führen, da der Fokus stärker auf die subjektive Wahrnehmung und Interpretation des SOL-Unterrichts aus individueller Perspektive der Schüler gelegt wird. Durch die qualitativen Interviews werden dabei Kontexte, Prozesse und Deutungen der Individuen berücksichtigt, die durch die quantitative Analyse nur unzureichend erfasst werden können (vgl. Burzan 2016, S. 40). Damit verbunden ist die Vorstellung einer *Komplementarität* der qualitativen und quantitativen Ergebnisse (s. Kap. 7.2), da beide gleichermassen einen Beitrag zur Erklärung des untersuchten Phänomens, namentlich die Wahrnehmung und das Verhalten der Schüler beim selbst organisierten Lernen, leisten.

Die qualitative Vertiefung beansprucht damit, die Teilergebnisse des quantitativen und des qualitativen Teils nicht bloss additiv nebeneinanderzustellen, sondern im Sinne einer *Methodenrelation* gemäss Burzan (2016, S. 64) miteinander in Beziehung zu setzen. Während im quantitativen Teil der Studie mit der Herausarbeitung der vier Lernertypen (s. Kap. 10) insbesondere das *Beschreiben* von Unterschieden zwischen den Schülern in Bezug auf ihre Wahrnehmung und ihren Umgang mit dem selbst organisierten Lernen im Zentrum stand, hat die qualitative Vertiefungsstudie dieses Kapitels den Anspruch, zumindest teilweise zur *Erklärung* dieser Unterschiede beizutragen: Weshalb nehmen die vier Lernertypen den SOL-Unterricht unterschiedlich wahr? Weshalb unterscheiden sie sich in ihrer Motivation? Von welchen generellen Vorstellungen von Lernen und schulischem Unterricht ist ihr Denken und Handeln geleitet? Es wird dabei von der Annahme ausgegangen, dass Handlungen nicht angemessen verstanden werden können, wenn die Intentionen und Wahrnehmungen der Akteure nicht in Betracht gezogen werden. Gefragt wird daher nach der

subjektiven Deutung der Befragten, nach ihren *Begründungen* und nach allgemeinen *Einstellungen und Erwartungen* in Bezug auf das Lernen im Allgemeinen sowie das Lernen in der Schule.

Mit der qualitativen Teilstudie wird somit eine analytische Verbindung zwischen dem Erleben und Verhalten während der SOL-Unterrichtseinheit und den generellen Auffassungen der Schüler von Lernen und Unterricht hergestellt. Wie bereits bei der Herleitung der Forschungsfragen (s. Kap. 6) erläutert, wird angenommen, dass Unterschiede zwischen den Schülern im Erleben und im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen (zumindest teilweise) durch divergierende Konzepte von gelingendem Lernen und Lehren sowie Rollenerwartungen im schulischen Unterricht erklärt werden können. Die Analyse von subjektiven Lern- und Lehrkonzepten sowie Rollenerwartungen im Zusammenhang mit dem schulischen Lernen bildet daher neben der Wahrnehmung der SOL-Unterrichtseinheit den zentralen vertiefenden Fokus des qualitativen Teils der vorliegenden Studie.

Das Kapitel gliedert sich ausgehend von den detaillierten Forschungsfragen (s. Kap. 6.3) in vier thematische Bereiche, die sowohl die Datenanalyse als auch die Ergebnisdarstellung strukturieren: die *Wahrnehmung* und *Bewertung* des SOL-Unterrichts aus Schülersicht (11.1); das *Verhalten* der Schüler beim selbst organisierten Lernen, konkret ihr Umgang mit Schwierigkeiten, ihre subjektiven Erklärungen der Ursachen dieser Schwierigkeiten sowie die Kenntnis und Verwendung von Lernstrategien beim selbständigen Lernen (11.2); lernrelevante *Vorstellungen* der Schüler in Bezug auf das Lernen im Allgemeinen, das schulische Lernen, die Voraussetzungen für selbständiges Lernen, die Veränderbarkeit von Lernfähigkeiten und die Rolle von Hilfestellung beim selbst organisierten Lernen (11.3); die *Erwartungen* von Schülern an eine gute Lehrperson und den gymnasialen Unterricht (11.4). Die Ergebnisse der qualitativen Analyse werden (analog zu jenen der quantitativen Analyse in Kap. 10.7) am Schluss in einer synoptischen Übersicht zusammengefasst (11.5).

Die Detailanalysen zu diesen Leitfragen, die in den folgenden Kapiteln vorgestellt werden, folgen jeweils demselben Schema: In einem ersten Schritt wird eine qualitative Charakterisierung der Antworten sämtlicher interviewter Schüler vorgenommen. Es werden dazu inhaltliche und evaluative Kategorien der Antworten geordnet nach Häufigkeit und illustriert mit Zitaten aus dem Datenmaterial der Interviews dargestellt. Diese Analyse erlaubt einen globalen Überblick über Auffassungen, Haltungen, Umgangsweisen und Bewertungen der Schüler in Bezug auf die im Interview thematisierten Aspekte des Lernens. In einem zweiten Schritt wird der Fokus der Analyse auf *interindividuelle Unterschiede* zwischen den Schülern gerichtet. Es wird ein *Vergleich* zwischen den vier bereits identifizierten Lernertypen vorgenommen, indem die Ausprägungen pro Lernertyp anhand der Codehäufigkeiten einander gegenübergestellt werden.

11.1 Wahrnehmung und Bewertung des SOL-Unterrichts aus Schülersicht

Nachstehend werden Aspekte der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts aus Schülersicht genauer dargestellt, konkret welche Aspekte des SOL-Unterrichts von den Schülern besonders positiv bzw. negativ wahrgenommen wurden (11.1.1), wie motiviert die Schüler im SOL-Unterricht waren und wie sie dies begründen (11.1.2), ob sich die Schüler selbst für ihr Lernen verantwortlich fühlten (11.1.3) und inwiefern ihr Bedürfnis nach sozialem Eingebundensein im SOL-Unterricht durch die Kooperation mit Mitschülern und Lehrpersonen befriedigt wurde (11.1.4).

11.1.1 Positive und negative Aspekte des SOL-Unterrichts

Die Schüler wurden im Interview danach gefragt, wie die besuchte SOL-Unterrichtseinheit abgelaufen ist, welche Unterschiede sie zum üblichen Unterricht erlebt haben, welche Freiheiten und Entscheidungsmöglichkeiten sie hatten und wie sie diese bewerteten (Interviewfragen 1.1–1.3). Zusätzlich wurden sie gebeten, Schwierigkeiten zu nennen, auf die sie beim selbst organisierten Lernen gestossen sind (Interviewfrage 3.1). Die Aussagen der Schüler zur Wahrnehmung und zu den erlebten Schwierigkeiten wurden den evaluativen Hauptcodes *positive Aspekte*, *negative Aspekte/Schwierigkeit* und *ambivalente/unbestimmbare Aspekte* zugeteilt. Anschliessend fand innerhalb dieser Hauptcodes eine Ausdifferenzierung in Subcodes induktiv am Datenmaterial statt. Die genannten Aspekte der positiven und negativen Wahrnehmung¹¹⁵ werden nun im Detail dargestellt, wobei die Subcodes nach absteigender Häufigkeit aufgelistet werden.¹¹⁶ Die Analyse wird am Schluss des Teilkapitels durch einen Vergleich der vier Lernertypen ergänzt und durch eine bilanzierende Auswertung der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts abgeschlossen.

115 Auf eine detaillierte Darstellung der ambivalenten bzw. unbestimmbaren Äusserungen wird hier und auch in den folgenden Auswertungen verzichtet, da diese Äusserungen einen geringen Informationsgehalt aufweisen und kaum zur Erklärung von Differenzen zwischen den Schülern beitragen.

116 Es werden dabei jeweils zwei verschiedene Häufigkeitswerte angegeben: die Anzahl Personen bzw. Interviews (N), in denen ein Code vergeben wurde, sowie die absolute Anzahl der Codings in allen Interviews. In der Ergebnisdarstellung wird meist mit der Anzahl Personen (N) argumentiert, da dieser Wert aussagekräftiger erscheint. Die Subcodes werden daher auch absteigend nach der Anzahl Personen bzw. Interviews geordnet.

11.1.1.1 Positive Aspekte

Zeitliche und räumliche Freiheit (N = 24, 52 Codings)

Am häufigsten beurteilten die Schüler positiv, die Arbeitszeit und/oder den Arbeitsort¹¹⁷ im Rahmen der SOL-Unterrichtseinheit frei wählen zu können. Die Lernenden schätzten die Möglichkeit, den Lernort und die Lernzeit gemäss ihren Vorlieben, ihrer momentanen Verfassung oder ihren aktuellen Lernbedürfnissen selbst bestimmen zu können:

«Aber sonst, so die Zeit frei einteilen, das finde ich eigentlich noch gut, weil halt jeder seine eigene Zeit hat, wie dass er was macht und so. Und ja, es gibt solche, die arbeiten lieber am Morgen, andere lieber am Abend und wenn du halt die Zeit frei hast, dann kannst du halt nachher auch so diese einteilen, ja» (69-01-pt2002, 40).

Die zeitliche Selbstbestimmung führte auch zu weniger stark empfundenem Druck durch die Lehrperson:

«Ja es ist nicht so Druck von der Lehrperson da gewesen. Man hat einfach am Schluss die Arbeit abgeben müssen. Aber man hat nicht immer so, wie sagt man, Hausaufgaben gehabt oder ja, so auf Morgen müsst ihr das und das machen» (69-01-ts2905, 122).

«Man ist auch nicht mehr so unter Druck, weil man nicht irgendwie denkt: Ih, morgen muss ich jetzt bis dort kommen, sondern, ja eben, es ist einfach wirklich Schritt für Schritt, ist dir selber überlassen, ja» (73-13-nh1307, 22).

Ebenso wird in mehreren Aussagen deutlich, dass das Gefühl der zeitlichen Flexibilität einen positiven Effekt auf die Arbeitsmotivation der Schüler ausübte:

«Und sonst, ja, schwierig zu sagen, wenn ich jetzt wirklich genau eine Vorgabe gehabt hätte bis dann und dann das abgeben, ja, hätte ich wahrscheinlich irgendwie gesagt, jetzt an diesem schönen Nachmittag muss ich jetzt wirklich noch das machen. Ich habe das Gefühl, es wäre sicher auch weniger gut herausgekommen, als dass ich es selber mal an einem regnerischen Tag gemacht habe (unv.), halt zuhause gewesen bin. Es motiviert natürlich schon mehr, wenn du dir sagen kannst, jetzt mache ich heute das, morgen das, eben wirklich das Selbstbestimmen» (73-13-nh1307, 34).

Die zeitliche und örtliche Freiheit erlaubte es den Schülern auch, persönliche Lernpräferenzen zu berücksichtigen, und trug damit aus Schülersicht zu einem effizienteren Lernen bei:

«I: Welche Rolle hatten diese Freiheiten, die du hattest, für deine Motivation gespielt?
B: Eine grosse, weil ich eben dort arbeiten konnte, wo ich möchte, und das ist sehr entscheidend für mich, weil eben so, wenn es heisst, wir haben in der Schule Zeit, es ist zwar ruhig, aber irgendwie, ich weiss auch nicht, kann ich einfach nicht so gut arbeiten. Das hatte ich

¹¹⁷ Die zeitliche und örtliche Komponente der Freiheit wurde oft gemeinsam genannt. Zusätzlich ist sie in vielen Fällen auch gekoppelt, da eine freie Zeiteinteilung auch eine freie Wahl des Lernortes impliziert. Die beiden Aspekte wurden deshalb mit einem gemeinsamen Code codiert.

schon öfters festgestellt, da gehe ich lieber nach Hause und arbeite dort und auch zeitlich, ich habe einfach dann wirklich daran arbeiten können, wann ich Zeit hatte. Weil ich habe es eigentlich lieber, wenn ich anfangen, dass ich nicht nur eine halbe Stunde daran arbeite und dann am nächsten Tag wieder eine halbe Stunde, sondern ich ziehe ein Stück durch und mache etwas fertig und das ist eben viel besser möglich, wenn ich dann zuhause arbeiten kann, wo ich dann auch wirklich Zeit dafür habe. Und von dem her war es wirklich super für mich jetzt» (74-08-ss0402, 39–40).

Teilweise kann aber – trotz positiver Bewertung – auch ein unreflektierter Umgang mit der grossen Freiheit beim selbständigen Arbeiten festgestellt werden. Die zeitliche und örtliche Autonomie wurde beispielsweise in folgendem Fall als «Freizeit» fehlinterpretiert und aus diesem Grund geschätzt:

«Also es ist wirklich gar nichts gewesen, also man hat einfach frei gehabt. Und am Anfang dachte man: «Ah, cool, oder? Wir haben frei» und so. Und die Lektionen sind, glaube ich, auch viel genutzt worden, um anderes zu lernen, also für die nächste Lektion zum Beispiel, um sich für Prüfungen vorzubereiten so. Oder dann mit anderen Schülern, aus anderen Fächern hat man dann gesagt: «Ah, wir haben wieder frei!» Und so. «Cool!...» (74-08-vn0202, 8).

Dieser Umgang mit der freien Zeit führte schliesslich dazu, dass diese Schülerin vor dem Abgabetermin viel Arbeit in kurzer Zeit erledigen musste, sie hat «viel am Abend gemacht» und musste in der letzten Woche «alles noch überarbeiten» (74-08-vn0202, 16).

Freie Themenwahl (N = 22, 54 Codings)

Beinahe ebenso häufig wie die zeitliche und örtliche Autonomie wurde von den Schülern die Freiheit positiv wahrgenommen, das Thema oder die Fragestellung (innerhalb eines von der Lehrperson definierten Themengebiets) selbst zu wählen. Die Aussagen belegen, dass die freie Themenwahl dazu beigetragen hat, dass die Schüler sich mit ihrem Thema identifizierten oder dass ein Thema mit persönlichem Bezug gewählt werden konnte (z.B. das Thema «Vivarium im Tierpark Dählhölzli» aufgrund des persönlichen Interesses an Tieren, vgl. 69-01-fg2510, 39–44; oder das Thema «Depression» aufgrund der Erkrankung des Vaters einer Freundin, vgl. 69-01-pt2002, 15–16). Dies wiederum trug dazu bei, dass die Lernenden bereit waren, viel Energie und Zeit in die Bearbeitung des Themas zu investieren:

«[...] ich habe es noch gerne gemacht, mir hat es noch Spass gemacht, wenn man auch einmal die eigene Idee verwirklichen kann und auch selber sagen kann, was man machen will, dann macht es natürlich umso mehr Spass und umso mehr Energie und Zeit steckt man in ein solches Projekt» (68-02-mm1305, 22).

Die inhaltliche Selbstbestimmung durch die freie Themenwahl hatte damit in vielen Fällen nachweislich eine positive Wirkung auf die Motivation bzw. das Interesse der Lernenden:

«Ich glaube, es ist sehr wichtig, dass man etwas machen kann, das einem interessiert. Nicht nur lernen muss, sondern auch wie lernen darf, so würde ich sagen» (69-01-ts2905, 120).

Allgemeine positive Aussagen (N = 10, 13 Codings)

Unter diesen Subcode fallen Aussagen, die die Freiheiten beim Lernen im Allgemeinen als etwas Positives beurteilten, ohne weiter zu spezifizieren, welcher Aspekt der Freiheiten genau relevant war, beispielsweise:

«I: Wie ist es für Sie gewesen, diese Freiheiten zu haben?

B: Also ich, ich habe es noch sehr positiv wahrgenommen» (69-01-ts2905, 25–26).

Die folgende Aussage einer Schülerin zeugt vom Stolz, der mit der Selbständigkeit beim selbst organisierten Lernen verbunden ist, und unterstreicht damit die Annahme der Selbstbestimmungstheorie der Motivation:

«Aber vor allem habe ich es einfach gut gefunden, dass ich wirklich mal einfach etwas so richtig alleine gemacht habe [...]» (84-11-1g0209, 12).

Abwechslung (N = 10, 12 Codings)

Die Codings dieses Subcodes bringen zum Ausdruck, dass der SOL-Unterricht v.a. aufgrund seiner Neuigkeit im Gegensatz zum regulären Unterricht positiv wahrgenommen wurde. Das selbst organisierte Lernen bringt «Abwechslung zum anderen Unterricht wie zum Beispiel Mathematik, wo du dich einfach hinsetzt und dann deine Übungen Schritt für Schritt machst» (75-02-km0412, 92). Es erlaubt im Gegensatz zum normalen Unterricht Eigenverantwortung, «[...] weil wir eben selber Sachen gemacht haben und nicht einfach da gesessen sind und irgendwie Syntaxdossier ausfüllen haben müssen oder» (69-01-pt2002, 218), er setzt neue Arbeitsmethoden ein (vgl. 74-08-ss0402, 36) und behandelt «[...] einmal ein anderes Thema, als wir sonst hatten» (75-02-ld2308, 10).

Freie Wahl der Vorgehensweise (N = 9, 16 Codings)

Neben der inhaltlichen, zeitlichen und örtlichen Freiheit wurde von den Schülern geschätzt, dass die Lehrperson ihnen bei der Vorgehensweise für die Bearbeitung des Arbeitsauftrags freie Hand liess. So beurteilte es z.B. eine Schülerin als sehr positiv, dass sie den Interviewpartner für ihre Arbeit selbst bestimmen konnte, sich selbständig Fragen für das Interview zusammenstellen durfte und ihr auch die Art der Präsentation der Ergebnisse freigestellt war (vgl. 74-08-ss0402, 8). Eine andere Schülerin schätzte es, die Informationsquellen selbst auswählen zu dürfen:

«Also ob ich jetzt auf Wikipedia zehn Seiten lese oder einfach einmal ein Buch aus der Bibliothek ausleihen kann. Und ja, einfach persönlich so ein bisschen das verfolgen, was einem interessiert» (74-08-vn0202, 20).

Auch in folgenden Fällen zeigt die Entscheidungsfreiheit in Bezug auf das Vorgehen (innerhalb eines von der Lehrperson vorgegeben Rahmens) eine positive motivationale Wirkung:

«Also sonst hat uns eigentlich immer die Lehrperson Sachen erzählt und wir haben das dann alles notiert. Und jetzt haben wir uns wirklich einfach von Grund auf einfach selber alles erarbeiten können. Sie haben uns einfach am Anfang ein Blatt [...] abgegeben, auf dem so kurz das Projekt drauf stand. Aber sonst haben wir wirklich alles selber entscheiden können, auch wie wir es selber machen. Also klar, waren gewisse Sachen vorgegeben, aber sonst haben wir eigentlich selbstständig halt/ das hat mir eigentlich noch gut also gefallen» (75-02-km0412, 6).

«Eben also ich wäre jetzt nicht so motiviert gewesen, wenn es jetzt eben so strikt gewesen wäre, du musst jetzt das und das und das. Weil dann hätte ich auch gefunden, ja es ist zwar ein sehr cooles Thema, aber es nützt ja nichts, wenn ich es nicht selber erforschen kann, oder, wenn ich nicht selber das anschauen kann, was ich wirklich wissen möchte, wie das jetzt läuft. Von dem her hat es schon eine grosse Rolle gespielt, doch» (75-02-ms0704, 28).

Die Entscheidungsfreiheit in Bezug auf die Vorgehensweise hat bei einer Schülerin sogar dazu beigetragen, dass sie sich so stark mit dem Lerngegenstand identifizierte, dass sie ihn als Bestandteil ihres Selbst, als «ein Stück von mir», empfunden hat:

«I: Wie motiviert bist du gewesen gerade in diesem Unterricht?

B: Sehr, weil, eben es ist ein Produkt von mir. Da bin ich immer unglaublich motiviert. [...]

I: Und warum denn?

B: Weil ich es total selbst machen konnte, ich habe gerade sagen können, welche Schriftart ich will, ich, ja ich habe selbst Bilder wählen können, ich habe sagen können, wie ich, was ich in diesem Projekt will. Ich habe sagen können, wie ich das den Anderen präsentieren will, und es ist einfach ein Stück von mir und, wenn du dich selbst wie präsentieren willst – also so ist es mir bald vorgekommen – willst du, bist du eigentlich motiviert, dass es gut kommt» (84-11-lh0401, 31–34).

Freie Wahl der Arbeitspartner (N = 5, 8 Codings)

Fünf Personen betrachteten die Möglichkeit, ihre(n) Arbeitspartner in der SOL-Unterrichtseinheit selbst zu wählen, als positiven Aspekt, der sehr zur Arbeitsmotivation beigetragen hat:

«Wir durften auch die Gruppen selber wählen. Also hat man mit diesen zusammengearbeitet, die man eigentlich eh schon gern hatte oder die das auch cool gefunden haben, und dann kam man dann eigentlich auch gut vorwärts» (75-02-ld2308, 44).

Meistens werden dabei bekannte Arbeitspartner gewählt, die verlässlich sind, mit denen eine gute Zusammenarbeit möglich ist und die damit den Erfolg des gemeinsamen Projekts versprechen:

«[...] ich arbeite sehr gerne frei. Wenn ich meine Arbeitskollegen oder Partner selber auswählen kann, mache ich das sowieso sehr gerne, weil ich weiss, dass es funktioniert» (68-02-mm1305, 12).

Gute Lernatmosphäre (N = 4, 6 Codings)

Vereinzelt wurde erwähnt, dass die Freiheiten des selbst organisierten Lernens zu einer entspannte(re)n Lernatmosphäre beigetragen haben: Es war «alles ein bisschen weniger gestresst», aber auch «ein bisschen lauter gewesen natürlich ab und zu» (69-01-ts2905, 16).

«Ja eben, es war einfach viel lockerer, die Atmosphäre, man konnte nachfragen gehen und man musste nicht immer die Fragen vor den anderen stellen, sondern nach vorne gehen und sie [= die Lehrerin, R.H.] hat sie immer auch persönlich beantwortet» (68-02-np1704, 130).

Vorgaben durch die Lehrperson (N = 4, 4 Codings)

Ein auf den ersten Blick paradoxes Ergebnis ist die positive Beurteilung von bestimmenden Vorgaben durch die Lehrperson. Diese stellen einerseits eine Beschränkung der Freiheit der Lernenden dar, sind aber gleichzeitig nützliche Leitplanken für den ansonsten freien Lernprozess, der die Schüler teilweise überfordert hat:

«Also ich bin froh gewesen, dass man dann trotzdem so ein paar Richtlinien bekommen hat. Ich glaube, wenn wir jetzt ganz frei gewesen wären, dann hätten wir noch länger gebraucht, bis wir uns nachher festgelegt hätten. Also, ich glaube so ein paar Richtlinien sind schon gut gewesen» (69-01-ts2905, 52).

Diese Richtlinien bezogen sich teilweise auf eine klare Kommunikation der Beurteilungskriterien, an denen sich die Schüler orientieren konnten:

«Und dann haben sie [= die Lehrpersonen, R.H.] uns eigentlich auch gesagt, dass: ‚Wenn ihr das genau so macht, wie wir möchten, oder unsere Ideen auch einbezieht, dann ist es natürlich dann wieder besser.‘ Und das hat uns dann eigentlich auch sehr geholfen. Und das war eigentlich noch wichtig oder praktisch für den Vortrag, dass man dann auch weiss, auf was sie schauen. Und wenn sie es uns gesagt haben und man es dann auch so macht, dann kann man dann wahrscheinlich auch nichts falsch machen, so» (75-02-ld2308, 50).

Ebenso wurden von der Lehrperson gesetzte Meilensteine, «dass man zu gewissen Terminen Sachen abgeben muss» (75-02-ot2802, 48) als nützlich betrachtet, um den Lernprozess zu strukturieren, «weil sonst hätte man trotzdem nicht wirklich viel gemacht (lacht)» (75-02-sa2802, 28).

Typenvergleich

Tabelle 27 stellt die positiv beurteilten Aspekte des SOL-Unterrichts in einem Vergleich der Lernertypen dar. Die Zahlen geben an, in wie vielen Interviews mit Personen des jeweiligen Typs ein Aspekt einmal oder mehrmals genannt wurde. Der Vergleich zeigt insgesamt nur geringe Differenzen zwischen den Typen hinsichtlich der genannten positiven Aspekte. Von allen Typen werden die freie Themenwahl bzw. die zeitlichen und räumlichen Freiheiten am häufigsten als deutlichste Vorzüge des selbständigen Lernens hervorgehoben. Lernertyp 4 betont im Vergleich zu den anderen Typen die entspannte Lernatmosphäre

häufiger und zwei von insgesamt vier Personen, die Vorgaben der Lehrperson als hilfreich bezeichneten, gehören dem Lernertyp 4 an.

Tabelle 27 Positive Wahrnehmung des SOL-Unterrichts – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
freie Themenwahl	8	5	4	5	22
zeitliche und räumliche Freiheit	9	4	4	7	24
freie Wahl der Vorgehensweise	4	3	0	2	9
allgemeine Aussagen	4	3	0	3	10
Abwechslung	4	1	2	3	10
freie Wahl der Arbeitspartner	2	1	0	2	5
gute Lernatmosphäre	0	1	0	3	4
Vorgaben durch die Lehrperson	1	1	0	2	4
Summe	32	19	10	27	88
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Anzahl Dokumente, in denen der entsprechende Code mindestens einmal vorhanden ist; die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Betrachtet man die Variation in den Nennungen der einzelnen Kategorien durch die einzelnen Lernertypen, so fällt Lernertyp 3 besonders auf: Während in den Dokumenten der anderen Typen (beinahe) alle verschiedenen Kategorien sind, beschränkt sich die positive Wahrnehmung des SOL-Unterrichts beim Lernertyp 3 auf die drei Kategorien «freie Themenwahl», «zeitliche und räumliche Freiheit» und «Abwechslung». Er weist damit die am wenigsten diversifizierte positive Wahrnehmung des SOL-Unterrichts auf. Ebenso weist der Summenwert in Tabelle 27 darauf hin, dass bei diesem Typ insgesamt am seltensten Aspekte der positiven Wahrnehmung codiert wurden.

11.1.1.2 Negative Aspekte

Die Schüler wurden im Interview danach gefragt, welche Situationen sie während des SOL-Unterrichts als besonders schwierig empfunden haben (Interviewfrage 3.1). Zudem haben die Interviewten bei der Beschreibung ihres Vorgehens weitere Aspekte des SOL-Unterrichts genannt, die sie als negativ, herausfordernd oder problematisch erlebt haben. Diese Aspekte liessen sich den nachfolgend aufgeführten Kategorien zuordnen.

Zeitmanagement (N = 14, 32 Codings)

Am häufigsten wurde das Zeitmanagement als Schwierigkeit im SOL-Unterricht bezeichnet. Die Schüler erwähnten oft, dass sie zu Beginn des Projekts zu viel Zeit verstreichen liessen und dadurch gegen Ende in Zeitnot gerieten:

«Weil, bei uns, also bei den meisten Gruppen war es nachher so, dass man sich die Freiheit genommen hat, zu lange nichts zu machen, und es wurde am Schluss etwas stressig» (78-05-fb1010, 10).

Einige der Schüler sind sich im Nachhinein bewusst, dass sie es «immer ein bisschen zu weit hinausgezögert hatten» (68-02-nr0407, 560) und dass sie die Aufgabe der freien Zeiteinteilung «ein bisschen unterschätzt» haben (69-01-ts2905, 30). Gefragt nach Verbesserungsmöglichkeiten antworten sie daher:

«[...] Zeit besser einplanen und dann vielleicht einfach eben auch klarere Aufteilung mit den Aufgaben [...], wenn man etwas eher angefangen hätte, hätten wir vielleicht auch das Ganze etwas besser machen können, eben. Ja (lacht)» (68-02-nr0407, 80).

«[...] früher anfangen, das war das grösste Problem» (68-02-np1704, 176).

Die Freiheit, ihre Lern- und Arbeitszeit selbst planen zu können, ist gemäss den Aussagen für viele Schüler ungewohnt gewesen und hat sie überfordert (vgl. beispielsweise 69-01-ts2905, 32). Ein Schüler sagte, dass er eine Angewöhnungsphase benötigte, um mit dieser neuen Freiheit zurechtzukommen:

«Erstens einmal ist es ein bisschen Gewöhnungssache gewesen, man muss selber mal einteilen und ja, dass man da so die richtige, also das Feeling dafür bekommt, das ist, hat schon noch Zeit gebraucht» (69-01-ts2905, 12).

Er betrachtet das selbst organisierte Lernen jedoch als «gute Übung» (69-01-ts2905, 26), um zu lernen, die Zeit selbst einzuteilen.

Als weitere negative Aspekte des Zeitmanagements wurden erwähnt, dass insgesamt zu wenig Zeit für die Erfüllung des Arbeitsauftrags zur Verfügung stand («Es war einfach viel zu wenig Zeit und ja wir haben auch noch andere Projekte gehabt nebenbei», 68-02-np1704, 62) oder im Gegenteil zu viel freie Zeit vorhanden war, was ebenso kontraproduktiv war («Also für das, was wir wirklich abgeben mussten, hatten wir zu viel frei, dünkt es mich», 74-08-vn0202, 16). Ebenso empfanden die Schüler Stress, da sie im Verlauf der SOL-Unterrichtseinheit immer wieder Zwischenergebnisse abgeben mussten, die benotet wurden (vgl. 68-02-np1704, 54).

Anfangen (N = 13, 30 Codings)

Eine weitere häufige Schwierigkeit stellte für viele Schüler die initiale Phase der SOL-Unterrichtseinheit dar, in der es um die *Themenwahl*, die *Definition der Fragestellung* oder die *Festlegung des Projektziels* ging. Diese Phase war für die Lernenden daher schwierig, da sie sich dabei oft unsicher oder überfordert fühlten. Von einer Schülerin wird diese Situation metaphorisch als «Wurf ins kalte Wasser» beschrieben:

«[...] also man wird ja wie ins kalte Wasser geworfen einfach mit einem Thema. [...] Und dass man das dann wirklich wie selber rausfinden kann, was man jetzt machen soll. [...] Also in Geschichte haben wir zum Beispiel auch gerade so eine SOL-Arbeit gehabt. Und da haben

wir einfach ein Thema bekommen und haben dann noch ein Konzept und so abgeben müssen. Und wir wussten aber gar nicht, wie wir das überhaupt schreiben sollen und so. Also wir wussten gar nicht, wo wir anfangen sollen, was wir machen sollen, und wir mussten dann auch eine Führung machen. Wir haben das ja noch nie vorher selber gemacht und von dem her war es auch schwierig. Also das hat/ also in Wirtschaft und Recht war das einfacher gewesen, weil wir ja schon einmal so wie/ eben Vorträge und all das schon einmal gemacht haben» (75-02-km0412, 46).

Diese Phase der Konzeptualisierung stellte für viele Schüler eine Herausforderung dar, z.B. weil in der Arbeitsgruppe ein Thema gefunden werden musste, das allen passte (vgl. 73-13-nh1307, 8), das gewählte Thema weiter eingeschränkt werden musste, da es zu umfangreich war (vgl. 69-01-kk0205, 85–89), oder die Schüler Rückschläge verarbeiten mussten, weil eine Projektidee nicht umgesetzt werden konnte (vgl. 68-02-np1704, 96).

Einige von ihnen haben im Interview ausgesagt, dass sie in dieser Phase gerne eine Vorlage für das Arbeitsergebnis oder Themen bzw. Fragestellungen zur Auswahl gehabt hätten, da dies einfacher gewesen wäre:

«Es hat mich am Anfang ja eher gestresst gehabt. Also weil ich habe es lieber, wenn man sagt, oder dass man eben nicht so viel, wir haben keine Ahnung gehabt wie wir das Ganze gestalten sollen und so, das ist eben immer mein Problem. Von dem her hätte ich es besser gefunden, wenn es jetzt irgendwie eine Vorlage gehabt hätte, ja ungefähr so sollte es aussehen. Und wenn das Thema ein bisschen eingeschränkter gewesen wäre oder wenn irgendwie gerade jedem ein The/, oder irgendwie Themen zur Auswahl gegeben hätte, die man nachher nehmen muss. Das wäre irgendwie auch für mich einfacher gewesen» (84-11-1g0209, 52).

Interessant ist jedoch, dass dieselbe Person rückblickend die freie Themenwahl als etwas Positives beurteilte, auch wenn sie diese Arbeitsphase als sehr anstrengend erlebt hatte:

«Jetzt im Nachhinein finde ich es natürlich besser so, wenn ich, als ich ein Thema [selbst, R.H.] gefunden habe, als wenn ich jetzt irgendwie eines gehabt hätte, dass mir überhaupt jetzt nicht zugesagt hätte. Aber einfach bis man das Thema hat, ist es irgendwie einfach mühsam» (84-11-1g0209, 52).

Auch weitere Schüleraussagen belegen, dass die anschließende Ausführung der Arbeiten motivational als leichter erlebt wurde, sobald die Unsicherheit zu Beginn überwunden war:

«I: Und wie motiviert bist du in dieser Unterrichtseinheit gewesen jetzt?

B: Am Anfang überhaupt nicht.

I: Und warum?

B: Ja eben, weil, weil (lacht) eben (?) weil ich nicht gewusst habe, wie vorgehen und so. Und mir eigentlich diese Arbeit überhaupt nicht zugesagt hat, so alles (?). Und, aber nachher als ich mal das Konzept hatte, mal den Aufbau hatte und alles gewusst habe, wie ich es jetzt ungefähr machen möchte, und als ich ungefähr meine Leitfrage hatte, wie es dann ursprünglich nachher auch gewesen ist. Nachher, nachher ist es eigentlich gegangen. Dann hat es mich eigentlich noch interessant gedünkt, so ein bisschen» (84-11-1g0209, 39–42).

«Einfach das ganze Projekt ins Laufen zu bringen war für mich der schwierigste Punkt. Wenn es dann einmal läuft, ist es dann eigentlich nicht so (!) schwierig und dann sieht man auch die Arbeiten. Aber wenn man so von null auf hundert anfangen muss, und dort Ideen entwickeln und die dann auch funktionieren sollten, das war für mich eigentlich das Schwierigste am Projekt» (68-02-mm1305, 40).

Diese Schilderungen lassen sich mit dem Rubikon-Modell der Handlungsphasen (Heckhausen und Gollwitzer 1987) deuten: Sobald die Phase des Abwägens abgeschlossen, der «Schritt über den Rubikon» vollzogen wurde und die Umsetzung in Angriff genommen werden kann, wird es motivational leichter, da die Energie auf die Umsetzung gerichtet werden kann.

Unklare Kommunikation mit der Lehrperson (N = 11, 26 Codings)

Elf Schüler nannten als negativen Aspekt des SOL-Unterrichts eine unklare Kommunikation von Erwartungen, Vorgaben oder Feedbacks durch die Lehrperson, und dies nicht nur in der Anfangsphase des SOL-Unterrichts, sondern über dessen gesamten Verlauf hinweg:

«Es ist von Anfang an nicht klar, klar kommuniziert worden, ja. Was genau (!) erwartet wird, wie es aufgebaut sein sollte. Und also, sie [= die Lehrpersonen, R.H.] haben uns ja schon die Freiheit gelassen. Aber irgendetwas hätten sie sagen sollen, wo sie nachher ja. Denn man hat nachher nicht genau gewusst, ja was muss ich jetzt genau von meinem Thema beschreiben, und weil sie haben Sachen gesagt, welche (...). Also man hat gewusst, dass sie ein Blatt haben, welches wichtig ist, dass man das alles hat. Aber das haben sie uns nie gesagt. (...) Und darum, wie soll man es nachher irgendwie, ja (...). Denn jeder ist nachher irgendwie, ja (...). Denn jeder ist einfach so dagestanden, so ja und jetzt. Man selbst/ selbst ja. Einfach selbständiges Arbeiten und so, ja (grinst), ok» (76-02-mf0404, 117).

Die Unsicherheit in Bezug auf das, was gefordert ist, führte bei diesen Schülern zu negativen Emotionen und geringer Arbeitsmotivation:

«Aber nachher gegen Schluss, also nachher hat es [= das Motiviert-Sein, R.H.] immer ein bisschen abgenommen. Vor allem halt auch weil ich nicht genau, weil einfach so eine Unsicherheit da gewesen ist, weil wir nicht gewusst haben, was machen, und es hat wirklich von unserer Klasse, also die wenigsten sind sich wirklich sicher gewesen, was man jetzt genau machen muss. Und nachher, also so zwei Wochen bevor wir es abgeben mussten, habe ich wirklich eine Krise geschoben, da hat es mich unglaublich (mega) aufgeregt. Da bin ich einfach Zuhause gesessen vor dem Laptop und bin eigentlich unglaublich (mega) verrückt gewesen und auch überhaupt nicht mehr motiviert» (69-01-pt2002, 58).

Dies zeigt sich auch bei einer anderen Schülerin, die die Antworten der Lehrperson als wenig hilfreich empfand:

«Am schwierigsten war, glaube ich, das Plakat gewesen. Weil ich weiss noch, wo er/ er stand so dort und sagte so «Ja und eben dann müsst ihr noch ein Plakat machen» [...] und dann hat er alles so ein bisschen erklärt und wir sind einfach schon ein bisschen aufgemuntert gewesen und dachten «ja super das geht schon, das ist nicht so schlimm» und dann kommt eben das Plakat, und beim Plakat sagte er nur «Ja alles Wichtig muss auf das Plakat» und dann

ich so «hmm, ja, okay, vielleicht wird es nicht so schwierig», wo ich dann den Text gelesen hatte, hatte ich wirklich weiss nicht wie viele Sachen gesehen und wichtig gefunden und dachte «was mache ich denn da auf das Plakat?». Und wir haben ihn dann auch noch gefragt, «ja was soll denn auf das Plakat?» und dann sagte er «ja also ich würde einfach die wichtigsten Aussagen, es ist gar nicht so wichtig, dass dort viel darauf steht, einfach das Wichtigste» und ja, das war etwas unglücklich, nicht nur für mich, auch für viele andere, weil, ja, das Wichtigste, denke ich, ist für jeden ein bisschen individuell, also was er als Wichtigstes findet und dann das war wahrscheinlich die schwierigste Situation, jetzt von den Aufgaben her» (74-08-ss0402, 44).

Eine weitere Schülerin berichtet ebenfalls von einer unbefriedigenden Rückmeldung der Lehrperson auf die Rohfassung ihres Texts, die ihr «persönlich überhaupt gar nichts gebracht» hat und mit der sie «einfach nicht so klar gekommen» ist, weil für sie nicht deutlich wurde, was sie tun sollte (69-01-pt2002, 60). Diese und ähnliche als wenig hilfreich empfundene Auskünfte der Lehrperson führten in manchen Fällen auch zu einem Gefühl der Überforderung und Unsicherheit:

«Und ich habe mich auch ein bisschen überfordert gefühlt, also eben, dass er so ein bisschen denkt, wir wissen, um was es geht, wir haben das alle schon einmal gemacht. Und für das, dass wir erst ein halbes Jahr dieses Fach auch hatten, Philosophie, und erst ein Thema, wusste ich einfach überhaupt nicht, was er von uns verlangt. Und einfach eine Arbeit über Glück, das ist ja eine riesige Bandbreite, was man da machen könnte und/ ja, ich habe mich auch mit Mitschülern ausgetauscht (...) und habe ihn auch oft nach/ habe bei ihm auch oft nachgefragt, um was es wirklich geht, in welche Richtung und so. Aber er hatte wahrscheinlich wirklich das Gefühl, dass es alles selbstständig sein muss und deshalb hat er auch nicht so (!) viel/ er hat viel geredet, aber nicht viel gesagt sozusagen. Ja. (...) Mhm und sonst (...) ja, auch die Unterlagen sind ein bisschen spärlich ausgefallen, was wir von ihm bekommen haben. Es hat halt alles selber beschaffen werden müssen» (74-08-vn0202, 6).

Schliesslich bemängelt eine Schülerin, dass sie im Laufe der Unterrichtseinheit kein (formatives) Feedback der Lehrperson erhalten hat:

«Und was mich auch noch gestört hat, ist, dass wir nie eine Rückmeldung bekommen haben die ganze Zeit. Also wir haben zum Beispiel ein Plakat gemacht, so in den ersten drei Wochen, haben wir abgegeben und so, dann hat er alle schön aufgehängt, aber wirklich überhaupt keine Rückmeldung gegeben. Also ich hätte vielleicht gerne einmal eine Note bekommen oder eine Bewertung und das hat er wirklich einfach alles am Schluss gemacht und so. (...) Und die Noten sind/ das sind halt irgendwie vier Noten, die wirklich ausschlaggebend sind fürs Zeugnis und deshalb ist man dann auch ein bisschen in Stress gekommen. Also ist jetzt das nicht gut gewesen? Und muss ich bei dem ein bisschen mehr machen? Und so. Das ist noch ein Stress gewesen» (74-08-vn0202, 16).

Umsetzung und Reflexion (N = 10, 14 Codings)

Von zehn Schülern wurden verschiedene Schwierigkeiten bei der konkreten Umsetzung des Projekts nach der Anfangsphase erwähnt. Besonders häufig traten dabei Schwierigkeiten beim Verschriftlichen der Arbeitsergebnisse auf, z.B. aus den durchgeführten Interviews

einen flüssigen Reportagetext zu schreiben (vgl. 69-01-pt2002, 80–82), die richtigen Formulierungen zu finden (vgl. 69-01-fg2510, 54), die Orthografie in der Fremdsprache Französisch (vgl. 73-13-aj2111, 70) oder die vielen Gedanken in einen linearen Text zu transformieren:

«Dann haben wir recht Mühe gehabt die Sachen zu formulieren, weil einfach, wenn du so ein Gedankengewirr hast, das in Worte zu fassen, das ist schon noch ein bisschen (...), das habe ich schwierig gefunden. Aber das Schwierigste war für mich immer noch, dass du einfach manchmal nicht mehr weitergewusst hast, einfach (...) nicht gewusst, was du jetzt sonst noch schreiben willst. Oder irgendwie gerade nicht gewusst, was du sonst noch anschauen musst, was du für nachher, dass du einfach weiterkommst (...), dass ist, glaube ich, das Schwierigste gewesen» (84-11-lh0401, 44).

Daneben wurden folgende weiteren Schwierigkeiten und Herausforderungen in der aktionalen Phase der Unterrichtseinheit genannt: das Finden geeigneter Interviewpartner (74-08-vn0202, 8), die Recherche nach geeigneten Informationsquellen (76-02-fl2011, 66–72), der Umgang mit Situationen, in denen die lernende Person nicht mehr wusste, wie sie weiter vorgehen sollte (vgl. 84-11-lh0401, 42), und eine Computerpanne, die zum Verlust der Arbeitsergebnisse und zu emotionalen und motivationalen Turbulenzen führte (vgl. 76-02-mf0404, 111). Ein Schüler bezeichnete die Reflexion des eigenen Vorgehens bei der Umsetzung des Arbeitsauftrags als grösste Schwierigkeit:

«Und das Schwierige ist für mich auch immer die Reflexion schreiben, dass ich einfach, jetzt einfach wirklich nachdenke über meine Arbeitsweise, wie dass ich jetzt das gemacht habe, ob das jetzt gut [oder] schlecht ist für mich und was das jetzt mir bringt. Also ich, ich bin [es] nicht so gewohnt, [mich] selber zu beurteilen. Das ist ja, auch eine andere Sicht, also eben, man beurteilt sich selber, nicht jemand anderes, das ist eben (?) schwieriger» (73-13-aj2111, 72).

Motivation, Konzentration und Disziplin (N = 9, 10 Codings)

Für neun Schüler stellten die Motivation und ein diszipliniertes Arbeiten ohne die ständige Kontrolle durch die Lehrperson eine bedeutende Herausforderung des SOL-Unterrichts dar. Als hinderlich erwies sich dabei v.a. eine lockere Arbeitsatmosphäre in der Lerngruppe:

«Ja bei mir ist es dann nachher manchmal ein bisschen viel die Gefahr, oder bei unserer Gruppe ist das manchmal ein bisschen gewesen, dass wir wirklich dann ein bisschen alles ein bisschen hinausgezögert haben, weil ja, wenn man so frei ist und man nicht irgendwie bis dann oder bis dann etwas abgeben muss, ist natürlich die Gefahr gross, dass man sagt, jetzt ist schönes Wetter, jetzt gehe ich nach draussen oder jetzt mache ich ein bisschen lieber das, oder» (73-13-nh1307, 20).

Eine solche Arbeitshaltung hat bei manchen Schülern zu einer geringen Effizienz geführt:

«[...] ja, es ist halt einfach keine Lehrerin vorne dran gewesen, die gesagt hat, was man machen muss. Aber, ich denke, man arbeitet, ja ich denke, man ist weniger effektiv, denn es ist

die ganze Klasse da mit den Kollegen und nachher spricht man mehr als, als dass man arbeitet» (73-13-aj2111, 18).

Im Gegensatz zum traditionellen Unterricht, bei dem die Inhalte von der Lehrperson vermittelt werden, verlangt der SOL-Unterricht eine disziplinierte Selbstverantwortung für den Fortschritt des eigenen Projekts:

«Andererseits muss man natürlich auch viel mehr selber planen, es ist nicht wie im Unterricht, wo man hineinsitzen kann und die Sache ist geplant und man muss eigentlich nicht gross denken, sondern nur lernen und schauen, dass man mitkommt. Man muss [beim selbst organisierten Lernen, R.H.] selber schauen, dass man termingerecht die Sache erledigt hat, und man ist auch selber verantwortlich für den Erfolg des Projekts» (68-02-mm1305, 12).

Leistungsbeurteilung (N = 7, 8 Codings)

Sieben Schüler erwähnten als negativen Aspekt des SOL-Unterrichts Situationen, die mit der Benotung ihrer Leistungen im SOL-Unterricht in Verbindung stehen. Die Leistungsbeurteilung erzeugte bei ihnen Druck bzw. Stress:

«[...] dann ist eben schon mal das Theater losgegangen und eben nachher so die Hausaufgabenkontrolle und das gibt nachher auch eine Note und es ist einfach alles so ein Druck gewesen. Es ist nichts frei gewesen. Man ist sich so wie (grinst), so man ist sich so wie in einem Käfig vorgekommen. Es ist so (...) nein es ist, es ist wirklich schlimm gewesen» (76-02-mf0404, 215).

Kritisiert wurde v.a. die ständige Abgabe von leistungsrelevanten Arbeitsprodukten, «dass man immer wieder Sachen abgeben musste und das wurde immer wieder benotet» (68-02-np1704, 70).

Die Leistungsbeurteilung wurde auch dann besonders negativ erlebt, wenn den Schülern die geforderten Lernziele oder der verlangte Lernstoff nicht klar war:

«Und ja, vor allem habe ich da gar nicht gewusst, was ich wirklich lernen soll. Denn es waren so viele Sachen von diesem halben Jahr gewesen und das hätte ich dann alles wiedergeben sollen. Ich war dann auch überfordert und wenn ich dann überfordert bin, weiss ich erst recht nicht mehr, was lernen und so. Also vor allem als es dann noch hiess, wir/ wenn es falsch ist und so, gibt es noch Abzug und so, das hat mich dann völlig unter Druck gesetzt. Und dann/ ja, wenn ich unter Druck bin, dann kann ich wirklich dann nicht mehr irgendwie lernen» (75-02-km0412, 100).

Insgesamt zeigen diese Aussagen der Schüler, dass das Gefühl des Bewertet-Werdens die Freiheit des selbständigen Arbeitens untergraben und damit den positiven Effekt der Autonomie zunichte gemacht hat.

Ungünstiger Zeitpunkt (N = 5, 8 Codings)

Von fünf Schülern wurde ein ungünstiger Zeitpunkt der SOL-Unterrichtseinheit moniert. Es wurden dabei verschiedene Aspekte angesprochen: Für eine Schülerin war die SOL-

Unterrichtseinheit generell «ein bisschen zu früh, für dass wir es [= das Fach Philosophie, R.H.] erst ein halbes Jahr lang hatten» (74-08-vn0202, 10). Hier wurde bemängelt, dass die Schüler noch nicht über die nötigen fachlichen Vorkenntnisse für eine selbständige Arbeit im Fach Philosophie verfügten. Für eine andere Person kam die SOL-Unterrichtseinheit zu einem ungünstigen Zeitpunkt im Schuljahr, «weil wir jetzt eine Vorschlagsnote beenden müssen bereits für einige Fächer. Und das zweite Semester ist immer ein bisschen stressiger. Von dem her war es ein bisschen eine schlechte Zeit» (78-05-fb1010, 22). Am häufigsten, nämlich von vier Schülern, wurde jedoch beklagt, dass mehrere parallel stattfindende Unterrichtsprojekte in verschiedenen Fächern zu einer Überforderung geführt haben:

«Ja, es ist, wir haben sonst sehr viele Projekte noch gehabt. Wir haben sicher ungefähr noch sechs Projekte sonst noch gehabt. [...]. Und es ist einfach ein bisschen, in dem Moment einfach zu viel gewesen und es hat niemand mehr eine Ahnung gehabt, was wir genau machen müssen (grinst), denn jedes Fach hat irgendwie einen Abgabetermin oder und Präsentation und all dies und. Nachher musste man einfach auch schauen, dass es für die anderen Fächer aufgeht, oder. Und danach ja, hat man gemerkt so ja, das sollten wir auch noch machen und dann haben wir das» (76-02-mf0404, 64).

Eine Schülerin kritisiert sogar explizit, dass die Lehrperson keine Rücksicht auf die Arbeitslast durch parallel laufende Projekte genommen hat:

«[...] ich habe irgendwie, in einer Woche habe ich irgendwie fünf Präsenta/ also, wir haben fünf oder sechs Präsentationen gehabt, plötzlich. Und ich habe nachher so gedacht, was (!) (grinst). Und es ist nachher noch ein riesen Stress gewesen und sie, also sie von dem Fach, vom WR [= die Lehrpersonen des Fachs Wirtschaft und Recht, R.H.]. Jetzt, die haben gewusst, dass wir dann gerade so (!) einen Druck gehabt haben und die Parallelklasse und wir, wir sind ja, sie haben uns zusammen gemischt, ja. Die haben weniger gehabt und nachher habe ich eigentlich gedacht von ihnen aus wäre es jetzt noch fair gewesen, wenn sie gesagt hätten, ja, dann nehmen wir sonst zuerst die. Und nächste Woche ihr. Aber dann haben sie gesagt, ja ihr müsst halt besser die Zeit einteilen. Ihr seid selber schuld. Und nachher einfach so (grinst). Ok. Also ja, das ist schon so, wir haben, aber wir haben es ja eigentlich eben gut gehabt und. Aber ja es ist schon blöd, wenn man dann so sieht, was man an zwei Tagen einfach irgendwie eine Stunde, also je eine Stunde, etwas präsentieren sollte. [...]. Aber ja. Man hat es nachher durchgestanden, oder (grinst)» (76-02-mf0404, 99).

Arbeitsorganisation in der Gruppe (N = 2, 4 Codings)

Die Aufteilung der Arbeit in der Gruppe wurde von zwei Personen als Schwierigkeit im SOL-Unterricht geschildert:

«Das Schwierigste war eigentlich die Aufteilung der Arbeiten in der Gruppe selber. Und es war so schwierig, weil es halt/ es sollte halt gleichberechtigt sein, nicht dass irgendjemand mehr machen muss oder irgendjemand weniger machen muss. Und gleichzeitig muss es auch so sein, dass jeder in der Präsentation gleich viel redet, nicht dass es plötzlich irgendwie Abschweifungen gibt in der Benotung, dass es sozusagen eine Gruppennote gibt. Also es soll einfach/ die Fairness war sehr schwierig, das auch wirklich zu machen. Und man/ es kann schnell einmal passieren, dass irgendjemand etwas Schwierigeres hat zum Erzählen, das

schneller einmal falsch sein kann und dann muss es recht schwierig sein, das aufzuteilen, dass alle das gleich schwere oder auch das gleich einfache Thema oder sonst gleich viel haben» (75-02-ak3001, 44).

Klassenmanagement (N = 2, 2 Codings)

Unter dieser Kategorie wurden zwei Aussagen codiert, die sich auf die Arbeitsatmosphäre in der Klasse beim selbständigen Lernen beziehen: Am SOL-Unterricht wurde die zu grosse Klassengrösse kritisiert («Vielleicht nicht gerade so eine grosse Klasse machen, damit man sich halt auch mehr auf die einzelnen Schüler konzentrieren kann», 75-02-lw1504, 48) und die geringe Disziplin während der Inputs durch die Lehrperson (vgl. 75-02-ms0704, 32).

Typenvergleich

Der Vergleich der Lernertypen in Tabelle 28 zeigt folgende Auffälligkeiten: Zeitmanagement wird am deutlichsten von 5 Personen des Typs 4 als Schwierigkeit im SOL-Unterricht genannt, während dies im Vergleich bei Lernertyp 1 nur in 2 von 9 Interviews thematisiert wurde. Im Gegensatz dazu wurde das Anfangen, die Phase des Projektbeginns mit der Themenfindung bzw. der Definition der Fragestellung, insbesondere von Personen des Lernertyps 1 und 2 als schwierig wahrgenommen. Eine unklare Kommunikation mit der Lehrperson wurde hingegen sowohl von Lernertyp 1 als auch von Typ 4 häufig als schwierig bezeichnet. Mit der Umsetzung des Arbeitsauftrags und der Reflexion hatte insbesondere Lernertyp 3 Mühe. Schwierigkeiten mit Motivation, Konzentration und Disziplin sind bei allen Typen etwa gleichermassen vorhanden. Die Leistungsbeurteilung wurde jedoch im Vergleich der Typen am häufigsten von Lernertyp 4 negativ wahrgenommen. Über einen ungünstigen Zeitpunkt der SOL-Unterrichtseinheit haben nur Typ 1 und 4 geklagt und die Arbeitsorganisation in der Gruppe haben schliesslich nur Personen des Typs 1 moniert.

Tabelle 28 Negative Wahrnehmung des SOL-Unterrichts – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
Zeitmanagement	2	3	4	5	14
Anfangen	5	3	1	4	13
unklare Kommunikation mit LP	5	1	0	5	11
Umsetzung und Reflexion	3	0	5	2	10
Motivation, Konzentration und Disziplin	2	2	3	2	9
Leistungsbeurteilung	2	1	0	4	7
ungünstiger Zeitpunkt	2	0	0	3	5
Arbeitsorganisation in der Gruppe	2	0	0	0	2
Klassenmanagement	0	1	0	1	2
Summe	23	11	13	26	73
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Anzahl Dokumente, in denen der entsprechende Code mindestens einmal vorhanden ist; die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Betrachtet man die Anzahl verschiedener Kategorien, die von den einzelnen Typen erwähnt wurden, so fällt auf, dass Personen des Typs 1 und 4 am meisten verschiedene Aspekte als Schwierigkeiten erwähnt haben (je 8 vergebene Codes). Im Vergleich dazu wurden von Personen des Typs 2 (6 Codes) und 3 (4 Codes) deutlich weniger verschiedene Aspekte als problematisch wahrgenommen. Die Lernertypen 1 und 4 scheinen somit die vielfältigste Problemwahrnehmung in Bezug auf den SOL-Unterricht zu besitzen.¹¹⁸

11.1.1.3 Bilanzierende Beurteilung

Während in den letzten Kapiteln im Detail dargestellt wurde, welche Aspekte des SOL-Unterrichts positiv bzw. negativ wahrgenommen wurden, bleibt die Frage offen, wie die einzelnen Lernertypen den SOL-Unterricht schildern würden, wenn sie eine zusammenfassende Beurteilung vornehmen müssten.

Tabelle 29 stellt zur Beantwortung dieser Frage die Anzahl der Codings für die positiven Aspekte, die negativen Aspekte/Schwierigkeiten und die ambivalenten/unbestimmbaren Aspekte des SOL-Unterrichts dar und setzt diese Anzahl Codings in ein Verhältnis zur Anzahl der Interviewdokumente jedes Lernertyps (Anzahl Codings/Dokument). Diese Art der Darstellung der Daten veranschaulicht, wie häufig positive, negative oder ambivalente Wahrnehmungen im Durchschnitt von jedem Lernertyp genannt wurden. Zudem wurde pro Lernertyp ein Differenzwert der Anzahl positiver und negativer Codings gebildet, was gewissermaßen einer bilanzierenden Einschätzung des SOL-Unterrichts jedes Lernertyps entspricht.

Lernertyp 4 zeigt am meisten Codings positiver Wahrnehmungen des SOL-Unterrichts im Verhältnis zu den analysierten Interviews (8.1 Codings/Dokument), gefolgt von Lernertyp 1 (6.7 Codings/Dokument). Diese zwei Typen heben damit am häufigsten die Vorteile des SOL-Unterrichts hervor. Lernertyp 4 weist jedoch gleichzeitig auch die häufigste Nennung negativer Aspekte des SOL-Unterrichts auf (7.6 Codings/Dokument), während die anderen Lernertypen deutlich darunter liegen.

Betrachtet man den bilanzierenden Differenzwert, so sind folgende Unterschiede zwischen den Lernertypen auffällig: Bei den Lernertypen 1 und 2 liegen die Werte deutlich im positiven Bereich (Typ 1: Differenzwert 2.2; Typ 2: Differenzwert 2.0). In den Interviews mit Personen dieses Typs wurden folglich im Durchschnitt deutlich häufiger positive Aspekte des SOL-Unterrichts erwähnt als negative. Lernertyp 4 zeigt aufgrund seiner hohen Anzahl positiver wie negativer Codings nur eine knapp positive Bilanz in Bezug auf die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts (Differenzwert: 0.6). Lernertyp 3 ist hingegen der einzige Typ, bei dem die durchschnittliche Anzahl negativer Codings pro Dokument die Anzahl positiver Codings übersteigt (Differenzwert: -0.5). Dieser Typ verfügt folglich über die kritischste Sicht auf den SOL-Unterricht.

¹¹⁸ Einschränkung muss jedoch erwähnt werden, dass bei den Lernertypen 1 und 4 auch die Anzahl der Interview-Dokumente höher liegt als bei den Typen 2 und 3.

Tabelle 29 Globalauswertung der Anzahl Codings zur Wahrnehmung des SOL-Unterrichts – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
positive Wahrnehmung: Anzahl Codings total	60	32	16	57	165
positive Wahrnehmung: Anzahl Codings/Dokument	6.7	6.4	2.7	8.1	6.1
negative Wahrnehmung: Anzahl Codings total	40	22	19	53	134
negative Wahrnehmung: Anzahl Codings/Dokument	4.4	4.4	3.2	7.6	5.0
ambivalente/unbestimmbare Wahrnehmung: Anzahl Codings total	6	7	4	6	23
Ambivalente/unbestimmbare Wahrnehmung: Anzahl Codings/Dokument	0.7	1.4	0.7	0.9	0.9
Differenz Positive–Negative Wahrnehmung: Anzahl Codings/Dokument	2.2	2.0	-0.5	0.6	1.1
Summe	106	61	39	116	322
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

11.1.1.4 Zusammenfassung

Gemäss den Aussagen der Schüler in den Interviews wurde am SOL-Unterricht insbesondere die Flexibilität in Bezug auf Arbeitszeit und -ort, die freie Themenwahl, Entscheidungsfreiheiten bezüglich der Vorgehensweise, die Abwechslung zum traditionellen Unterricht, die freie Wahl des Arbeitspartners, die gute Lernatmosphäre und die hilfreichen Vorgaben durch die Lehrperson geschätzt. Als negativ oder schwierig empfanden die Lernenden hingegen vor allem das Zeitmanagement, die Initialphase der Projektarbeit, die unklare Kommunikation mit der Lehrperson, die Umsetzung und Reflexion ihres Projekts, die Motivation, Konzentration und Disziplin beim selbständigen Arbeiten, den durch Benotung erzeugten Druck, einen ungünstigen Zeitpunkt für die SOL-Unterrichtseinheit, die Arbeitsorganisation in der Gruppe sowie das Klassenmanagement im SOL-Unterricht.

Werden die verschiedenen Lernertypen miteinander verglichen, so zeigen sich kaum nennenswerte Unterschiede zwischen den Typen in Bezug auf die positive Wahrnehmung. Alle Typen beurteilen insbesondere die inhaltliche, zeitliche und örtliche Freiheit als die grössten Vorzüge des selbst organisierten Lernens. Es zeigen sich jedoch Differenzen in Bezug auf die Schwierigkeiten, die die vier Lernertypen beim selbständigen Lernen empfinden: So wird das Zeitmanagement häufig von Personen des Typs 4 als problematisch erwähnt, die Initialphase haben hingegen Lernende des Typs 1 und 2 besonders als herausfordernd erlebt. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Lernertypen 1 und 2 den SOL-Auftrag bereits in der Anfangsphase sehr ernst nahmen, während Personen des Typs 4 zu einem vermei-

denden bzw. abwartenden Verhalten tendierten, das sie gegen Ende der Unterrichtseinheit in Zeitnot brachte.¹¹⁹ Die unklare Kommunikation mit der Lehrperson haben v.a. die Typen 1 und 4 bemängelt. Die Leistungsbeurteilung haben am deutlichsten Lernende des Typs 4 als negativ wahrgenommen. Einen ungünstigen Zeitpunkt der SOL-Unterrichtseinheit beklagten nur Personen der Typen 1 und 4 und die Arbeitsorganisation in der Gruppe wurde schliesslich nur von Personen des Typs 1 moniert. Eine mögliche Interpretation dieses letzten Befunds ist, dass sich starke selbst organisierte Lernende durch schwächere Gruppenmitglieder eher gebremst fühlen.¹²⁰ Betrachtet man die Anzahl der verschiedenen Kategorien, die von den einzelnen Typen erwähnt wurden, so wird deutlich, dass die Lernertypen 1 und 4 über die vielfältigste Wahrnehmung von Schwierigkeiten im SOL-Unterricht verfügen, da in den Interviews dieser Typen am meisten verschiedene negative Kategorien genannt werden. Bei der positiven Wahrnehmung des SOL-Unterrichts fällt in dieser Hinsicht Lernertyp 3 besonders auf. Die positive Wahrnehmung beschränkt sich bei ihm nur auf drei Kategorien (freie Themenwahl, zeitliche und räumliche Freiheit und Abwechslung), weshalb er die am wenigsten diversifizierte positive Wahrnehmung des SOL-Unterrichts aufweist.

Die Ergebnisse der Globaleinschätzung des SOL-Unterrichts zeigen weitere relevante Unterschiede zwischen den Typen: Die Lernertypen 1 und 2 verfügen insgesamt gemessen am Differenzwert der Anzahl positiver und negativer Codings über eine deutlich positive Wahrnehmung des SOL-Unterrichts, während Lernertyp 3 eine tendenziell negative und Lernertyp 4 eine leicht positive Wahrnehmung zeigt. Lernertyp 4 stellt einen Sonderfall in der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts dar, da er sowohl am häufigsten positive wie auch negative Aspekte des SOL-Unterrichts erwähnt. Die Annahme, dass dieser Typ, der aufgrund seiner geringen fachlichen sowie überfachlichen Selbstwirksamkeit über die ungünstigsten Voraussetzungen verfügt, den SOL-Unterricht hauptsächlich negativ wahrnimmt und dieser Unterrichtsform wenig Positives abgewinnen kann, kann damit widerlegt werden. Im Gegenteil: Dieser Typ scheint am meisten Vorteile im SOL-Unterricht zu sehen; gleichzeitig hat er aber auch die grössten Schwierigkeiten mit dem selbständigen Lernen. Die negativste Bilanz in der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts zeigt Lernertyp 3, der über eine hohe fachliche, aber über eine geringe überfachliche Selbstwirksamkeit verfügt. Bei ihm überwiegen – trotz einer insgesamt geringen Anzahl positiver wie negativer Codings – tendenziell die negativen Wahrnehmungen. Dieser Typ könnte Gefahr laufen, im SOL-Unterricht in Vergessenheit zu geraten. Durch seine hohe fachliche Selbstwirksamkeit fällt er wahrscheinlich wenig auf. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass er ähnlich wie Lernertyp 4 besonderer Aufmerksamkeit im SOL-Unterricht bedarf.

119 Diese Vermutung wird durch die Auswertung zum Umgang mit den Anforderungen des selbst organisierten Lernens in Kapitel 11.2.1 gestützt.

120 Vergleiche hierzu auch die Auswertung zur Kooperation mit Mitschülern in Kapitel 11.1.4.1.

11.1.2 Motivation im SOL-Unterricht

Die Schüler wurden in den Interviews nach ihrer Motivation im SOL-Unterricht gefragt (Interviewfrage 2.2). Die Antworten der Schüler auf diese Frage sowie weitere Aussagen der Schüler, die Aufschluss über ihre Motivation im SOL-Unterricht geben¹²¹, wurden, basierend auf den Annahmen der *Organismic Integration Theory* (s. Kap. 3.3.3), den folgenden evaluativen Kategorien zugeordnet.¹²²

Identifizierte, integrierte oder intrinsische Motivation (N = 23, 79 Codings)

Unter diese Kategorie fallen Schüleraussagen, die eine identifizierte bis intrinsische Motivation bei der Erfüllung des SOL-Arbeitsauftrags erkennen lassen. Dies ist dann der Fall, wenn sich die interviewte Person mit dem Arbeitsauftrag identifiziert, diesen als sinnvoll anerkennt, die Inhalte als interessant oder wichtig erachtet (identifizierte und integrierte Regulation) oder wenn ihr die Ausführung des Auftrags bzw. die Auseinandersetzung mit dem Thema an sich Freude bereitet (intrinsische Motivation). Die erlebte Selbstbestimmung ist dabei gross bis sehr gross. Ebenfalls wurden Statements der Schüler, die auf eine Zunahme dieser positiven Formen der Motivation im Verlauf des SOL-Unterrichts hinweisen, unter dieser Kategorie gefasst. Von den Schülern wurden verschiedene Aspekte für die Ausprägung dieser Formen der Motivation verantwortlich gemacht:

Freie Themenwahl

Aus den Interviewantworten kann geschlossen werden, dass das Thema der Unterrichtseinheit, insbesondere die selbständige Themenwahl, entscheidend zu einer identifizierten, integrierten oder gar intrinsischen Motivation beigetragen hat:

«Ja es hat mich einfach eben relativ interessiert, weil wir es, wir konnten uns eigentlich selber aussuchen, was wir machen, und da war die Motivation auch etwas grösser, dass wir etwas machen» (68-02-nr0407, 26).

Dieser Aspekt wurde in ähnlicher Weise auch von anderen Schülern und zum Teil mehrfach im selben Interview genannt (vgl. 69-01-ts2905, 8, 36, 50, 58, 172; 73-13-nh1307, 32–34; 75-02-sa2802, 30; 76-02-fl2011, 32, 43–54; 69-01-fg2510, 20, 24, 46, 154; 69-01-kk0205, 44; 74-08-ss0402, 6, 16, 38, 120; 75-02-ak3001, 30; 68-02-nr0407, 44; 76-02-mf0404, 93).

121 Antworten der Schüler auf die Frage, wie wichtig Ihnen eine gute Note im SOL-Unterricht gewesen ist (Interviewfrage 2.1), wurden bei der Codierung bewusst nicht berücksichtigt. Es zeigte sich bei der Durchsicht des Datenmaterials, dass die extrinsische Motivation durch eine gute Note eine geringe Aussagekraft hat, da die meisten Schüler auch für die Note lernen, selbst wenn sie identifiziert, integriert oder intrinsisch motiviert sind.

122 Die codierten Textsegmente überschneiden sich teilweise mit jenen, die unter *Wahrnehmung des SOL-Unterrichts* (s. Kap. 11.1) codiert wurden. Durch diese Doppelcodierung ergeben sich zwangsläufig gewisse inhaltliche Redundanzen. Wichtiges Unterscheidungskriterium ist jedoch, dass im Gegensatz zur Wahrnehmung die hier codierten Segmente explizite Aussagen der Schüler zu ihrer *Motivation* beinhalten.

Die Schüler schrieben dem (selbst gewählten) Thema eine grosse Relevanz zu oder hatten einen persönlichen Bezug dazu. Die behandelten Themen wurden als wichtig, gesellschaftlich relevant oder persönlich nützlich betrachtet (vgl. auch 75-02-km0412, 36; 75-02-ms0704, 16; 75-02-ms0704, 24): Die Schüler fanden beispielsweise die Auseinandersetzung mit Fragen der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes wichtig («ich finde, das ist etwas sehr Wichtiges, dass wir unserer Umwelt etwas Gutes machen und nicht immer nur Schlechtes», 75-02-ak3001, 34; vgl. auch 75-02-sa2802, 54; 75-02-ld2308, 24), wählten den Tierpark Dählhölzli aufgrund des Interesses an Tieren als Thema (vgl. 69-01-fg2510, 44) oder erachteten die Mindestlohn-Diskussion als aktuell und politisch relevant (vgl. 73-13-nl2709, 40). Die persönliche Relevanz zeigt sich auch in der Überzeugung der Schüler, dass die Themen «auch fürs Leben sehr helfen werden» (75-02-ak3001, 28) oder «Allgemeinwissen» (75-02-ld2308, 34) darstellen, das im späteren Leben nützlich sein wird.

Die intensive Auseinandersetzung mit seinem Thema führte bei einem Schüler sogar dazu, dass er sich überlegte, sein Schwerpunktfach zu wechseln. Dies deutet darauf hin, dass in diesem Fall eine Identifikation oder sogar Integration einer anfänglich extrinsisch motivierten Handlung stattfand:

«Am Anfang habe ich ein paar Zweifel gehabt, weil ich halt im Schwerpunktfach nicht Wirtschaft habe, sondern Psychologie, und deshalb hatte ich ein bisschen Zweifel, ob mir das gefallen wird, ob ich überhaupt motiviert sein werde, aber ich war dann sehr schnell überzeugt. Auch weil es die Lehrer so extrem gut eingeleitet haben, hatte ich einfach das Gefühl, doch, das ist wirklich etwas, wo ich mir vorstellen kann, dass ich es vielleicht wechseln werde sogar. (I: Sogar?) Ja, ja. (I: Dann war es aber eine grosse Motivation?) Also nein, es war eine riesige Motivation, mir hat es extrem gefallen, ich könnte wahrscheinlich sogar das Schwerpunktfach wechseln, weil es hat mich überzeugt» (75-02-ak3001, 26).

Organisatorische Entscheidungsfreiheiten

Neben der inhaltlichen Entscheidungsfreiheit wurde von den Schülern auch die zeitliche, räumliche und organisatorische Autonomie beim selbst organisierten Lernen als Grund für eine hohe identifizierte bis intrinsische Motivation genannt. So wurde die Freiheit, die Zeit selbst einteilen zu können, als motivierend und stressmindernd wahrgenommen (vgl. 75-02-km0412, 38; 75-02-ak3001, 36; 68-02-nr0407, 24); die Wahl des Arbeitsorts und die Möglichkeit zuhause zu arbeiten, haben zur Arbeitsmotivation beigetragen (vgl. 74-08-ss0402, 40; 75-02-lw1504, 28); schliesslich wirkten auch die freie Wahl der Arbeitspartner und die gute Zusammenarbeit in der Gruppe motivierend (vgl. 75-02-ld2308, 44; 75-02-km0412, 34)¹²³. Diese Freiheiten haben im Idealfall dazu geführt, dass das selbst organisierte Lernen «kein Müssen, sondern ein Dürfen und ein Wollen» (68-02-mm1305, 28) für die Schüler darstellte. Die geforderte Selbständigkeit war «cool» (69-01-pt2002, 70) und den Schülern «hat es [...] Spass gemacht, wenn man auch einmal die eigene Idee verwirklichen kann und auch selber sagen kann, was man machen will, [...] und umso mehr Energie und

¹²³ Vergleiche hierzu auch die Auswertung zur Beurteilung der Kooperation mit Mitschülern in Kapitel 11.1.4.1.

Zeit steckt man in ein solches Projekt» (68-02-mm1305, 22). Es hat ihnen gefallen, «weil man ja genau in die Richtung gehen kann, in die man möchte» (74-08-vn0202, 20). Für einen Schüler war es «einfach ein anderes Lernen», da man die Lerninhalte selbst bestimmen konnte, er hat «sich wirklich dafür begeistert» und «sich sogar in der Freizeit sehr gerne damit befasst» (75-02-ot2802, 18). Insgesamt haben diese Entscheidungsfreiheiten in vielen Fällen dazu beigetragen, dass der SOL-Unterricht nicht als kontrollierend, sondern als autonomiefördernd erlebt wurde:

«Also ich mag es jeweils selber nicht, wenn der Lehrer sagt, ja, irgendwie in einer Viertelstunde müsst ihr fertig sein und aber, es ist eigentlich gar nicht möglich in einer Viertelstunde fertig zu sein und dann wird man noch angeschrien, weil man es nicht fertig geschafft hat und einfach so. Deshalb, das hat eigentlich schon motiviert, weil dann wusste man okay, bis dann mache ich das und du weisst, du machst es, weil du weisst, du hast Zeit und ich weiss nicht, also, ich plane gerne für mich selber und dann bin ich auch motiviert, wenn ich es selber geplant habe und dann habe ich auch einen Überblick und weiss, was als nächstes kommt und ja (...)» (75-02-sa2802, 58).

Identifikation mit dem Auftrag und Produkt

Die Möglichkeit der Selbstbestimmung im Lernprozess hat bei manchen Schülern zu einer starken Identifikation mit dem Arbeitsauftrag und -produkt geführt. Sie empfanden das selbständige Lernen nicht als Unterricht, der ihnen äusserlich blieb, sondern als *persönliches* Produkt mit starkem Bezug zu ihrem Selbst. Eine Schülerin bezeichnet den SOL-Auftrag deshalb als «eine persönlichere Arbeit, denn ich habe auch meine eigenen Interessen und meine eigenen Ideen einfließen lassen können» (74-08-ss0402, 24). Auch in folgendem Zitat wird deutlich, dass das Gefühl, selbst etwas erschaffen zu haben, motivierend war und zu einem Gefühl von Stolz beitrug:

«Und das hat es halt ein bisschen besonders gemacht, dass es einfach uns ist und unsere Gedanken und alles ist von uns. Und sonst ist es einfach Unterricht. Das hätte mich wahrscheinlich (...) trotzdem interessiert, aber ich hätte weniger Zeit dafür investiert und ich wäre vielleicht ein wenig (...) motiviert gewesen, weil das einfach, am Schluss einfach mit einem Test angeschlossen wird, welchen alle schreiben. Und so hast du eine Arbeit machen können (...). Es gestalten, wie es dir gefällt (...) und hast einfach wirklich deine Gedanken. Es ist einfach dein (!) Projekt. Ich finde immer, wenn man etwas selbst so auf die Beine stellen kann, das finde ich immer, das gibt einem ein sehr (mega) gutes Gefühl. Wirklich. Wenn man es dann selbst erreicht» (84-11-lh0401, 139).

Ein anderer Schüler wurde dadurch motiviert, dass er seinen persönlichen Standpunkt in einer Diskussion vertreten konnte. Er identifiziert sich mit der Aufgabenstellung und dem Thema der Diskussion, obwohl sein Interesse für das Sprachfach Französisch gering ist und er sich eigentlich für Naturwissenschaften interessiert (vgl. 73-13-nh1307, 24, 132). Die starke Identifikation bzw. die grosse Bedeutung für das Selbst führte auch dazu, dass die Schüler einen hohen Qualitätsanspruch hatten und sich grosse Mühe gaben (vgl. 84-11-lh0401, 20–22; 84-11-yb0905, 25). Fast schon poetisch wird diese Integration in das eigene

Selbst von einer Schülerin beschrieben, indem sie die Präsentation ihres Themas als ein «Stück von mir» bezeichnet und die Präsentation so erlebt, wie «wenn du dich selbst wie präsentieren willst» (84-11-lh0401, 38).

Kompetenzerleben

Die SOL-Unterrichtseinheit wirkte auf einige Schüler auch dadurch motivierend, dass sie sich aufgrund der geforderten Selbständigkeit als kompetent erleben konnten. Folgende Schüleraussagen zeugen von Stolz über die eigenständige Leistung:

«Nachher habe ich selber so, habe ich mich so wie ein Experte gefühlt im Thema «Übersetzen». Und das hat mir so Spass gemacht, ja. [...]

I: Das ist noch interessant, dass du sagst, ich habe mich als Experte gefühlt für das Thema.

B: Ja. Man, man hat sehr viel herausfinden können durch das Interview» (69-01-kk0205, 60–62).

«[...] ich denke, weil ich so viel Selbstverantwortung hatte, hatte ich auch selber wie mehr Motivation, mir zu zeigen, dass ich das kann und dass ich das auch gut machen will, so ja, mir das einfach zu beweisen [...]» (74-08-ss0402, 16).

«[...] also dann sehe ich wirklich eigentlich auch, was ich kann, was ich allein schaffe. Und wenn ich es dann etwas Gutes schaffe, dann ist man später eigentlich auch fast ein bisschen mehr stolz auf sich, als wenn man einfach nur immer mit Hilfe von anderen es geschafft hat» (84-11-yb0905, 99).

Neuigkeitseffekt

Die SOL-Unterrichtseinheit hat die Schüler schliesslich unter anderem auch motiviert, weil die Inhalte oder die Arbeitsform neu waren: Eine Schülerin war motiviert, «weil es etwas Neues war und ich etwas Neues gelernt habe und mich das eigentlich auch interessiert hat, das Thema» (75-02-sa2802, 48). Es war spannend «neue Arbeitsmethoden» (74-08-ss0402, 36) kennenzulernen oder eine Reportage zu verfassen, was die Schüler bisher noch nicht gemacht haben (vgl. 69-01-ts2905, 53–56; 69-01-pt2002, 65–68).

Amotivation, extrinsische oder introjizierte Motivation (N = 11, 21 Codings)

Diese Kategorie umfasst Aussagen der Schüler, die eine amotivierte bis introjizierte Motivation im SOL-Unterricht zeigen. Die Lernenden arbeiten im SOL-Unterricht dabei nur für eine Belohnung oder die Vermeidung einer negativen Konsequenz (extrinsische Motivation) oder sagen, sie hätten ein schlechtes Gewissen sich oder anderen Personen gegenüber, wenn sie nicht genug gearbeitet hätten (introjizierte Motivation). Zusätzlich wurden Aussagen von Schülern unter dieser Kategorie codiert, wenn eine Abnahme der positiven Motivationsformen im Verlauf des SOL-Unterrichts festgestellt werden konnte.

Diese Formen der negativ ausgeprägten Motivation wurden von den Schülern wie folgt beschrieben:

Kontrolle

In mehreren Schülerantworten wird sichtbar, dass der SOL-Unterricht trotz der Spielräume gerade nicht als autonomieunterstützend, sondern als kontrollierend wahrgenommen wurde.¹²⁴ Dies verhinderte eine positive Ausprägung der Motivation:

«[...] ja und es hiess auch immer «ja jetzt Meilenstein abgeben, nächste Woche» und dann war man immer ein bisschen im Stress mit dem. Hat dann irgendwann einmal angefangen zu nerven.

I: Und was genau hat dich denn genervt?

B: Eigentlich, dass wir Stress hatten und dann immer wieder abgeben mussten und es eine Note gibt und solche Sachen» (68-02-np1704, 54–56).

«[...] wo sie sagte, dass wir ein Projekt machen, dachte ich schon, das ist cool, aber dann als sie sagte, das und das müsst ihr machen und eben als das gekommen ist mit diesen Meilensteinen, die man abgeben muss, hat es angefangen anzuschmeissen, weil ich wusste, dass es wieder eine mega Arbeit werden wird» (68-02-np1704, 126).

Das Gefühl der Kontrolle durch Fremdbestimmung stillte das Bedürfnis nach Selbstbestimmung nicht und limitierte somit die positive Motivation:

«I: Wie motiviert warst du in dieser Unterrichtseinheit?

B: Nicht sehr. Also motiviert nur, dass ich die Arbeit erledige. Aber sonst nicht.

I: Mhm und was war der Grund?

B: Ja (lacht), es war Morgen, kann man da sagen. Es ist/ (lacht) nein, es ist einfach/ es ist Schule. Man/ man arbeitet, man bringt es zu Ende, aber eine riesige Motivation ist da nicht vorhanden. Oder es ist nicht etwas wie man/ wie Bungee-Jumping oder/ (unv.) oder so, wo man wirklich selber, es alleine macht. Also weil es etwas ist, das dir gesagt wurde, dass du es machen musst, ist die Motivation limitiert. Sagen wir es so.

I: Und wie spannend war der Arbeitsauftrag für dich?

B: Nicht sehr (lacht). Also ehrlich gesagt überhaupt nicht. Wenn man sein eigenes (!) Thema hätte wählen können zu Wirtschaft und Recht, wäre es sehr interessant gewesen, weil dann hätte ich wahrscheinlich auch etwas richtiges Interessantes für mich (!) relevant finden können. Aber oder man hatte ein paar Themen und dann durfte man eins auswählen. Oder und uns wurde eins zugeteilt, weil wir irgendwie etwas nicht richtig gemacht haben. (I: Aha.) Also/ (lacht) (I: Also das erklärt mir jetzt noch viel.) Ja, ja» (75-02-ac0907, 31–36).

Eine andere Schülerin war ebenfalls nicht sehr motiviert, um für eine Prüfung zu lernen, da sie die Art der Bewertung von Falschantworten für unfair hielt (vgl. 75-02-lw1504, 18). Auch darin lässt sich ein Gefühl der Fremdbestimmung und Kontrolle erkennen.

¹²⁴ Theoretische Basis für diese Deutung bildet das Konzept der *funktionalen Signifikanz* der Cognitive Evaluation Theory (s. Kap. 3.3.2).

Selbständiges Lernen als Pflicht

Einige Schüler erlebten das Lernen bzw. Arbeiten im SOL-Unterricht als notwendige Pflicht. Eine Schülerin sagte, dass sie vor allem lernte, «weil man musste» (76-02-mf0404, 68), und dass sie «nicht so einen Bezug» zu den Inhalten hatte. Sie betrachtete das Lernen daher als «Auftrag» (76-02-mf0404, 72) und sagte: «Man hat es nachher halt einfach gemacht» (76-02-mf0404, 70). Auch in folgender Äusserung kommt eine extrinsische Motivation zutage:

«I: Weshalb hast du in dieser Unterrichtseinheit gelernt?

B: Ich bin/ ich habe/ ich musste in Anführungszeichen. Ich bin Schüler, in der Schule, bin da immer am Lernen» (69-01-fg2510, 21–22).

Das selbständige Lernen wurde ebenfalls nicht als positive und willkommene Autonomieunterstützung wahrgenommen, sondern quasi als auferlegte *Zumutung*, indem die Lehrperson den Schülern vermittelte, «das muss jetzt auch noch gemacht werden», was dazu führte, dass viele aus der Klasse «demotiviert gewesen» sind (74-08-vn0202, 30). Ein Schüler betrachtete das selbständige Lernen gar als «Test» und lernte im SOL-Unterricht vor allem, um eine negative Konsequenz zu verhindern, ohne dass dabei eine Identifikation mit dem Lernen stattfindet:

«I: Ehm weshalb hast du in dieser Unterrichtseinheit gelernt?

B: Es ist ein Test (lacht). Was gibt es da gross/ oder man/ es ist eine Testserie und da muss man einfach bestehen oder sonst fliegt man aus der Schule. Es ist nichts Persönliches von mir selber, finde ich» (75-02-ac0907, 17–18).

Schliesslich zeugt auch das Verantwortungsgefühl gegenüber der Gruppe¹²⁵ von einer introjizierten Handlungsmotivation ohne tiefere Identifikation mit dem Lernen:

«I: Dann ist es für Sie mehr ein Auftrag gewesen, den man einfach erledigen muss?

B: Ja das ganz klar. Das ist wirklich ein Auftrag gewesen. [...]. Also, gegen Schluss habe ich so gedacht, ja eben für die Gruppe muss ich jetzt schon etwas machen und das ist eigentlich meine Motivation gewesen, die Gruppe ja. Aber so, ich bin auch schon motivierter gewesen, sagen wir so» (73-13-aj2111, 47–50).

Angst und Unsicherheit

Bei mehreren Fällen ist die negativ ausgeprägte Motivation dadurch erklärbar, dass die Spielräume und geringen Vorgaben beim selbständigen Lernen zu Verunsicherung oder sogar Angst geführt haben. Dadurch wurde das Gefühl der Selbstbestimmung und damit eine positive Motivation verhindert:

¹²⁵ Vgl. diesbezüglich auch Kapitel 11.1.3 zur Verantwortungsübernahme für den Erfolg des selbst organisierten Lernens.

«Und zum anderen, weil ich manchmal nicht motiviert gewesen war. Weil ich manchmal minimalistisch gearbeitet habe. Und weil halt immer so ein bisschen diese Angst da war. Und dann macht man manchmal weniger als mehr, weil man halt nicht aus/ über das Ziel hinaus-schiessen möchte» (74-08-vn0202, 107).

Auch im folgenden Fall wurden die Freiheiten zu Beginn nicht als motivationsfördernd erlebt, sondern als überfordernd und hinderlich:

«Also am Anfang habe ich es überhaupt nicht cool gefunden. Habe ich gedacht gehabt, ja keine Ahnung, was soll ich da jetzt nehmen, ist irgendwie noch so schwer, so viel Auswahl aber irgendwie trotzdem nichts, das mir jetzt gerade so in den Sinn kommt» (84-11-1g0209, 48).

Schliesslich hat die Motivation bei einer anderen Schülerin gegen Schluss abgenommen, da sie unsicher war und ihr die durch die Lehrperson vorgegebene Struktur fehlte:

«Also eben, am Anfang bin ich sehr motiviert gewesen. Aber nachher gegen Schluss, also nachher hat es immer ein bisschen abgenommen. Vor allem halt auch weil ich nicht genau, weil einfach so eine Unsicherheit da gewesen ist, weil wir nicht gewusst haben, was machen, und hat es wirklich von unserer Klasse, also die wenigsten sind sich wirklich sicher gewesen, was man jetzt genau machen muss. Und nachher, also so zwei Wochen bevor wir es haben abgeben müssen, habe ich wirklich eine Krise geschoben, da hat es mich mega aufgeregt. Bin ich einfach zuhause gesessen vor dem Laptop und eigentlich mega verrückt gewesen und auch überhaupt nicht mehr motiviert» (69-01-pt2002, 58).

Typenvergleich

Der Vergleich der Lernertypen in Tabelle 30 zeigt, dass bei sämtlichen Typen ausser bei Lernertyp 3 die identifizierte bis intrinsische Motivation im SOL-Unterricht am häufigsten auftritt. Bei Typ 3 überwiegt hingegen in fünf der sechs Interviews eine amotivierte bis introjizierte Form der Motivation. Es fällt zusätzlich deutlich auf, dass bei den Typen 1 und 2 die identifizierte bis intrinsische Motivation (in 13 von 14 Interviews) im Vergleich zur amotivierten bis introjizierten Motivation (nur in 2 von 14 Interviews) markant deutlicher ausgeprägt ist. In den Interviews der Typen 3 und 4 sind beide Ausprägungen der Motivation etwa gleich häufig vertreten (identifiziert–intrinsisch: in 10 von 13 Interviews, amotiviert–introjiziert: in 9 von 13 Interviews).

Tabelle 30 Motivation im SOL-Unterricht – Vergleich der Lernertypen

	Lernertyp 1	Lernertyp 2	Lernertyp 3	Lernertyp 4	Total
identifiziert–intrinsisch	8	5	4	6	23
amotiviert–introjiziert	1	1	5	4	11
ambivalent/unbestimmbar	2	1	5	2	10
Summe	11	7	14	12	44
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusätzlich zu dieser Analyse, bei der ausschliesslich darauf geachtet wurde, ob Codings der verschiedenen Ausprägungen der Motivation in den einzelnen Interviews der vier Lerner-typen vorhanden sind, wobei einem Interview bzw. einer Person auch verschiedene Motivationsausprägungen zugewiesen werden konnten, wurde in Tabelle 31 eine eindeutige Zuordnung jedes Falls zu einer Motivationsausprägung vorgenommen. Einem Fall wurde dabei jene Ausprägung der Motivation zugewiesen, die im Interview dieses Falls am häufigsten codiert wurde. Wurden mehrere Ausprägungen gleich häufig codiert, wurde der Variablenwert auf «nicht definiert» gesetzt.¹²⁶

Tabelle 31 Motivation im SOL-Unterricht – Vergleich der Lernertypen (skalierende Strukturierung)

	Lernertyp 1	Lernertyp 2	Lernertyp 3	Lernertyp 4	Total
identifiziert–intrinsisch	7	4	4	3	18
amotiviert–introjiziert	0	1	1	2	4
ambivalent/unbestimmbar	2	0	0	0	2
nicht definiert	0	0	1	2	3
N	9	5	6	7	27

Legende: Anzahl Dokumente mit häufigster Codierung einer motivationalen Ausprägung

Diese skalierende Strukturierung bestätigt, dass die günstigste Ausprägung der Motivation bei Personen des Lernertyps 1 festgestellt werden kann. Sieben von neun Personen dieses Typs lassen sich als identifiziert bis intrinsisch charakterisieren, während keine Person dieses Typs als amotiviert–introjiziert gilt. Die Motivationsausprägung der Personen des Typs 4 sind demgegenüber weniger deutlich positiv: Drei Personen wurden zwar ebenfalls der identifizierten bis intrinsischen Motivation zugeordnet, es sind aber auch zwei Personen mit amotivierter bis introjizierter Motivation sowie zwei weitere Personen mit nicht definierter Motivation aufgrund der gleich häufigen Nennung unterschiedlicher Kategorien vertreten.

Zusammenfassung

Zusammenfassend wirkte der SOL-Unterricht insbesondere dadurch motivierend, dass das Erleben von Autonomie das Bedürfnis der Schüler nach Selbstbestimmung unterstützte. Dabei wurde insbesondere mehrfach auf die motivationsfördernde Wirkung einer selbständigen Themenwahl hingewiesen. Sie erlaubte es den Schülern, sich mit einem persönlich oder gesellschaftlich relevanten Thema zu identifizieren. Zusätzlich haben auch die zeitlichen, räumlichen und organisatorischen Entscheidungsmöglichkeiten zu einem Gefühl der Selbstbestimmung und damit zu einer grösseren Motivation beigetragen. Die Identifikation

¹²⁶ Dies stellt eine Form der skalierenden Strukturierung der qualitativen Inhaltsanalyse gemäss Mayring (2010, S. 101 ff.) dar. Die softwaretechnische Umsetzung in MAXQDA 12 geschah mithilfe der Funktion *Code in kategoriale Dokumentvariable transformieren* (vgl. VERBI Software GmbH 2017, S. 331 ff.).

mit einem selbstständig erarbeiteten, persönlichen Produkt führte zu Stolz und eröffnete manchen Schülern die Möglichkeit, sich als kompetent wahrzunehmen. Darüber hinaus hat ebenfalls zur Motivation der Schüler beigetragen, dass die Inhalte oder die Arbeitsweise des SOL-Unterricht als neu und daher spannend erlebt wurden.

Im Gegensatz dazu zeigen die Schüleraussagen, die als amotivierte bis introjizierte Motivation codiert wurden, dass der SOL-Unterricht vor allem dann wenig motivationsfördernd wirkte, wenn er bedingt durch Benotung, Unsicherheit und Angst oder aufgrund von Zeitdruck, terminlichen Verpflichtungen und anderen Vorgaben als kontrollierend erlebt wurde. Es findet in diesem Fall keine Identifikation mit dem Arbeitsauftrag statt, er wird als «Schülerpflicht» empfunden bzw. nur erledigt, um einen Schulabbruch zu vermeiden, oder aus sozialem Verantwortungsgefühl der Arbeitsgruppe gegenüber.

Der Vergleich der Lernertypen zeigt erstens, dass bei Lernertyp 3 im Vergleich zu den anderen Typen die ungünstige amotivierte bis introjizierte Form der Motivation überwiegt; zweitens wird sichtbar, dass sich die Lernertypen 1 und 2 mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit deutlich von den zwei übrigen Typen 3 und 4 mit geringer SOL-Selbstwirksamkeit abheben, indem hier kaum die amotivierte bis introjizierte Form der Motivation anzutreffen ist. Am deutlichsten wird die positive Ausprägung der Motivation bei Personen des Typs 1 sichtbar. Sieben von neun Personen dieses Typs lassen sich als identifiziert bis intrinsisch motiviert beschreiben, während dies im Gegensatz dazu nur auf 3 von 7 Personen des Typs 4 zutrifft. Insgesamt bestätigen die vorliegenden Ergebnisse folgende theoretischen Annahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (s. Kap. 3.3):

1. Die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts beeinflusst die Motivation entscheidend. Wird der SOL-Unterricht als autonomieunterstützend erlebt, so ist das Gefühl der Selbstbestimmung, als Lerner über verschiedene Aspekte des Lernprozesses selbst entscheiden zu können (internaler locus of control) nachweislich für die Motivation im SOL-Unterricht zuträglich. Hinderlich wirkt sich hingegen aus, wenn der SOL-Unterricht aufgrund des Druckes durch Noten, Meilensteine oder andere Vorgaben der Lehrperson als kontrollierend und nicht autonomieunterstützend wahrgenommen wird und damit der locus of control aus Schülersicht ausserhalb der eigenen Person liegt.
2. Es lässt sich ebenfalls die theoretische Annahme bestätigen, dass das Gefühl der gewonnenen Kompetenz, das durch die Möglichkeit des selbständigen Arbeitens bei manchen Schülern entstanden ist, zu einer positiv ausgeprägten Motivation beiträgt.
3. In einzelnen Fällen ist erkennbar, dass eine Integration von ursprünglich extrinsisch motivierten Verhaltensweisen stattgefunden hat, wie sie von der *Organismic Integration Theory* (s. Kap. 3.3.3) postuliert wird. Einige Schüler berichten, dass sie das anfänglich nicht sehr interessante Thema «gepackt» hat, sie sich mit ihm identifizierten und das Arbeitsprodukt zu etwas zur Person Gehörendes, als ein «Stück von mir» (84-11-lh0401, 38) empfunden wurde.
4. Der Typenvergleich bestätigt zudem die These der *Causality Orientations Theory* (s. Kap. 3.3.4), dass eine Passung von Voraussetzungen der Person mit Eigenschaften der

Lernumgebung vorliegen muss, damit eine Lernumgebung motivationsfördernd wirkt: Das SOL-Unterrichtsetting wurde von Personen mit unterschiedlichen Voraussetzungen in Bezug auf ihre Selbstwirksamkeit (und weitere Faktoren, wie die quantitative Typenbeschreibung zeigt) in Zusammenhang mit der Motivation deutlich verschieden wahrgenommen. Vom SOL-Unterricht profitieren vor allem jene Schüler motivational, die sich bezüglich des selbständigen Lernens mittlere bis hohe Kompetenzen attestieren. Die Lernertypen 3 und 4 mit eher geringer SOL-Selbstwirksamkeit zeigen hingegen eine gemischte Ausprägung der Motivation.

11.1.3 Verantwortungsübernahme beim selbst organisierten Lernen

Die Schüler wurden im Interview unter anderem danach gefragt, wie stark sie sich für ihr Lernen im SOL-Unterricht verantwortlich gefühlt haben (Interviewfrage 2.1). Die Antworten der Lernenden auf diese Frage sind deshalb von Interesse, da angenommen werden kann, dass selbst organisiertes Lernen nur dann gelingt, wenn die Lernenden sich als *selbst verantwortliche Akteure ihres eigenen Lernens* betrachten (s. Kap. 2.1). Die Äusserungen der interviewten Schüler zu ihrer Wahrnehmung der Verantwortung wurden in den nachfolgend aufgezählten Kategorien codiert.

Soziale Verantwortung (N = 15, 25 Codings)

Am häufigsten wurde ein Aspekt der Verantwortung genannt, der mit der Sozialform des SOL-Unterrichts in Verbindung steht. Der SOL-Unterricht war in vielen Fällen als Gruppen- oder Partnerarbeit organisiert. Viele Schüler fühlten sich für den Erfolg ihres Projekts v.a. aus sozialen Gründen verantwortlich, beispielsweise weil sie nicht wollten, «dass die andere Person nachher irgendwie heruntergezogen (?) wird oder so» (69-01-pt2002, 56). Die soziale Verantwortung wurde oft in Kombination mit der Leistungsbeurteilung erwähnt und sogar als «Gruppendruck» (76-02-fl2011, 222) bezeichnet. Da das Arbeitsprodukte einer Gruppe häufig mit einer Gruppennote bewertet wurde, war es den Schülern wichtig, dass ihr Beitrag zum Produkt eine hohe Qualität aufweist:

«Für mich war es [= eine gute Note, R.H.] eigentlich recht wichtig gewesen, denn es war eine Gruppennote. Und da ist natürlich, wenn man selber nicht sehr viel, nicht sehr macht dafür und auch sich keine Mühe gibt, dann haben die anderen nachher auch eine schlechte Note. Das ist (...) (!: Ja, also eigentlich ein Verantwortungsgefühl den anderen gegenüber) Ja, genau» (76-02-fl2011, 42).

Einige Schüler haben sich verantwortlich gefühlt, da sie eine Leitungsfunktion in der Gruppe übernommen haben, z.B. als von der Lehrperson ernannter «Teamchef» (vgl. 78-05-fb1010, 20) oder als leitender «Schäferhund» der Gruppe:

«Weil, weil man manchmal das Gefühl hat, man würde die ganze Gruppe ziehen und mitnehmen. Und versuchen, sie ein bisschen, ich weiss nicht, so ein bisschen wie, wie wenn man ein Schäferhund wäre und die Schafe einfach irgendwie, irgendwo hin gehen. Und die ein-

fach immer wieder zusammennehmen muss und wieder etwas tun muss, diskutieren und dann geht es nicht vorwärts» (78-05-fb1010, 120).

Starkes Verantwortungsgefühl (N = 13, 20 Codings)

12 Schüler sagten aus, dass sie sich für ihren Lernerfolg im SOL-Unterricht in hohem Mass selbst verantwortlich fühlten, unabhängig von sozialen Verpflichtungen den anderen Gruppenmitgliedern gegenüber. Eine Schülerin hatte beispielsweise den Anspruch an sich, etwas in der SOL-Einheit zu lernen, und übernahm daher Verantwortung für ihr Lernen (vgl. 69-01-kk0205, 48). Eine andere Schülerin wollte die aufgewendete Zeit im SOL-Unterricht auch gewinnbringend nutzen (vgl. 68-02-mm1305, 20). Insgesamt kann festgestellt werden, dass die grosse Lernerautonomie im SOL-Unterricht bei vielen Schülern zu einer stärkeren Eigenverantwortung beigetragen hat:

«[...] man hat halt sofort gemerkt, wenn man [...] nicht so motiviert ist und nichts macht, dann hat man halt einfach nichts. Und das sieht man dann nachher auch. Dann steht man einfach mit leeren Händen da. Und das motiviert einem dann schon» (75-02-ot2802, 34).

«[...] die Freiheiten sind recht gross gewesen und deswegen (...) hat man schon, wenn man [...] etwas lernen wollte, hat man [...] das selbst machen müssen. [...]. Also es, ja wenn man [...] wirklich etwas probieren wollte, sich zu verbessern, oder so, hat man sicher von sich auch das machen müssen, also» (73-13-nl2709, 30).

Das Gefühl einer starken Selbstverantwortung entstand auch, wenn die Lehrperson im SOL-Unterricht die prägende Rolle als Wissensvermittler und Lenker des Lernprozesses der Schüler nicht mehr eingenommen hat:

«Weil ja also ich war einfach auf mich gestellt, also er [= der Lehrer, R.H.] war schon als Hilfestütze da, aber ich hatte sehr viel Selbstverantwortung und habe mich auch selber mich an der Nasen nehmen müssen, wenn ich eben etwas nicht gemacht habe, konnte ich nicht sagen, ja, der Lehrer hat mir das nicht gesagt oder ja, diese Informationen kam gar nicht oder ja, ich habe dieses Blatt nicht, und ich habe auch gelernt, die Zeit einzuteilen und einfach, ja, mich selber zu motivieren an diese Arbeit heranzugehen und etwas zu machen und nicht einfach alles aufzuschieben [...]» (74-08-ss0402, 16).

«I: Ja, wie stark hast du dich selber verantwortlich gefühlt für dein Lernen in dieser Unterrichtseinheit?

B: Ja, eigentlich vollkommen selber verantwortlich. Denn normalerweise ist ja noch ein Lehrer, der eigentlich auch verantwortlich ist, was wir alles lernen, weil er gibt ja vor, was wir lernen sollen. Und jetzt hatten wir das halt nicht. Jetzt waren wir wirklich frei» (75-02-km0412, 25–26).

Schwaches Verantwortungsgefühl (N = 4, 5 Codings)

Vier der 27 interviewten Personen sagten aus, dass sie sich aus verschiedenen Gründen nur schwach für ihr Lernen während des SOL-Unterrichts verantwortlich fühlten. Ein Schüler war für das Arbeiten in der SOL-Unterrichtseinheit überhaupt nicht motiviert und übernahm daher auch keine Verantwortung für das eigene Lernen:

«[...] Wenn ich jetzt wirklich eine Sechs schreiben hätte wollen, dann hätte ich natürlich selber (!) etwas dazu beigetragen oder ich hätte diese zwei Lektionen am Morgen genutzt. Aber die Motivation war nicht da» (75-02-ac0907, 16).

Ihm ging es hauptsächlich darum, eine gute Note zu erhalten («ich arbeite einfach so, dass ich [...] eine gute Note habe», 75-02-ac0907, 20). Als schwierig bezeichnete er die Arbeitseinteilung in der Gruppe, «dass alle einmal etwas machen» (75-02-ac0907, 50). Er selbst übernahm jedoch, im Gegensatz zu den oben zitierten Aussagen zur sozialen Verantwortung, keine Verantwortung in seiner Arbeitsgruppe. Ihm kam es sogar gelegen, dass eine andere Person die gesamte Arbeit auf sich nahm:

«Oder, vor allem, wenn jemand anderes schon macht, weshalb sollte ich da noch etwas dazu beitragen? (schmunzeln) Es ist einfacher, nichts zu machen» (75-02-ac0907, 16).

Diese Aussagen lassen erkennen, dass der Schüler den Weg des geringsten Aufwands wählte: Es wird nur so viel Arbeit investiert, die für eine zufrieden stellende Note benötigt wird – umso besser, wenn jemand anders die Arbeit übernimmt.

Eine andere Schülerin sagte, dass Verantwortung zwar gefordert war, sie diese jedoch beim Lernen für die Prüfung nicht wahrnahm:

«Also ich wäre schon verantwortlich dafür gewesen. Aber ich habe jetzt die Verantwortung nicht so wahrgenommen. Es hat mich genervt dafür zu lernen und ich habe gewusst, wir sind in der Vortrags- und in der Projektnote gut, und dann muss ich den Multiple-Choice-Test nicht gerade unbedingt gerade so überreissen. Und ich weiss, ich hätte so viel lernen können, wie ich hätte wollen. Ich muss ehrlich sagen, ich hätte die Antworten grösstenteils nicht gewusst» (75-02-lw1504, 20).

Ihr war zwar ebenfalls eine gute Note wichtig, es mangelte ihr jedoch an den nötigen volitionalen Kräften:

«Ja, also mir ist eine gute Note im Allgemeinen wichtig. Ich bin einfach zu faul, aber ich möchte trotzdem/ also ich bin ehrgeizig, aber zu faul, um den Ehrgeiz umzusetzen. (...) Das beschreibt mich gut» (75-02-lw1504, 22).

Mittleres Verantwortungsgefühl (N = 2, 2 Codings)

Unter dieser Kategorie wurden zwei Aussagen codiert, die eine gemässigte oder abgemilderte Form der Verantwortung für das Lernen beschreiben. Eine Schülerin sagte, dass sie «eigentlich schon dafür verantwortlich» gewesen sei, etwas zu lernen (75-02-sa2802, 40). Es habe jedoch auch Tage gegeben, an denen sie müde gewesen sei und daher nicht richtig aufgepasst habe, «aber ja, eine bestimmte Verantwortung ist schon da von mir» (75-02-sa2802, 40). Und im zweiten Fall wurde beschrieben, dass die Eigenverantwortung während des selbständigen Arbeitens sich kaum vom regulären Unterricht unterschieden habe:

«Eigentlich so fast wie überall, normal, eigentlich nicht viel mehr als wenn ich sonst irgendwie normal Unterricht hätte. Also, es ist vielleicht, ich habe gEDA/ es ist, vielleicht ein bisschen

mehr an mir gelegen als am Lehrer. Weil, ich musste halt selber schauen, weil ich halt nicht einfach noch zum Lehrer gehen konnte. Also, weil nicht immer er alles vorgegeben hat. Aber, es ist mit trotzdem nicht viel mehr vorgekommen» (84-11-yb0905, 23).

Typenvergleich

Tabelle 32 stellt die Häufigkeiten der einzelnen Codes aufgeschlüsselt nach den vier Lernertypen dar. Lernertyp 1 zeigt die am deutlichsten positiven Ausprägungen: Sämtliche Personen dieses Typs fühlten sich entweder generell stark verantwortlich oder haben sich aufgrund der sozialen Verpflichtung ihren Arbeitskollegen gegenüber verantwortlich gefühlt. Personen des Typs 2 fühlten sich am häufigsten mittelmässig verantwortlich. Bei Lernertyp 3 wurde die soziale Verantwortung am häufigsten genannt. Im Vergleich zu den anderen Typen zeigt er jedoch auch die häufigste Nennung einer schwachen Verantwortung. Lernertyp 4 charakterisiert schliesslich ähnlich wie Typ 1 am häufigsten eine generell starke sowie eine sozial bedingte Verantwortung.

Tabelle 32 Verantwortungsgefühl für den Lernerfolg – Vergleich der Lernertypen

	Lernertyp 1	Lernertyp 2	Lernertyp 3	Lernertyp 4	Total
schwach	0	0	3	1	4
mittel	0	2	0	0	2
stark	7	1	1	4	13
soziale Verantwortung	7	1	4	3	15
Summe	14	4	8	8	34
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Da sowohl die Lernertypen 1 und 4 am häufigsten codierte Segmente für starke Verantwortung aufweisen, sie sich jedoch in Bezug auf ihre fachliche und überfachliche Selbstwirksamkeit deutlich unterscheiden, wurden die codierten Segmente dieser Typen zur starken Verantwortung zusätzlich inhaltlich miteinander verglichen. Es wurde dabei darauf geachtet, aus welcher Motivation das geäusserte starke Verantwortungsgefühl entspringt. Die Gründe für das starke Verantwortungsgefühl unterscheiden sich bei den genannten Typen deutlich: Bei Personen des Lernertyps 4 resultiert die Verantwortungsübernahme v.a. aufgrund eines *äusseren Drucks*. Verantwortung wird beispielsweise wahrgenommen, weil man schnell «ins Messer» (73-13-nh1307, 28) laufen würde, wenn man sich auf eine Diskussion nicht gut vorbereiten würde; ob man Verantwortung übernimmt oder nicht, zeigt sich an der «Quittung» (73-13-nh1307, 14); oder Verantwortung wird mit Angst verbunden:

«Also ich hatte immer im Hinterkopf, ah, jetzt muss ich noch das machen so, habe mich recht verantwortlich gefühlt und das ist/ das ist zum einen schon gut, aber dann, wenn es so ein bisschen zur Angst wird, ich finde es dann mega unangenehm» (74-08-vn0202, 24).

Die Verantwortungsübernahme wird bei diesem Typ zudem oft direkt mit der (extrinsisch motivierten) Leistungsbeurteilung in Verbindung gebracht:

«Ja, das hat dann am Schluss nachher die Note ausgemacht, wie viel man da geleistet hat» (69-01-ts2905, 40).

«Klar, dann hätte es einfach schlechtere Noten gegeben, aber ihnen [= den Lehrpersonen, R.H.] wäre das wahrscheinlich egal gewesen» (75-02-ld2308, 26).

Im Gegensatz dazu zeigen die Aussagen von Personen des Typs 1 eine stärkere von innen ausgehende und durch die Autonomie angeregte *Entscheidung* zur Übernahme der Verantwortung (vgl. auch 74-08-ss0402, 16; 75-02-ot2802, 34; 74-08-ss0402, 122):

«[...] ich hätte ja jetzt auch alles den anderen überlassen können und alles sie machen lassen. Aber ich habe auch etwas lernen wollen und darum habe ich etwas gemacht. Ja es hat viel gebracht» (69-01-kk0205, 48).

Zusammenfassung

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass der Grossteil der befragten Schüler (N = 13) sich stark verantwortlich für den Erfolg in der SOL-Unterrichtseinheit fühlte. Dazu trug gemäss den Aussagen der Schüler insbesondere die hohe Autonomie im Lernprozess, namentlich die inhaltlichen und organisatorischen Entscheidungsmöglichkeiten sowie die reduzierte Steuerung des Lernens durch die Lehrperson bei. Nur ein geringer Prozentsatz der Schüler fühlte sich mittelmässig (N = 2) oder nur schwach (N = 4) verantwortlich. Besonders augenfällig wurde bei der Codierung des Datenmaterials, dass das soziale Setting von Partner- oder Gruppenarbeiten im SOL-Unterricht bei der Mehrheit der Fälle (N = 15) zur Verantwortungsübernahme beitrug: Die Schüler wollten ihre Kollegen nicht im Stich lassen und insbesondere in Bezug auf die Leistungsbewertung nicht negativ beeinflussen. Der Typenvergleich zeigt deutliche Unterschiede in den Häufigkeiten der evaluativen Subcodes. Auffällig ist, dass v.a. Personen der Lernertypen 1 und 4 am häufigsten von einem starken Verantwortungsgefühl bzw. sozialer Verantwortung berichten. Diese Typen unterscheiden sich jedoch in Bezug auf die Gründe für ein starkes Verantwortungsgefühl: Während bei Typ 4 vordergründig extrinsische Gründe (Angst, Benotung, Gesichtsverlust) zur Übernahme der Verantwortung führen, ist bei Typ 1 deutlicher eine intrinsische Verantwortungsübernahme erkennbar, die durch die gesteigerte Autonomie beim selbst organisierten Lernen begünstigt wird. Die Verantwortungsübernahme erscheint bei Personen dieses Typs als persönliche *Entscheidung*, die in starkem Bezug zum Kern ihres Wesens als lernende Person, ihrem Selbst, steht.

11.1.4 Soziales Eingebundensein beim selbst organisierten Lernen

Gemäss der Selbstbestimmungstheorie der Motivation stellt soziales Eingebundensein eines der drei menschlichen Grundbedürfnisse dar, die für die Ausprägung der Motivation besonders relevant sind (s. Kap. 3.3.5). Es wird nun dargestellt, wie stark sich die Schüler im

Rahmen des SOL-Unterrichts sozial eingebunden fühlten. Dabei werden zwei verschiedene soziale Beziehungen betrachtet, die im Kontext des selbständigen Lernens relevant sind: die subjektive Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern einerseits (11.1.4.1) und die wahrgenommene Kooperation mit den Lehrpersonen andererseits (11.1.4.2).

11.1.4.1 Kooperation mit Mitschülern

Aussagen der interviewten Personen zur Zusammenarbeit mit Mitschülern, z.B. in Form von Arbeitsgruppen oder Partnerarbeiten, aber auch im gesamten Klassenverband, wurden evaluativ codiert, indem drei Ausprägungen unterschieden wurden: eine positive, eine negative und eine neutrale/ambivalente/nicht bestimmbar Wahrnehmung. Diese Codes zeigten eine unterschiedliche Häufigkeit.

Positive Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern (N = 19, 56 Codings)

Deutlich am häufigsten wurde die Zusammenarbeit mit Mitschülern von den interviewten Personen als etwas Positives beurteilt. Geschätzt wurde von den Befragten, dass man «sich ein bisschen in die Gruppe einbetten» konnte (76-02-mf0404, 184) und somit nicht nur auf sich allein gestellt war (vgl. 69-01-ts2905, 72; 76-02-mf0404, 44). Positiv hervorgehoben wurde ebenfalls, dass man mit bereits bekannten Kollegen zusammenarbeiten konnte (vgl. 68-02-mm1305, 14; 76-02-fl2011, 18) bzw. mit Mitschülern mit starkem Interesse am gleichen Thema (vgl. 75-02-ld2308, 44). Als Vorteil der Zusammenarbeit wurde auch wahrgenommen, dass die Schüler ihre Arbeiten vergleichen, Tipps in der Klasse austauschen und sich gegenseitig helfen konnten (vgl. 69-01-ts2905, 86; 75-02-ak3001, 52; 84-11-lg0209, 8; 84-11-lg0209, 68), dass die Zusammenarbeit die Arbeitsatmosphäre auflockerte (vgl. 69-01-fg2510, 109), dass die Arbeit nach persönlichen Stärken und Schwächen aufgeteilt werden konnte (vgl. 69-01-kk0205, 22–26) oder dass eine Diskussion über die Inhalte (vgl. 69-01-kk0205, 36) und somit ein grösserer Lerngewinn ermöglicht wurde (vgl. 69-01-kk0205, 230). Gelobt wurden von mehreren Schülern folgende Vorzüge der Gruppenarbeit: Die Arbeitsaufteilung innerhalb der Gruppe hat gut geklappt (vgl. 69-01-kk0205, 72; 73-13-nh1307, 64; 74-08-vn0202, 50; 75-02-ms0704, 4), Entscheidungen konnten rasch gefällt werden (vgl. 73-13-aj2111, 66; 75-02-km0412, 2) und es entstand eine grosse Zufriedenheit mit der Gruppenleistung (vgl. 73-13-aj2111, 58). Es wurde auch erwähnt, dass die Gruppenarbeit ermöglichte, von den Mitschülern zu lernen, da sie andere Themen behandelten (vgl. 75-02-ak3001, 130), dass ein motivierendes «Zusammenspiel» (75-02-km0412, 34) in der Gruppe entstand und dass aufgrund der Gruppenarbeit gute Noten erreicht werden konnten («Also ich denke, wir haben die Gruppenarbeit sehr gut gemacht, wir haben auch gute Noten bekommen», 75-02-lw1504, 14). Ebenso wurde mehrfach angesprochen, dass das Lernklima in der Gruppe bzw. Klasse positiv war und die Zeit aufgrund der guten Organisation auch für anderes neben der Arbeit genutzt werden konnte (vgl. 76-02-mf0404, 40), weshalb es in der Gruppe auch lustig war (vgl. 76-02-mf0404, 75–79). Die starke soziale

Verantwortung, die durch die Partner- oder Gruppenarbeit entstanden ist, wurde von manchen Schülern als hilfreiche Stütze wahrgenommen:

«Weil, wenn jemand einmal etwas sozusagen eine Ansage macht und sagt: ‹Leute wir haben noch nichts, wir müssen jetzt beginnen. Wir sollten etwas machen.› Dann, ja dann hilft es einem ein wenig. Weil man halt die Gruppe nicht im Stich lassen möchte» (75-02-ot2802, 46).

«Also, wenn wir wirklich gesagt haben: ‹Du machst jetzt das bis nächste Woche. Du machst das bis nächste Woche.› Dann wurde das auch erfüllt, da war nicht gewesen, das plötzlich nichts gemacht wurde, es wurde wirklich gemacht» (75-02-ak3001, 12).

Insgesamt belegen die Aussagen, dass das soziale Aufgehobensein in einer Lerngruppe aus Sicht der interviewten Schüler mit verschiedenen positiven Effekten verbunden war. Die Zusammenarbeit mit anderen wirkte unterstützend, ausgleichend und entspannend, sie motivierte und schaffte soziale Verbindlichkeiten und wurde daher sowohl als inhaltlicher als auch emotionaler Gewinn erlebt.

Negative Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern (N = 10, 21 Codings)

Im Gegensatz dazu haben sich zehn Schüler in insgesamt 21 Codings negativ zur Kooperation mit ihren Mitschülern geäußert. Beklagt wurde dabei von mehreren Personen, dass eine faire Aufteilung der Arbeiten in der Gruppe schwierig gewesen ist bzw. gar nicht funktionierte (vgl. 68-02-nr0407, 56; 75-02-ac0907, 4, 10) oder dass die Zusammenarbeit aufgrund des fehlenden gegenseitigen Verständnisses und von Konflikten zwischen Gruppenmitgliedern nicht gut funktionierte (vgl. 78-05-jw1512, 18; 78-05-fb1010, 100). Es kam auch vor, dass einzelne Mitglieder der Arbeitsgruppe nicht genügend Einsatz zeigten («einer im Team, der hat eben, den musste man immer wieder überreden, dass er etwas macht», 68-02-nr0407, 20, ähnlich: 75-02-lw1504, 106) oder die Verantwortung im Team abgeschoben wurde («weil jeder so ein bisschen dachte ‹ja der andere macht es dann›, weil sich jeder nicht so verantwortlich fühlte also auf jeden Fall nicht voll verantwortlich für das Ganze», 68-02-nr0407, 62). Erwähnt wurde auch, dass man sich als Gruppe hätte besser organisieren sollen (vgl. 73-13-nl2709, 56), dass bei der Gruppenarbeit der persönliche Lerngewinn auf der Strecke blieb (vgl. 74-08-ss0402, 104), dass man besser andere Arbeitspartner hätte wählen sollen (vgl. 75-02-sa2802, 78) und dass die Kommunikation einfach nicht gut war (vgl. 75-02-ms0704, 42). In einem Fall wurde kritisiert, dass einzelne Gruppenmitglieder zu hohe Erwartungen hatten (vgl. 76-02-mf0404, 60). Die Gruppenarbeit wurde von manchen als frustrierend erlebt, da Entscheidungen in der Gruppe nicht gut gefällt werden konnten («Wir konnten uns nicht so gut verstehen und nicht so gut entscheiden, was wir wirklich machen wollten und wir, brauchten auch viel Zeit um, das Projekt zu beginnen», 78-05-jw1512, 46), die Gruppe oft zum Arbeiten motiviert werden musste (vgl. 68-02-nr0407, 30) oder «weil man manchmal das Gefühl hat, man würde die ganze Gruppe ziehen und mitnehmen» (78-05-fb1010, 120).

Neutrale/ambivalente/unbestimmbare Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern (N = 4, 4 Codings)

Unter diesem Subcode wurden Äusserungen erfasst, die eine neutrale, ambivalente oder unbestimmbare Wahrnehmung der Kooperation wiedergeben. So wurde in einem Fall geäußert, dass kaum zusammengearbeitet und die Arbeit einfach zu Beginn auf die Gruppenmitglieder verteilt wurde, ohne dieses Vorgehen negativ zu bewerten (vgl. 73-13-aj2111, 20). Andere ambivalente Äusserungen waren, dass es einerseits «sehr viel Spass gemacht» hat, aber die Arbeitsorganisation aufgrund unterschiedlicher Wohnorte der Gruppenmitglieder «extrem schwierig» war (75-02-ak3001, 2), dass die gemeinsame Anwesenheit aller Gruppenmitglieder aufgrund von Krankheiten oder Arztterminen selten möglich war (vgl. 76-02-mf0404, 28). Eine Person berichtet von ihrem grundsätzlichen Entscheid, die Arbeit selbständig zu machen, da dies aus ihrer Sicht mit Vorteilen verbunden ist: «das ist erstens auch angenehm vom Zeiteinteilen her, kann man sich einfach mal hinsetzen, wann man möchte» (84-11-lg0209, 34).

Typenvergleich

Der Vergleich der vier Lernertypen anhand des Vorhandenseins positiver, negativer oder neutraler Codes innerhalb der Dokumente eines Typs in Tabelle 33 zeigt, dass nur geringe Unterschiede zwischen den Typen bestehen. Die positive Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern ist bei allen Typen am häufigsten vertreten, sie ist aber bei Typ 4 am deutlichsten ausgeprägt. Bei Typ 3 äussern sich gleich viele Personen mit negativen Wahrnehmungen wie mit positiven Wahrnehmungen. Dieser Typ weist damit die am deutlichsten kritische Wahrnehmung der Zusammenarbeit mit Mitschülern auf.

Tabelle 33 Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
positiv	6	4	3	6	19
negativ	3	2	3	2	10
neutral/ambivalent/nicht bestimmbar	1	1	1	1	4
Summe	10	7	7	9	33
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusätzlich zum Vorhandensein positiver, negativer oder neutraler Codes innerhalb der Dokumente eines Typs wurde für jede interviewte Person ein Differenzwert positiver und negativer Codings gebildet, um ihre individuelle Gesamteinschätzung zu ihrer Kooperation mit Mitschülern abzubilden. Tabelle 34 zeigt den Mittelwert, den tiefsten und den höchsten Wert dieses Differenzwerts für jeden Lernertyp auf. Auch diese Analyse bestätigt, dass die Kooperation von Typ 4 insgesamt deutlich am positivsten wahrgenommen wurde und von

Personen des Typs 3 am negativsten. Typ 4 weist neben dem deutlich höchsten Mittelwert auch den höchsten minimalen und maximalen Wert auf.

Tabelle 34 Differenzwerte zur Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>
Mittelwert	1.78	1.20	-1.50	3.14
Minimum	-2.00	-1.00	-5.00	0.00
Maximum	6.00	3.00	2.00	10.00
N (Dokumente)	9	5	6	7

Bei allen Typen sind sowohl negative wie auch positive Codings vorhanden. Zur Beantwortung der Frage, ob qualitative Unterschiede in der Bewertung der Kooperation mit Mitschülern vorhanden sind, wurde genauer betrachtet, wie die negative Wahrnehmung der Zusammenarbeit von den vier Lernertypen begründet wurde:

Lernertyp 1

Eine Schülerin dieses Typs erwähnt, dass sie nicht von Gruppenarbeiten profitieren kann, da sie dann immer den anderen alles erklären muss:

«[...] und am Schluss habe ich einfach alles erklärt aber meine Fragen nicht gemacht oder ich habe nur das wiederholt, was ich wirklich schon kann, und das, was ich noch nicht so kann, ist dann irgendwie verloren gegangen und muss ich trotzdem selbstständig lernen, und darum ist das für mich nicht so optimal» (74-08-ss0402, 104).

Eine andere Person dieses Typs schildert, dass die Gruppenarbeit für sie oft frustrierend war, da sie als «Schäferhund» (78-05-fb1010, 120) ständig auf die Gruppe aufpassen und diese lenken musste. Eine weitere Person nahm die Kooperation negativ wahr, da Konflikte vermieden werden mussten (vgl. 78-05-fb1010, 100), und eine weitere Person war unzufrieden mit der Arbeitsorganisation in der Gruppe (vgl. 73-13-nl2709, 58). In allen Fällen zeigt sich (zumindest implizit), dass die klagenden Personen eine leitende Funktion in der Gruppe besaßen oder sich stark verantwortlich für die Gruppe fühlten und diese eher als hinderlich für den individuellen Arbeits- oder Lernprozesses erlebt wurde.

Lernertyp 2

Eine Person des Typs 2 beklagte, dass die Kommunikation in der Gruppe manchmal zu Schwierigkeiten geführt hat (vgl. 75-02-ms0704, 42). Eine weitere Person berichtete davon, dass sie nicht mit den anderen Personen in der Gruppe zurechtkam und daher bei einer nächsten Arbeit besser «eine andere Gruppe nehmen» wird (75-02-sa2802, 78). In beiden Fällen lag die Schwierigkeit bei diesem Typ in der Kommunikation unter den Gruppenmitgliedern.

Lernertyp 3

Die negative Wahrnehmung von Personen dieses Typs wurde v.a. damit begründet, dass es der Gruppe nicht gelungen ist, die Verantwortung für den gruppeninternen Arbeitsprozess zu organisieren. So berichtet eine Person davon, dass die Verantwortung innerhalb der Gruppe abgeschoben wurde und Arbeiten nicht klar verteilt wurden:

«[...] alle hatten jeweils das Gefühl der andere macht es dann und wenn wir jetzt vielleicht von Anfang an abgemacht hätten, jemand ist zuständig, dass wir eben nicht zu spät dran sind immer wieder erinnert man muss das noch machen. Und ja ich habe auch gedacht, das ist eigentlich nicht meine Aufgabe, sie daran zu erinnern und ja, wenn wir das vielleicht ein bisschen klarer abgemacht hätten oder so» (68-02-nr0407, 66).

Auch von einer anderen Person dieses Typs wird beschrieben, dass die Arbeitsaufteilung innerhalb der Gruppe nicht gut funktionierte:

«Ja also eigentlich schon recht stark verantwortlich gefühlt eben auch in der Gruppe, weil einer nicht so viel machte und die andere, sie macht eben schon etwas viel, aber ja allein ist es trotzdem nicht so, ich weiss auch nicht genau ich habe einfach schon das Gefühl gehabt, ja und dann in den Ferien wollten sie nichts machen und wir mussten es gerade nach den Ferien abgeben und ja deshalb/ ich hatte schon das Gefühl, dass ich recht viel in der Gruppe machen musste, aber weniger das Zeug machen, sondern mehr einfach motivieren und sagen ›komm wir müssen das jetzt machen‹ und so» (68-02-nr0407, 30).

Schliesslich berichtet eine weitere Person, dass die Zusammenarbeit in der Gruppe schwierig war, da sich die Personen nicht gut leiden konnten und zudem Mühe hatten, Entscheidungen zu fällen (vgl. 78-05-jw1512, 46). Daher war diese Person nicht motiviert (vgl. 78-05-jw1512, 54).

Lernertyp 4

Auch eine Schülerin des Typs 4 berichtet davon, dass die Koordination der Arbeiten innerhalb der Gruppe aufgrund unterschiedlicher Arbeitsweisen der Mitglieder schwierig war:

«Und ja eben die Projektarbeit, ja also eine Gruppenarbeit, ja das habe ich jetzt nicht Gruppenarbeit genannt, ja es ist immer schwierig bei einer Vierergruppe. Die einen wollen ausschlafen, die anderen denken, ja wir sollten arbeiten und so. Und dann am Schluss haben ja, also habe ich den grössten Teil gemacht. Eine hat auch noch einen wichtigen Teil gemacht. Eine hat es gekürzt und die andere hat gar nichts gemacht (lacht). Aber so ist es eigentlich immer bei Gruppenarbeiten also es gibt immer solche, die nicht mitarbeiten» (75-02-lw1504, 106).

Eine andere Schülerin hat die Gruppenarbeit negativ erlebt, weil die hohen Erwartungen anderer Gruppenmitglieder Druck auf sie ausübten:

«[...] und ja, wir haben einfach einige gehabt, die einfach alles immer überperfekt machen wollen, also so, wirklich extrem (henne) (!) gut, so. Und nachher, ja, ist man nachher schon ein bisschen unter Druck gekommen, weil alles, was man gemacht hat, hat es dann immer

geheissen, ja nein, du musst das noch so und so machen, weil sonst passt es nachher nicht dazu und nachher denkst du so, ok, (grinst) ja ich mache es noch. Und dann am Schluss, ist man nachher halt eben doch ziemlich in Zeitdruck gekommen» (76-02-mf0404, 60).

Zusammenfassung

Zusammenfassend wurde die Kooperation mit den Mitschülern mehrheitlich positiv beurteilt. 19 von 27 interviewten Personen erwähnten mindestens einen positiven Aspekt der Kooperation mit Mitschülern. Vorteile der Zusammenarbeit wurden dabei sowohl im Bereich der Emotion und Motivation (z.B. sichere Einbindung in die Gruppe, lockere Arbeitsatmosphäre, soziale Verantwortung gegenüber Gruppenmitgliedern) als auch in der Arbeitsorganisation (Aufteilung der Arbeiten nach Stärken und Schwächen, gegenseitiges Helfen und Geben von Tipps) und des grösseren Lerngewinns gesehen. Zehn Schüler wiesen jedoch auch auf negative Aspekte der Gruppenarbeit hin: Besonders betont wurde dabei, dass der Umgang mit der Verantwortung innerhalb der Gruppe und die Aufteilung von Arbeiten in vielen Fällen nicht gut funktionierte und zur Frustration der Gruppenmitglieder führte.

Der Vergleich der Lernertypen zeigt, dass die Gruppenarbeit besonders von Personen des Typs 4 geschätzt wurde. Diese Typen zeigen das beste Verhältnis von positiver und negativer Wahrnehmung. Typ 3 ist durch die am deutlichsten kritische Wahrnehmung der Gruppenarbeit gekennzeichnet. Betrachtet man die Gründe, die die Personen der verschiedenen Typen für ihre negative Wahrnehmung aufführen, so werden folgende Unterschiede zwischen den Typen augenfällig: Bei Typ 1 wird die Gruppenarbeit oft als «Hemmschuh» des individuellen Lernprozesses erlebt. Personen dieses Typs müssen die Gruppe häufig wie ein «Schäferhund» führen oder schwächeren Gruppenmitgliedern viel erklären. Der individuelle Lerngewinn bleibt dabei aus Sicht der Befragten teilweise auf der Strecke. Demgegenüber zeugen die von Personen des Typs 3 genannten Schwierigkeiten davon, dass der Umgang mit der Verantwortung und die Arbeitsaufteilung innerhalb der Gruppe nicht funktionierten. Eine Person des Lernertyps 4 hingegen fühlte sich von den hohen Erwartungen eines Gruppenmitglieds unter Druck gesetzt.

11.1.4.2 Kooperation mit der Lehrperson

Analog zur Wahrnehmung der Kooperation mit den Mitschülern wurde auch die Kooperation mit den Lehrpersonen während der SOL-Unterrichtseinheit in eine positive, eine negative und eine neutrale/ambivalente/nicht bestimmbare Wahrnehmung codiert.

Positive Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson (N = 16, 36 Codings)

In 16 der 27 Interviews wurden verschiedene Aspekte der Kooperation mit der Lehrperson positiv hervorgehoben. Mehrfach erwähnt wurde, dass es gut war, dass die Lehrperson ständig im Raum präsent war und angesprochen werden konnte, um sich «Tipps» (69-01-ts2905, 90) zu holen oder Fragen zu stellen (vgl. 69-01-kk0205, 244; 69-01-pt2002, 20; 74-

08-ss0402, 4; 73-13-nh1307, 4). Eine Schülerin schätzte diesbezüglich die im Vergleich zum Frontalunterricht zurückhaltendere Rolle der Lehrperson:

«[...] er war einfach als Lehrperson etwas im Hintergrund auch da gewesen und hat Hilfestellung geboten. Das fand ich eigentlich noch gut. Dass nicht immer alles von ihm aus kommt» (74-08-ss0402, 6).

Die Schüler befürworteten es aber auch, dass die Lehrperson manchmal nachfragte, wie es den Schülern beim selbständigen Arbeiten geht (vgl. 78-05-jw1512, 72) und dass sie den Lernenden aktiv Hilfe anbot:

«Die Lehrperson hat auch sehr geholfen, in dem sie (?), also er hat uns auch gefragt, ob wir noch Probleme haben, ob wir mit ihm noch reden möchten und so. Und dann haben wir das auch wahrgenommen und haben mit ihm geredet. Er hat uns auch gesagt, was wichtig ist dafür und was wir nicht brauchen, wo Schwerpunkte sind und was wir unbedingt noch verbessern müssen und was wir, also einfach noch so zusätzlich, nachher. Also die Lehrperson ist sicher auch in solchen Situationen noch hilfreich gewesen» (69-01-ts2905, 72).

Die Hilfe der Lehrperson wurde v.a. dort von den Schülern geschätzt, wo sie selbst nicht weiterkamen: Eine Lehrperson vermittelte einer Schülerin z.B. Adressen, als sie keinen geeigneten Interviewpartner für ihr Thema fand (vgl. 74-08-vn0202, 8). Eine andere Lehrperson unterstützte bei der Vorbereitung des Interviews, der Rechtschreibung und beim «Schlusschliff» der Arbeit (vgl. 69-01-ts2905, 86). Besonders gelobt wurde auch, wenn die Lehrperson schnell und zuverlässig auf Anfragen reagierte (vgl. 73-13-nh1307, 66), sogar per E-Mail (vgl. 69-01-kk0205, 38).

In mehreren Statements der Schüler kommt zum Ausdruck, dass vor allem jene Hilfestellungen positiv wahrgenommen wurden, die den Lernenden eine klare Orientierung vermittelten: So lobten es die Schüler, wenn sie gut in das Thema der Unterrichtseinheit eingeführt und auf die selbständige Arbeit vorbereitet wurden (vgl. 75-02-ak3001, 26; 74-08-ss0402, 8), wenn die Lehrperson vorhergehende Schülerarbeiten als Beispiel zeigte (vgl. 74-08-vn0202, 54), Vorlagen anbot (vgl. 74-08-vn0202, 12), positives Feedback gab (vgl. 74-08-ss0402, 48) oder konkrete Verbesserungen vorschlug (vgl. 75-02-ot2802, 56; 84-11-yb0905, 51). Ebenso wurde diesbezüglich positiv erwähnt, wenn die Erwartungen klar kommuniziert wurden (vgl. 75-02-ld2308, 50). Die Schüler lobten auch, dass kein Druck durch die Lehrperson ausgeübt wurde:

«Man hat einfach am Schluss die Arbeit abgeben müssen. Aber man hat nicht immer so, wie sagt man, Hausaufgaben gehabt oder ja, so auf Morgen müsst ihr das und das machen. So Sachen» (69-01-ts2905, 122).

Insgesamt scheint die Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson dann ideal gewesen zu sein, wenn die Lehrperson im SOL-Unterricht die richtige Balance zwischen autonomem Lernen und Orientierung, Strukturierung und Unterstützung finden konnte:

«Wir sind/ wir konnten sehr selbständig arbeiten. Aber sie haben uns trotzdem geholfen. Und sie haben auch/ wir hatten auch Besprechung, wo sie uns gesagt haben, was wir vielleicht anders machen sollten und was wir so lassen konnten. Und es war noch cool, einfach so ein wenig selbständig zu arbeiten. (...) Aber wir sind trotzdem nicht im Leeren gestanden oder so» (75-02-ot2802, 6).

Negative Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson (N = 10, 44 Codings)

In 10 von 27 Interviews wurden Aspekte der Zusammenarbeit mit der Lehrperson negativ beurteilt. Besonders ausgeprägt ist dabei die Kritik an mangelnder oder wenig nützlicher Hilfestellung durch die Lehrperson. In einem Fall wurde die Abwesenheit der Lehrperson in einer frühen Phase kritisiert, da sie zu grosser Verunsicherung der Schüler führte:

«Und nachher ist er eben zwei Wochen, drei Wochen nicht da gewesen, weil, also im WK [= Wiederholungskurs der Schweizer Armee, R.H.]. Und das ist dann extrem schwierig gewesen für uns, weil es ist recht am Anfang gewesen, direkt vor den Frühlingsferien. Und ja, es also, also dann eigentlich noch niemand konnte es wirklich und wir haben auch alle eben nicht genau gewusst, was wir machen müssen» (69-01-pt2002, 20).

In einem anderen Fall berichtete eine Schülerin von einem Feedback der Lehrperson, das ihr «eigentlich persönlich überhaupt gar nichts gebracht» hat (69-01-pt2002, 60). Sie ist «einfach nicht so klar gekommen mit dem, weil ich einfach wirklich, einfach nicht gewusst habe, was ich jetzt machen muss» (69-01-pt2002, 60). Eine andere Schülerin kommt aufgrund ähnlicher Erfahrungen zu dem Schluss: «die Lehrer gar nicht fragen gehen, weil es eben eh nichts bringt und nur Probleme gibt» (76-02-mf0404, 143).

Es wurde auch kritisiert, dass Hilfe zur falschen Zeit angeboten wurde, da die Gespräche mit der Lehrperson alle zu Beginn der Unterrichtseinheit stattfanden, als noch wenig Klärungsbedarf bestand (vgl. 69-01-pt2002, 154–156). Einige Schüler fühlten sich im Arbeitsprozess unsicher, da sie sich «nicht so gut informiert gefühlt» (74-08-vn0202, 4) haben oder sogar «überfordert» (74-08-vn0202, 6) waren. Die Schüler wünschten sich daher «mehr Hilfsbereitschaft» (74-08-vn0202, 48) und klarere Informationen zu den Leistungsanforderungen und dem Vorgehen durch Lehrperson (vgl. auch 68-02-np1704, 79–82):

«Weil, es ist niemand drausgekommen, was man genau machen muss. Es ist von Anfang an nicht klar, klar kommuniziert worden, ja. Was genau (!) erwartet wird, wie es aufgebaut sein sollte. Und, also. Sie haben uns ja schon die Freiheit gelassen. Aber irgendetwas hätten sie sagen sollen, wo sie nachher ja. Denn man hat nachher nicht genau gewusst, ja was muss ich jetzt genau von meinem Thema beschreiben, und weil sie haben Sachen gesagt, welche (...). Also man hat gewusst, dass sie ein Blatt haben welches wichtig ist, dass man das alles hat. Aber das haben sie uns nie gesagt. (...) Und darum, wie soll man es nachher irgendwie, ja. Denn jeder ist nachher irgendwie, ja. Denn jeder ist einfach so dagestanden, so ja und jetzt. Man selbst/ selbst ja. Einfach selbständiges Arbeiten und so, ja (grinst), ok» (76-02-mf0404, 117).

Als konkretes Beispiel wurde die Unsicherheit bei der Gestaltung des Plakats genannt. Die Lehrperson machte aus Schülersicht zu wenig klar, was verlangt wurde. Die Schülerin hätte

es geschätzt, wenn die Lehrperson die Schüler besser über die Anforderungen an das Plakat informiert hätte: «Also er hat/ er hat einfach immer wieder nur gesagt ‹ja eben das Wichtigste solle darauf sein und wir sollen uns nicht so viele Gedanken machen›» (74-08-ss0402, 52). Sie hätte es hilfreich gefunden, wenn der Lehrer gute Beispiele gezeigt hätte (vgl. 74-08-ss0402, 50).

Ebenso wurde bemängelt, dass die Lehrperson zu wenig Feedback zur Leistung der Schüler im Verlauf des Arbeitsprozesses gegeben hat, da sie «nie eine Rückmeldung bekommen haben die ganze Zeit» (74-08-vn0202, 16; ähnlich auch: 74-08-ss0402, 46). Die Schüler hätten es nämlich befürwortet, wenn sie auch zwischendurch Rückmeldungen erhalten hätten:

«Ja, dass man vielleicht eben auch zuerst einmal wie so einen Zwischenbericht abgeben würde. Also zuerst ein Konzept, dann einen Zwischenbericht, also so wie vereinzelt Schritte noch. Also eben auch wie im [Fach] Wirtschaft, das hat uns eigentlich auch recht geholfen, dass wir wussten, ah, wir sind auf dem richtigen Weg. Nicht dass [...] man dann das ganze Paper abgibt und dann gerade den Vortrag hat und dann ist gerade alles falsch gewesen» (75-02-km0412, 50).

In einigen Statements der Schüler wurde die Rolle der Lehrperson beim selbständigen Lernen thematisiert (vgl. 74-08-vn0202, 6; 74-08-vn0202, 44). Eine Schülerin vermutet, dass es den Lehrer «manchmal auch ein bisschen gestört [hat], wenn man ihn etwas gefragt hat» (74-08-vn0202, 8). Eine andere Schülerin kritisiert in ähnlicher Weise, dass die Lehrperson zwar Hilfe angeboten hat, sie dann aber nicht gerne auf Fragen einging, quasi eine Inkonsistenz ihrer Aussage und ihres Verhaltens:

«Sie hat gesagt, für Fragen und so, stehe ich wirklich (!) offen. Ihr könnt immer (!) zu mir kommen. Ich helfe euch. Und dann, wenn man mal schnell etwas (!) fragen gegangen ist, ist es einfach gar nicht gut gewesen. (...) Und ja, dann muss man nachher nicht so etwas sagen und es dann nicht machen, und. Es ist eigentlich. Und sie hat uns das glaube ich, wirklich nicht so gewollt, also. Sie hat schon gewollt, dass wir es selbst machen und wir sind danach auch nie (!) wieder etwas fragen gegangen» (76-02-mf0404, 139).

Die Äusserungen zeigen insgesamt eine Diskrepanz zwischen der Rolle, die die Schüler der Lehrperson zuschreiben, und ihren eigenen Lernbedürfnissen. Während angenommen wird, dass die Lehrperson Selbständigkeit von den Schülern erwartet, erwarten die Schüler ihrerseits Hilfestellung von der Lehrperson im anspruchsvollen selbständigen Lernprozess:

«Ich hatte auch manchmal ein bisschen Probleme mit dem Lehrer, denn er hat sich wahrscheinlich wirklich so vorgenommen, ja eben, ich nehme mich zurück und ich habe diese und diese Aufgabe. Und manchmal war es so ein bisschen schwierig für mich, das zu verstehen. Also ich habe dann manchmal sehr viel nachgefragt und bin einfach so ein bisschen gegen eine Wand gerannt. Ja, und nachher mit diesem Interview, das hat mich dann wirklich mega demotiviert, dass jetzt da nichts kommt und nichts von seiner Seite und so. Und dann habe ich auch eine lange Zeit einfach nichts mehr gemacht und er kam dann auch immer fragen: ‹Ja, wie weit sind Sie? Wie weit sind Sie?› Und wenn man dann einfach nicht/ nichts auf dem Grund geht, ist das dann so ein bisschen sehr demotivierend» (74-08-vn0202, 44).

Ein weiterer Aspekt der negativen Bewertung der Kooperation mit der Lehrperson ist der durch Benotung entstandene Druck. Es wurde dabei kritisiert, dass die Lehrpersonen die Schüler «so unter Druck gesetzt haben mit dem eben sich melden, denn sonst gibt es schlechte Noten, das fand ich nicht fair. Weil ja, da ist man noch mehr eingeschüchtert eigentlich» (75-02-lw1504, 78). Die Benotung hat das Empfinden von Autonomie teilweise untergraben, so dass die Schüler sich unfrei fühlten:

«[...] und eben nachher so die Hausaufgabenkontrolle und das gibt nachher auch eine Note und es ist einfach alles so ein Druck gewesen. Es ist nichts frei gewesen. Man ist sich so wie (grinst) so man ist sich so wie in einem Käfig vorgekommen es ist so (...) Nein es ist, es ist wirklich schlimm gewesen» (76-02-mf0404, 215).

Schliesslich empfanden die Schüler die Beziehung zur Lehrperson dann als negativ, wenn sie sich unverstanden und unfair behandelt fühlten, z.B. wenn Leistungen verschiedener Schüler nicht gleich bewertet wurden (vgl. 75-02-lw1504, 48), nicht alle Schüler gleichermaßen unterstützt wurden (vgl. 76-02-mf0404, 136–139) oder sie ein starkes Machtgefälle in der Beziehung zur Lehrperson wahrnahmen (vgl. 75-02-lw1504, 38).

Abschliessend soll die Episode eines Missverständnisses mit der Lehrperson detailliert geschildert werden, da sich darin die bereits thematisierten Aspekte des Rollenverständnisses von Schülern und Lehrpersonen, der Verantwortung für das Arbeitsergebnis und des Machtmittels der Leistungsbeurteilung in einer Situation kondensieren. Die Schüler machten dabei ein von der Lehrperson gefordertes Dossier teilweise bewusst nicht und nahmen damit eine Leistungseinbusse in Kauf. Die Lehrperson interpretierte die Situation jedoch anders:

«Das Dossier gibt einfach, je nachdem wie man es macht, gibt es zur Endnote entweder einen halben Bonus, eine halbe Note Bonus, null oder Minuspunkte, also eine halbe Note Abzug. Jetzt, entweder haben wir sie falsch verstanden, auf dem Bewertungsblatt ist einfach gewesen, wenn man das Dossier nicht so gut macht, (...) dann bekommt man einfach allerhöchstens jetzt einen Minuspunkt. Und wir haben jetzt, wir haben das schon sehr, also andere Noten auch schon mit ihr gehabt, genau das gleiche System, mit dem Plus, Minus oder Null. Und haben eigentlich bis jetzt einfach immer ein Minus bekommen, ich weiss jetzt nicht ob sie uns einfach nicht mag oder ob sie, ob wir die Arbeit vielleicht trotzdem nicht gut machen. Und nachher haben wir einfach dieses Mal, dieses Mal vom Dossier extra ein paar Sachen, wo wir einfach gedacht haben, das bringt jetzt uns eigentlich gar nichts, wenn wir das machen, haben wir einfach ausgelassen und haben einfach in Kauf genommen, dass wir halt einfach dann vielleicht eine halbe Note Abzug haben auf dem auf der Endnote. Und sie hat das nachher als Arbeitsverweigerung eigentlich angeschaut, ist sogar zum Rektor gegangen und hat das Gespräch nachher noch mit, also der Rektor hat nachher das Gespräch noch mit uns gesucht. Das ist alles ein bisschen ausgeartet und von dem her, das ist sicher, ja eben, ein bisschen die Uneinigkeit mit ihr eigentlich, dass sie es von unserer Sicht natürlich als Arbeitsverweigerung (unv.) anschaut, das ist für mich eigentlich übertrieben. Und die Quittung haben wir ja bekommen, wir haben eine halbe Note Abzug, für etwas, das wir halt einfach nicht machen oder weniger gut machen, oder eben so, wie wir es jetzt einfach beschlossen haben» (73-13-nh1307, 46).

Zusammenfassend haben die Schüler die Kooperation mit den Lehrpersonen vor allem dann negativ wahrgenommen, wenn sie sich zu wenig informiert und unterstützt fühlten, wenn sich Schüler missverstanden oder unfair behandelt fühlten und wenn das Lernen aufgrund der Benotung als Druck erlebt wurde.

Typenvergleich

Der in Tabelle 35 dargestellte Vergleich zeigt, dass die Kooperation mit der Lehrperson abhängig vom Lernertyp unterschiedlich wahrgenommen wurde: Während bei den Typen 1 und 2 die positive Wahrnehmung deutlich überwiegt, weist nur Typ 3 eine häufigere negative Wahrnehmung auf. Typ 4 lässt eine ausgeglichene Wahrnehmung erkennen, da in gleich vielen Interviews positive sowie auch negative Codings vertreten sind.

Tabelle 35 Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
positiv	7	3	1	5	16
negativ	3	0	2	5	10
neutral/ambivalent/nicht bestimmbar	2	0	1	2	5
Summe	12	3	4	12	31
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Analog zum Vorgehen für die Einschätzung der Kooperation mit Mitschülern im vorausgehenden Kapitel wurde auch hier ein Differenzwert gebildet, um die individuelle Gesamteinschätzung einer Person zu ihrer Kooperation mit der Lehrperson abzubilden. Tabelle 36 enthält den Mittelwert sowie das Minimum und Maximum dieses Differenzwerts für jeden Lernertyp.

Tabelle 36 Differenzwerte zur Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>
Mittelwert	0.00	1.00	-0.17	-1.71
Minimum	-6.00	0.00	-1.00	-9.00
Maximum	3.00	3.00	0.00	6.00
N (Dokumente)	9	5	6	7

Die Differenzwerte präzisieren obige Auswertung: Bei Lernertyp 1 ist insgesamt eine neutrale Einschätzung der Kooperation mit der Lehrperson feststellbar (Mittelwert: 0.00); die positivste Wahrnehmung liegt bei Lernertyp 2 vor (Mittelwert: 1.00); Lernertyp 3 ist durch eine leicht negative Wahrnehmung charakterisiert (Mittelwert: -0.17); die deutlich negativste Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson weist jedoch Lernertyp 4 auf (Mit-

telwert: -1.71). Die Angaben zum Minimum und Maximum zeigen zudem, dass bei diesem Typ zusätzlich die grösste Variation zwischen einer extrem positiven und einer extrem negativen Wahrnehmung der Zusammenarbeit mit der Lehrperson vorliegt.

Zusammenfassung

Die Mehrheit der befragten Schüler (16 von 27) bewertete Aspekte der Kooperation mit der Lehrperson als positiv. Geschätzt wurde v.a., dass die Lehrperson für Fragen zur Verfügung stand, Hilfe anbot und durch klare Informationen, Vorgaben, Beispiele oder Hinweise in Besprechungen Orientierung vermittelte. Eine Balance zwischen dem Gefühl der Selbständigkeit und des Geführt-Werdens scheint insgesamt ein Kernelement der positiven Wahrnehmung auszumachen. Demgegenüber zeugen die Codings zur negativen Wahrnehmung bei zehn Fällen deutlich von einem Gefühl der mangelnden Information und Unsicherheit. Die Schüler, die die Kooperation mit der Lehrperson negativ beurteilten, fühlten sich zu wenig informiert, unterstützt, überfordert, teilweise unverstanden und unfair behandelt und klagten über den durch Noten empfundenen Druck oder mangelndes Feedback im Lernprozess. Im Gegensatz zur positiven Wahrnehmung schien hier die Autonomie der Schüler durch aus Schülersicht negatives Verhalten der Lehrperson untergraben zu werden, entweder weil Unterstützung ausblieb und zur Verunsicherung der Schüler beitrug oder weil der erlebte Druck die positive Seite der Autonomie zunichte machte.

Die Analyse der negativen und positiven Beurteilung der Kooperation mit der Lehrperson zeigt insgesamt ein Dilemma, das dem selbst organisierten Lernen in der Schule in Bezug auf die Unterstützung durch die Lehrperson inhärent zu sein scheint: Die Schüler profitieren einerseits von der Autonomie und Selbstverantwortung, sind andererseits jedoch oft von einer richtig dosierten Unterstützung durch die Lehrperson abhängig. Die Lehrperson ihrerseits muss eine Balance zwischen Freiheit-Gewähren und Unterstützung-Anbieten finden, ohne dabei den Fehler zu machen, als nicht unterstützend oder gar kontrollierend wahrgenommen zu werden. Ein neuralgischer Punkt beim selbst organisierten Lernen scheint dabei die Leistungsbewertung zu sein. Durch den doppelten Auftrag der Lehrperson, die Schüler zu fördern und zu beurteilen, ergibt sich hier beim selbst organisierten Lernen nachweislich Konfliktpotenzial.

Der abschliessende Typenvergleich macht einen Graben zwischen Schülern mit positiver und negativer SOL-Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson deutlich: Während in den Interviews mit Schülern der Typen 1 und 2 die Kooperation als neutral bis positiv wahrgenommen wird, ist die Wahrnehmung bei den Typen 3 und 4 tendenziell negativ. Am negativsten wird die Kooperation insgesamt von den Personen des Typs 4 wahrgenommen. Gleichzeitig weist dieser Typ die grösste Variation in der Wahrnehmung der Kooperation auf.

11.2 Schülerverhalten beim selbst organisierten Lernen

Während im vorausgehenden Kapitel 11.1 verschiedene Aspekte der *Wahrnehmung* des selbst organisierten Lernens im Zentrum standen, wird nun der Blick stärker auf das selbst berichtete *Verhalten*¹²⁷ der Schüler beim selbständigen Lernen gerichtet. Es wird zunächst analysiert, wie die Lernenden mit den Anforderungen beim selbständigen Lernen, insbesondere mit schwierigen Situationen, umgehen (11.2.1). Anschliessend wird ausgeführt, wie sich die Schüler solche Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen erklären (11.2.2), und schliesslich wird analysiert, welche spezifischen Strategien sie gemäss ihrer eigenen Auskunft für das Lernen einsetzen (11.2.3).

11.2.1 Umgang mit Schwierigkeiten

Die Schüler wurden im Interview danach gefragt, wie sie mit schwierigen Situationen während der SOL-Unterrichtseinheit (Interviewfrage 3.1) oder beim Lernen im Allgemeinen (Interviewfrage 5.1) umgehen. Zusätzlich berichteten sie von ihrem Vorgehen zur Erfüllung des Arbeitsauftrags im SOL-Unterricht, woraus sich ebenfalls Hinweise auf ihren Umgang mit den Anforderungen des selbständigen Lernens ergeben. Für die Codierung der Schüleraussagen zum Umgang mit diesen Herausforderungen und Schwierigkeiten wurde auf das *Model of Adaptable Learning* (s. Kap. 2.2.3) zurückgegriffen. Es wurden folgende theoriebasierte evaluative Kategorien formuliert: Unterschieden wurde einerseits eine passive, vermeidende und emotionsfokussierte Verhaltensweise, die primär auf den Schutz des Selbst und die Vermeidung eines Gesichtsverlusts ausgerichtet ist (*coping strategies*), sowie ein aktives, auf das Meistern der Schwierigkeit hin ausgerichtetes, problemfokussiertes Verhalten (*learning strategies*). Unter einer dritten Kategorie wurden Aussagen codiert, die nicht eindeutig einer dieser Kategorien zugeordnet werden konnten, da sowohl positive/initiative als auch negative/passive Aspekte der Handlung erkennbar sind, das Verhalten stark vom Fach oder Thema abhängig ist oder die Beschreibung des Verhaltens in den Aussagen der Schüler zu wenig deutlich wurde.

Mastery Mode (N = 22, 53 Codings)

Unter dieser Kategorie wurden Aussagen codiert, die ein initiatives, aktives, zuversichtliches, auf die Lösung des Problems bzw. die Bewältigung der Schwierigkeit ausgerichtetes Schülerverhalten beschreiben. Deutlich am häufigsten wurde dabei die aktive Inanspruch-

127 Es soll hier bewusst betont werden, dass im Rahmen dieser Arbeit keine direkte Verhaltensbeobachtung stattgefunden hat und die Angaben zum Verhalten nur vermittelt durch die Selbstausskunft der Schüler untersucht werden konnte. Damit können natürlich methodisch bedingte Verzerrungen, die sich durch die Selbstbeschreibungen ergeben, verbunden sein. Wie die folgenden Ausführungen zeigen, können jedoch dennoch mit den Eigenschaften der Lernertypen konsistente Spezifika des Verhaltens festgestellt werden, so dass im Sinne der Kriteriumsvalidität von gültigen bzw. nützlichen Daten trotz Selbstausskunftverfahren ausgegangen werden kann.

nahme der Hilfe anderer Personen als Strategie zum Umgang mit Schwierigkeiten erwähnt. Die Schüler fragten Mitschüler, Lehrpersonen oder Eltern, wenn sie selbst nicht weiterkamen (vgl. 69-01-ts2905, 138; 69-01-pt2002, 178; 74-08-ss0402, 100; 84-11-yb0905, 51; 84-11-yb0905, 95; 74-08-vn0202, 87; 84-11-lh0401, 46; 84-11-lh0401, 104; 68-02-mm1305, 86; 68-02-np1704, 139–144; 69-01-fg2510, 115; 69-01-kk0205, 186; 73-13-nl2709, 73; 75-02-ak3001, 94; 75-02-km0412, 104; 75-02-ld2308, 94; 75-02-ms0704, 90; 78-05-fb1010, 88; 84-11-lg0209, 132; 84-11-lh0401, 50).¹²⁸ Einige Schüler zeigten auch in ihrer Arbeitsgruppe ein initiatives Verhalten: So übernimmt eine Schülerin die schwierige Aufgabe, die Buchhaltung für den Schlussbericht zu erledigen, da sie sich dies zutraute (vgl. 68-02-nr0407, 58). Eine andere Schülerin ermahnte ihre Teammitglieder, wenn die Arbeit nicht gemacht wurde (vgl. 75-02-ms0704, 44).

In mehreren Aussagen der Schüler kommt eine positive Arbeitshaltung im Umgang mit der zeitlichen und örtlichen Flexibilität beim selbständigen Lernen zum Ausdruck, die das *Gegenteil von Prokrastination* darstellt: Die Schüler nutzen die freie Unterrichtszeit konsequent, obwohl sie früh am Morgen stattfindet (vgl. 75-02-ak3001, 4), holen verpasste Stunden selbständig nach (vgl. 84-11-lh0401, 14), erledigen ihren Arbeitsauftrag frühzeitig (vgl. 68-02-mm1305, 33–36; 75-02-ld2308, 14; 69-01-kk0205, 72), vergeuden in der Unterrichtsstunde keine Zeit (vgl. 69-01-kk0205, 14), erledigen «eigentlich alles meistens relativ kompakt am Stück» und sind dabei «voll konzentriert an der Sache» (74-08-ss0402, 90). Sie zerlegen den grossen Arbeitsauftrag in kleine, zu bewältigende Arbeitseinheiten (vgl. 69-01-pt2002, 84) oder haben trotz Unklarheiten ohne Verzögerung mit der Erledigung des Auftrags angefangen und «Schritt für Schritt immer so ein bisschen geschaut» (75-02-km0412, 48). Das vorausschauende Planen der Lernzeiten für die Prüfungen hilft Stress zu vermeiden:

«[...] also ich habe immer Sachen im Kopf, denn es gibt ja immer einen nächsten Test, der kommt oder eine nächste Arbeit, einen nächsten Abgabetermin und da denke ich recht viel daran. Auch zwischendurch sage ich mir auch, dass ich etwas selber denken soll «also jetzt reicht es einmal» ja, und dann, das Leben kann einem auch belasten, aber wenn man das etwas abstellen kann oder so, geht das schon und dann denke ich recht viel daran, auch noch neben der Schule, was ich eben noch machen muss und was nicht» (68-02-mm1305, 102).

Ein weiteres Kennzeichen für ein auf das Meistern von Schwierigkeiten ausgerichtetes Verhalten ist eine *förderorientierte Einstellung* der Schüler sich selbst gegenüber. Fehler werden nicht als gravierender Fauxpas betrachtet, sondern als Möglichkeit, um dazuzulernen:

«Und auch wenn ich einmal einen Fehler mache, das ist mir eigentlich egal, dann/ ich meine, dann lerne ich halt aus diesem Fehler und ja, das ist etwas sehr Wichtiges» (75-02-ak3001, 86).

128 Die Inanspruchnahme von Hilfe wird unter leicht anderen Blickwinkeln in Kapitel 11.2.3 als Strategie und in Kapitel 11.3.5 in Bezug auf die Legitimität der Inanspruchnahme Hilfe Dritter beim selbständigen Lernen thematisiert.

«Einfach mal versuchen, ich meine, passieren kann ja nichts. (...) Ja ein Versuch, ein Versuch ist es auf jeden Fall wert, egal was es ist» (75-02-ot2802, 98).

Ähnlich beschreibt diese Schülerin Kritik als hilfreiche Möglichkeit zur Verbesserung und nicht als Bedrohung des Selbst:

«Also dort haben Sie uns halt einfach Kritik zurückgegeben. Und das habe ich gerne, Kritik, oder also, weil dann sieht man dann vielleicht auch, hier, ah ja, das hätte ich vielleicht wirklich ein wenig anders machen können und das hat geholfen, ja» (75-02-ms0704, 50).

Ein weiterer Schüler fordert sich gezielt mit schwierigen Situationen heraus und nimmt dabei in Kauf, dass er nicht selbständig weiterkommt. Er manövriert sich gewissermassen selbst in seine *Zone der nächsten Entwicklung* (vgl. Vygotskij 1978):

«Nein manchmal probiere ich mich wirklich einfach ziemlich herauszufordern, jetzt vielleicht nicht gerade in diesem Fach jetzt speziell, aber jetzt zum Beispiel in Mathematik oder in Physik. Manchmal findet man ja auch alte zum Beispiel Ma/, jetzt was dann bei uns ansteht, Maturaprüfungen. Was jetzt für uns vielleicht noch teils ein wenig zu früh ist, aber wo ich denke, jetzt könnte ich doch trotzdem mal mit dem Wissen, das ich habe, mal schauen, entweder wie weit komme ich, obwohl ich vielleicht nachher an einem Ort anstehe und nachher vielleicht, manchmal kann ich noch den Mathematiklehrer fragen, der mir nachher ein bisschen wie einen Tipp gibt. Nachher komme ich trotzdem wieder weiter, so, so dass ich wirklich eigentlich schon an meine Grenzen oder sogar darüber gehe» (73-13-nh1307, 120).

Ebenso zeigen mehrere Schüler, die gemäss dem Mastery Mode handeln, Ehrgeiz und Hartnäckigkeit. Sie vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten. So wählt eine Schülerin die Flow-Theorie als Thema, da sie es sehr spannend findet, obwohl der Text anspruchsvoll und auf Englisch verfasst ist (vgl. 74-08-ss0402, 38). Eine andere Schülerin verlässt sich auf ihre persönliche Einschätzung, als nicht klar ist, wie das Poster zu gestalten ist (vgl. 74-08-ss0402, 48; ähnlich auch: 69-01-pt2002, 62, 158). Die Schüler, die gemäss dem Mastery Mode handeln, sind persistent und geben bei Schwierigkeiten nicht gleich auf:

«Und dann setzte ich mich nochmals hin und denke okay, jetzt versuche ich das nochmal [...]» (74-08-ss0402, 100).

«[...] also, ich lasse es [= das Lösen von schwierigen Aufgaben, R.H.] jedenfalls sicher nicht unbeantwortet. Das ist sicher, das nervt mich, wenn ich etwas nicht, wenn ich bei etwas nicht drauskomme. Dann frage ich entweder die Lehrperson oder google es halt, wenn es Aufgaben sind, oder frage dann Schulkollegen. Aber irgendwie komme ich schon dazu, dass die gelöst wird» (78-05-fb1010, 88).

«Also ich gehöre nicht so wirklich zu denen, die einfach unglaublich (mega) schnell aufgeben eigentlich» (84-11-lg0209, 132).

Als nützlich erweist es sich jedoch auch, wenn man sich nicht an Schwierigkeiten festbeisst, sondern versucht, mit der Hilfe anderer vorwärts zu kommen:

«Ja, ich versuche es [= das Lösen von schwierigen Aufgaben, R.H.] natürlich ein, zwei Mal und wenn ich es dann immer noch nicht schaffe, dann versuche ich/ gehe ich ein bisschen weiter voran, so dass ich nicht zu lange hängen bleibe, und frage sonst einen Mitschüler oder eine Lehrperson, die mir helfen kann. Sonst verliere ich zu viel Zeit bei so schwierigen Aufgaben. Deshalb/ ja, so mache ich es» (75-02-ak3001, 94).

Coping Mode (N = 15, 43 Codings)

Im Gegensatz zum Mastery Mode umfasst diese Kategorie, die bei 15 Schülern festgestellt werden konnte, ein reaktives, passives und protektives Verhalten, das emotionsfokussiert ist und in erster Linie auf die Wahrung des persönlichen Wohlbefindens und positiven Selbstbildes abzielt. Es umfasst auch jenes Verhalten, das als *self-handicapping* (s. Kap. 2.2.3) bezeichnet werden kann, nämlich scheinbar kontraproduktives Verhalten wie die Ablehnung der Verantwortung oder mangelnde Anstrengung, die einem möglichen Gesichtsverlust durch Misserfolge vorbeugen.

Die häufigsten Schülerantworten innerhalb dieser Kategorie beziehen sich auf *prokrastinierendes Verhalten* im Umgang mit der zeitlichen Flexibilität des selbständigen Lernens: Arbeiten werden nicht speditiv in Angriff genommen, sondern hinausgeschoben (vgl. 74-08-vn0202, 8; 78-05-jw1512, 18–20; 84-11-lg0209, 86; 69-01-ts2905, 134; 73-13-aj2111, 32; 73-13-nh1307, 20; 74-08-vn0202, 36). Dies führt in vielen Fällen zu einer grossen Arbeitslast und Stress vor der Abgabe, was durchaus als *self-handicapping* bezeichnet werden kann. Lernen braucht dabei «recht viel Überwindung» und geschieht oft «ein bisschen im letzten Moment» (68-02-nr0407, 118). Aufgaben werden vor allem dann aufgeschoben, wenn Schwierigkeiten auftreten:

«Was bei mir einfach manchmal ein bisschen das Problem ist, wenn es dann eben nicht so mühelos geht, dann steht es dann bei mir schnell an, dann sage ich mir, ah jetzt machst du es nicht, jetzt machst du es morgen. Und nachher morgen kommt dann vielleicht trotzdem wieder auch etwas anderes. Aber wenn ich wirklich mal erstens Zeit finde und zweitens wirklich Lust dazu habe, dann lerne ich eigentlich sehr mühelos, also eigentlich wirklich effizient» (73-13-nh1307, 112).

«Ich bin so jemand, wenn es läuft, also wenn es gut geht, dann kann ich gut irgendwie gerade so drei Stunden am Stück lernen. Dann klappt das wunderbar, aber wenn nachher irgendwie, wenn ich es nicht verstehe und irgendetwas nachschauen sollte und ich es immer noch nicht weiss und es einfach also hapert, dann: »ja ja, sein lassen, nächster/ am nächsten Tag« und ja, das ist dann bei mir ein wenig das Problem, ich schiebe immer etwas auf und nachher ja, komme ich in Zeitstress» (75-02-sa2802, 118).

Das Aufschieben der Aufgaben stellt eine Möglichkeit dar, der empfundenen Unsicherheit beim selbständigen Lernen aus dem Weg zu gehen:

«Also ich habe mich nicht so gut informiert gefühlt. Ich bin am Anfang gerade ein bisschen auf einem verlorenen Posten gewesen und wusste dann auch nicht, wie anfangen. Und habe dann halt zuerst einmal das andere gemacht, also für andere Fächer» (74-08-vn0202, 4).

Da nicht klar war, wie vorzugehen ist, liess auch eine andere Schülerin die Arbeit vorerst liegen (84-11-Ig0209, 8, 20). Ein anderer Schüler betrachtet einen gewissen Druck als notwendig für das Lernen:

«Bei mir braucht es manchmal so wie der Druck, damit ich nachher auch etwas mache. Das ist auch eine Charakterfrage würde ich sagen» (69-01-ts2905, 164).

Für Schüler im *Coping Mode* stellen die Freiheiten des selbständigen Lernens keinen willkommenen Spielraum dar, sondern sind oft Anlass für Verunsicherung und sogar Angst. So empfand es eine Schülerin, die keinen passenden Interviewpartner für ihr Thema finden konnte:

«Ja, und in einer Aufgabe musste man eben einen Interviewpartner finden und mit dieser Person ein Interview über Glück führen. Und ich habe schon in meiner ersten Arbeit über Glück den Buddhismus ins Zentrum genommen und wollte dann auch einen Buddhisten interviewen. Und da habe ich wirklich einfach niemanden gefunden oder alle haben abgesagt und so. Und da hat er [= der Lehrer, R.H.] mir Adressen vermittelt, das habe ich noch gut gefunden. Aber da ist dann wirklich nichts zustande gekommen und dann hat wirklich die Zeit gedrängt und dann haben wir einfach sozusagen irgendjemand interviewen müssen. Und ich glaube, das war dann auch ausschlaggebend für die Benotung, die nicht so (!) gut ausgefallen ist. Also und auch ein Interview über Glück ist jetzt irgendwie auch ein bisschen zu gross gesetzt, finde ich. Also ja, man hat dann immer so Angst, ob das jetzt richtig ist oder nicht, ob er [= der Lehrer, R.H.] das gut findet oder nicht» (74-08-vn0202, 8).

Bei derselben Schülerin führt die zeitliche Freiheit oft zu Selbstvorwürfen, jedoch nicht zu konkreten Lernhandlungen:

«I: Und in welche Situationen denkst du über dein Lernen nach?

B: Eigentlich immer, wenn ich am Lernen bin. Also ich habe/ ich hätte früher anfangen sollen und so. Oder eben so bei einer Arbeit. Das habe ich eigentlich nicht so gerne, wenn sie so über lange/ so über einen Monat oder mehr andauert, dann denkt man immer darüber nach, man hat es immer im Hinterkopf und kann dann manchmal auch so Sachen nicht geniessen oder? Das ist noch und das ist noch. Ja, ich denke eigentlich recht viel übers Lernen nach und ich glaube, ich sollte eigentlich besser einmal anfangen, als so viel nachzudenken (Lächelheit)» (74-08-vn0202, 101).

Ein weiteres Attribut des *Coping Mode*, das sich in mehreren Aussagen der Schüler zeigt, ist ein *geringes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten*: Diese geringe Selbstwirksamkeit zeigt sich beispielsweise darin, dass eine Schülerin sich nicht traut, sich im Unterricht zu melden (vgl. 75-02-lw1504, 48), oder ein Schüler sich in der Arbeitsgruppe passiv verhält und die anderen entscheiden lässt (vgl. 78-05-jw1512, 48). Auch führen schwierige Aufgaben mitunter zu Selbstzweifeln:

«Also so, also so wirklich (!) schwierige [Aufgaben] dann stellt es mir meisten (grinst) ein bisschen ab. Also ja, ich meine, ich kann es versuchen. Aber das ist nachher auch etwas wo ich mir dann so selbst ein bisschen sage, ja. Kannst du das wirklich (grinst)? Und darum, habe ich jetzt, eine Zeitlang, es immer so gemacht, auch wenn ich, eben, wenn ich mir das am An-

fang gesagt habe, dann habe ich es nachher, erst recht versucht zu lösen um zu schauen, um mir auch ein bisschen zu zeigen, ja. Ich versuche es, wenn schon. Aber, also wenn es gar nicht geht, dann ja (...) Habe ich ein bisschen ein Problem (grinst). Ja» (76-02-mf0404, 246).

Mit dem Mangel an Selbstwirksamkeit sind eine geringe Persistenz bei Schwierigkeiten und eine geringe Selbstdisziplin verbunden:

«[...] also ich bin eigentlich recht so eine Person, die schnell aufgibt. Das ist so eine Schwäche von mir. Also auch wenn ich etwas suche, werde ich sehr schnell einfach wütend» (74-08-vn0202, 87).

«Weil ich habe gedacht gehabt, das ist für mich jetzt nicht so wichtig, denn ich werde es sowieso in den Sand setzen. Ja, ist es eben wirklich liegen geblieben und halt (?) das [= die Zeit, R.H.] nachher für anderes Zeug genutzt» (84-11-lg0209, 24).

Im Gegensatz zum Mastery Mode, bei dem Fehler als Lerngelegenheit betrachtet werden, ist im Coping Mode eine starke *negative Fehlerorientierung* feststellbar. Bei einer Schülerin ist diese Angst vor Fehlern mit ihrem missglückten ersten Versuch beim Übertritt in das Gymnasium gekoppelt:

«Das ist einfach so wie eine Blockade, welche bei mir runter geht. Ich kann einfach nicht mehr. Ich will, aber es geht nicht mehr. Und somit habe ich es nachher eben nicht geschafft» (76-02-mf0404, 173).

Dieses Erlebnis hat sich so stark in ihrem Selbstbild festgesetzt, dass sie sich auch jetzt kaum noch etwas zutraut:

«[...] es ist wieder eine Bestätigung für mich gewesen, dass ich es nicht kann. Das ist einfach so. Ich habe mir das nachher wie selbst immer angefangen einzureden, weil alles, was ich versucht habe, ich einfach nicht gegangen» (76-02-mf0404, 173).

Die mangelnde Selbstwirksamkeit wirkt sich nun auch auf ihre Leistung im SOL-Unterricht aus und wird zusätzlich durch die Leistungsbeurteilung mittels Noten verstärkt:

«I: Jetzt im Zusammenhang mit dem SOL-Projekt, sind da auch wieder Selbstzweifel gekommen?

B: Ja, weil das Problem ist: Ich habe nicht so gerne Vorträge. Ich habe das, das ist einfach nicht so meins. Ich bin immer gerade (...), ich weiss auch nicht, dort habe ich wirklich noch Selbstzweifel. Auch mündlich Prüfungen. So im Französisch, Mathe, Englisch. Es geht einfach nicht (grinst). Ich weiss nicht. Und nachher, ja. Vor allem einfach, wenn es eben, wenn es nachher darauf zählt. Es ist wichtig (!) es gibt eine Note und das, das geht einfach nicht.

I: Das blockiert dich?

B: Ja, weil normal so, eben, sprechen und so, das ist kein Problem, aber, wenn sie nachher so dasitzt und nachher [dich] immer so ansehen und sie warten (!)

I: Auf den Fehler.

B: Ja ich habe immer so das Gefühl, sie warten (!) so richtig, dass man etwas Falsches sagt. Und dann immer so: Mhm, Mhm, gut. Und ja (...) eben. Und nachher bei Vorträgen ist er mir halt nicht immer so wohl. Aber ja, ich glaube jeder ist da nervös, aber ich habe das sehr

stark, aber ich bin, ich versuche es langsam mit mir zu arb/ ja also, ja. So ein bisschen zu erarbeiten. Und weil, ja. Irgendwie muss ich schon ein bisschen runter kommen von dem, aber ja, das ist ein bisschen die Frage wie (grinst)» (76-02-mf0404, 176–181).

Ähnlich erlebt eine andere Schülerin eine Multiple-Choice-Prüfung als Druck und Überforderung (vgl. 75-02-km0412, 100) und in einem anderen Fall wird ausgesagt, dass eben gerade kein Lernen aus Fehlern stattfindet:

«I: Und für was könnte das nützlich sein, das darüber Nachdenken über das eigene Lernen? (...)

B: Das sollte eigentlich etwas bringen, damit man es beim nächsten Mal besser macht. Das ist eigentlich nachher Theorie.

I: Ja. (Lacht) Ja. (...)

B: Nachher die Umsetzung ist meistens nicht sehr, entspricht nicht sehr der Theorie.

I: Ja, also du würdest gerne etwas Neues, etwas anderes machen, aber es gelingt dir nicht?

B: Ja. ich mache meistens die gleichen Fehler» (76-02-fl2011, 199–204).

Stattdessen ist im Coping Mode eine emotionsfokussierte Reaktion bei Schwierigkeiten feststellbar:

«Zuerst haben wir mal, (lacht) ich würde sagen, ein bisschen panisch reagiert. Wir haben gedacht, so ja, das schaffen wir sicher nicht mehr, das ist so viel. Und dann haben wir uns aber so ein bisschen festgelegt auf das was wichtig ist. Dann haben wir das Unnötige weggelassen und nachher einfach das Wesentlich noch fertig gemacht. (...) Ich glaube wir hätten es ein bisschen ruhiger nehmen müssen, also uns einfach beruhigen und eben von Anfang an einfach ok, das können wir streichen, wir legen uns auf das fest, einfach (?) Schwerpunkte setzen. Das ist wichtig in solchen Situationen» (69-01-ts2905, 68).

Typenvergleich

Der Vergleich der vier Lernertypen zeigt, dass sich die Typen 1 und 2 mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit deutlich von den Typen 3 und 4 mit geringerer SOL-Selbstwirksamkeit in Bezug auf den Umgang mit Anforderungen und Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen abheben. Bei den Typen 1 und 2 ist der Mastery Mode deutlich ausgeprägter, da er in beinahe allen Interviews (13 von 14) mit Personen dieser Typen nachgewiesen werden konnte, während nur in fünf Interviews dieser Typen der Coping Mode vorhanden ist. Im Gegensatz konnte bei Typ 3 der Coping Mode in mehr Interviews festgestellt werden als der Mastery Mode und bei Typ 4 sind beide Umgangsformen in etwa gleichmässig vorhanden. Fasst man diese beiden letzten Typen zusammen, so überwiegt der Coping Mode (in 10 von 13 Interviews) gegenüber dem Mastery Mode (in 9 von 13 Interviews) sogar geringfügig.

Tabelle 37 Umgang mit Anforderungen und Schwierigkeiten – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
Mastery Mode	9	4	3	6	22
Coping Mode	3	2	5	5	15
ambivalent/nicht bestimmbar	1	2	5	5	13
Summe	13	8	13	16	50
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Die Fälle jedes Lernertyps wurden analog zum Vorgehen bei der skalierenden Strukturierung zur Motivation (s. Kap. 11.1.2) dem in einem Interview am häufigsten genannten Modus zugeordnet (s. Tab. 38). Diese Zuordnung auf Fallebene zeigt noch deutlicher die Differenz zwischen den Lernertypen 1 und 2 einerseits und 3 und 4 andererseits: Erstere zeigen eine deutlich höhere Häufigkeit der Zuordnung zum Mastery Mode, während Letztere hauptsächlich dem Coping Mode zugeordnet werden können. Beim Lernertyp 1 kann sogar keine einzige Person dem Coping Mode zugeordnet werden.

Tabelle 38 Umgang mit Anforderungen und Schwierigkeiten – skalierender Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>
Mastery Mode	7	3	0	1
Coping Mode	0	2	3	5
nicht definiert	2	0	3	1
N (Dokumente)	9	5	6	7

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusammenfassung

Der Umgang der Schüler mit den Anforderungen und Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen wurde gemäss dem *Model of Adaptable Learning* (s. Kap. 2.2.3) in einen Mastery Mode und einen Coping Mode differenziert. Die häufigsten Schülerantworten sind dem Mastery Mode zuzuordnen. Er kennzeichnet sich durch die aktive Inanspruchnahme von Hilfe Dritter, Vermeiden von Prokrastination, vorausschauendes Planen, zeitnahes Erledigen der Arbeiten, Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, geringe Angst vor Fehlern und damit verbunden eine förderorientierte, fehlertolerante Haltung sich selbst gegenüber. Die Antworten dieser Kategorie zeugen davon, dass die Schüler bereit sind, beim selbständigen Lernen Risiken einzugehen, sich Herausforderungen zu stellen und damit Unsicherheit zu akzeptieren und Fehler zu machen. Dieses Verhalten ist damit Ausdruck einer Autonomie- bzw. Ungewissheitsorientierung (s. Kap. 3.3.4) und der motivationalen Ausrichtung auf Erfolg (s. Kap. 3.4.2). Im Gegensatz dazu zeugen die Aussagen der Schüler, die dem Coping Mode zugeordnet wurden, von Unsicherheit, einem hohen Mass an Prokrastination, ver-

meidendem Verhalten, geringer Selbstwirksamkeit und einer Angst vor Fehlern. Die Aussagen lassen damit eine motivationale Orientierung an Angst vor Misserfolg und eine deutliche Kontroll- bzw. Gewissheitsorientierung erkennen. Der Typenvergleich zeigt zusätzlich, dass sich die Lernertypen 1 und 2 positiv von den Typen 3 und 4 abheben, da der Mastery Mode bei den erstgenannten Typen deutlich häufiger vorkommt.

11.2.2 Kausalattribution von Schwierigkeiten und Misserfolgen

Die Schüler wurden im Interview nach Ursachen für Schwierigkeiten, auf die sie während des SOL-Unterrichts gestossen sind, gefragt (Interviewfrage 3.1). Zusätzlich haben die Befragten in den Interviews weitere Gründe aufgeführt, die sie persönlich für ihre Schwierigkeiten oder Misserfolge beim Lernen im Allgemeinen verantwortlich machen. Diese Begründungen von Schwierigkeiten und Misserfolgen im SOL-Unterricht sowie beim Lernen im Allgemeinen wurden entsprechend der theoretischen Annahmen zu den Attributionsstilen (s. Kap. 3.4.1) den im folgenden Abschnitt genannten Kategorien zugeteilt.

Internal-variable Kausalattribution (N = 17, 23 Codings)

Die Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen werden am häufigsten auf internale, zur Person gehörende Ursachen zurückgeführt. Es sind jedoch variable Eigenschaften, die durchaus von der Person beeinflussbar sind. Die interviewten Personen haben dabei folgende Aspekte genannt:

Fehlende Anstrengung, mangelnde Disziplin und Motivation

Häufig wurde als Begründung von den Schülern fehlende Anstrengung («wegen dem Faulsein», 75-02-ot2802, 42; «die lockere Arbeitsweise, die wir gehabt haben», 69-01-ts2905, 82; ähnlich auch: 75-02-lw1504, 108; 78-05-fb1010, 4; 69-01-fg2510, 32; 75-02-ms0704, 110; 76-02-fl2011, 98, 73-13-nl2709, 56–58) oder mangelnde Arbeitsdisziplin bzw. Prokrastination genannt (vgl. 75-02-km0412, 116; 68-02-nr0407, 162):

«Einfach mal selber ein wenig den Sauhund/ nein sorry, dass ich das sage [...] den Sauhund zu überwinden. Ja, das wäre schon gegangen» (75-02-ot2802, 50).

Das fehlende Engagement wird in mehreren Fällen auch auf mangelnde Motivation zurückgeführt («weil ich von Anfang an einfach gerade keine Lust gehabt habe», 84-11-lg0209, 66; ähnlich auch: 74-08-vn0202, 107; 75-02-ac0907, 16).

Mangelnde Übung

Neben fehlender Anstrengung, Disziplin und Motivation wurde auch mangelnde Übung als internal-variable Begründung für Schwierigkeiten angegeben: Die Schüler sagen beispielsweise, dass sie noch wenig Erfahrung in der Reflexion des eigenen Lernens (vgl. 73-13-aj2111, 74) oder dem Planen eines Projekts haben: «Das ist das erste Mal gewesen. Und geplant habe ich eben nie vorher» (69-01-kk0205, 104). Ähnlich wurden Schwierigkeiten

damit begründet, dass die Schüler noch nicht daran gewöhnt waren, die Zeit selbst einzuteilen:

«Weil wir eben mit der Frei/ (lacht), blöd gesagt mit dieser Freiheit nicht so gut haben umgehen können, am Anfang. Ist natürlich auch so ein bisschen daran gewöhnen. Aber, ja, das ist eigentlich der Hauptgrund gewesen, warum es zu dem gekommen ist. Weil wir am Anfang die Zeit nicht so gut eingeteilt haben» (69-01-ts2905, 70).

In einem anderen Fall wird der unbeholfene Umgang mit der zeitlichen Freiheit beim selbstständigen Lernen damit erklärt, dass die notwendigen Fähigkeiten zur Planung aufgrund des Alters der Schüler noch nicht genügend ausgebildet sind:

«Also ich glaube, wir sind auch noch recht jung, um dann wirklich einmal am Anfang von diesem ganzen Projekt sich einfach hinzusetzen und zu sagen: «Ja, jetzt fange ich an»» (74-08-vn0202, 8).

Diese mangelnde Erfahrung ist in folgendem Fall zusätzlich mit Angst und Unsicherheit verbunden:

«Ich bin jetzt nicht so/ eben ich bin jetzt nicht so die, die gerade herausragende Leistungen bringt beim selbstständigen Lernen, eben weil ich noch so Angst habe und noch so unerfahren bin. Ich glaube, ich mache noch viele Fehler, also Flüchtigkeitsfehler, die einem einfach unterlaufen, weil man halt nicht noch nicht so sicher ist und, ja, einfach auf diesem Weg noch so ein bisschen wackelig auf den Beinen ist» (74-08-vn0202, 89).

Schliesslich wurde auch ein Abschieben der Verantwortung als Grund für Schwierigkeiten genannt:

«[...] weil jeder so ein bisschen dachte «Ja der andere macht es dann», weil sich jeder nicht so verantwortlich fühlte [...]» (68-02-nr0407, 62).

Externale Kausalattribution (N = 10, 22 Codings)

Im Gegensatz zu einer Erklärung durch Faktoren, die der Person immanent sind, werden Schwierigkeiten in den Codings dieser Kategorie auf äussere, durch die Person nicht beeinflussbare Faktoren zurückgeführt. Da stabile und variable Faktoren bei der Analyse nicht eindeutig unterschieden werden konnten, wurden sowohl external-stabile als auch external-variable Begründungen unter derselben Kategorie zusammengefasst. Es wurden dabei v.a. folgende Faktoren genannt:

Lehrperson

Häufig wurde die Lehrperson explizit für die Schwierigkeiten im SOL-Unterricht verantwortlich gemacht. Es wurden Unklarheiten durch ihre lange Abwesenheit (vgl. 69-01-pt2002, 91–94), fehlende Hilfeleistung zum richtigen Zeitpunkt (vgl. 69-01-pt2002, 154) oder sogar durch sie gegebene Fehlinformation (vgl. 76-02-mf0404, 121) moniert. In weiteren Fällen wurde ein «Fehler der Lehrer selber» (75-02-ac0907, 4) durch die Planung der

freien Lektionen am frühen Morgen oder eine schlechte Zeitplanung durch die Lehrperson generell (vgl. 76-02-mf0404, 143) gesehen. Zudem wurden zu wenig detaillierte Vorgaben oder Informationen durch die Lehrperson kritisiert:

«Ja die Ungewissheit, wenn man nicht genau wusste, ja was meint er mit dem Wichtigsten oder auch wie müssen wir es gestalten» (74-08-ss0402, 46).

In einem Fall trug die ungünstige, nicht als autonomieunterstützende, sondern als kontrollierend erlebte Art der Vermittlung zu Motivationsschwierigkeiten bei:

«Ich glaube auch von seiner Seite aus, ist das so ein bisschen trocken rübergekommen und nicht, jetzt habt ihr die Chance, etwas zu machen und so. Sondern einfach so ein bisschen, ja, das muss jetzt auch noch gemacht werden. Und auch viele sind demotiviert gewesen aus der Klasse. Ja, weil es halt schon noch so ein Happen gewesen ist zum Machen. Und sonst, wenn man einfach in den Unterricht gehen kann, oder, dann hat man das hinter sich. Aber dann noch das und dann noch selbstständig dahinter» (74-08-vn0202, 30).

Aspekte der SOL-Unterrichtseinheit

Es wurden auch Aspekte der SOL-Unterrichtseinheit für die aufgetretenen Schwierigkeiten verantwortlich gemacht, ohne damit explizit die Person des Lehrers zu adressieren. Deutlich zeigen sich dabei die (zu) grossen inhaltlichen oder organisatorischen Entscheidungsfreiheiten als Grund für Schwierigkeiten: Das «riesige Thema mit einer grossen Spannbreite» wird als «zu anspruchsvoll» beschrieben (74-08-vn0202, 26; ähnlich auch 74-08-vn0202, 8; 69-01-ts2905, 31–34). Doch auch das Gegenteil wurde kritisiert: Die nicht funktionierende Arbeitsteilung wurde von einem Schüler auf eine ungeeignete Aufgabenstellung zurückgeführt:

«Also man müsste wahrscheinlich/ wenn man ein SOL-Projekt braucht, dann müsste man schon eine komplexere Aufgabe haben, also die Aufgabenstellung müsste grösser sein. Und dann müsste jede Person, die beteiligt ist, eine klare Rolle haben und auch ein Produkt dann haben, was zum Ganzen dann beitragen könnte. Weil sonst funktioniert es nicht wirklich, glaube ich» (75-02-ac0907, 12).

Schliesslich wurde als Begründung genannt, dass das selbständige Lernen für die Schüler zu früh im noch kaum vertrauten Fach Philosophie stattfand (vgl. 74-08-vn0202, 10).

Mitschüler/Klasse

Schwierigkeiten werden in einigen Fällen auch durch die Mitschüler bzw. die Klasse erklärt: Probleme mit dem Zeitmanagement werden u.a. auf die lockere Atmosphäre in der Klasse zurückgeführt (vgl. 69-01-ts2905, 83–84), oder die Zeitplanung wurde dadurch durcheinander gebracht, dass Mitschüler aufgrund von Krankheit abwesend waren, ein Maturastreich stattfand oder ein Mitschüler die Kamera für die Filmaufnahmen vergass (vgl. 78-05-fb1010, 48–50). In einem weiteren Fall wurde der empfundene Stress dadurch erklärt,

dass die Abgabe der Arbeit gerade nach den Frühlingsferien stattfand, während deren viele Mitschüler für das gemeinsame Arbeiten nicht erreichbar waren (vgl. 75-02-km0412, 54).

Weiteres

Daneben wurden Schwierigkeiten damit begründet, dass mehrere Projekte parallel stattfanden (vgl. 76-02-mf0404, 64) und dass das Fach Philosophie (vgl. 84-11-lh0401, 48) oder die Zeitplanung an sich (vgl. 69-01-kk0205, 90) etwas Schwieriges ist.

Internal-stabile Kausalattribution (N = 5, 8 Codings)

Für das Auftreten von Schwierigkeiten werden bei dieser am seltensten verwendeten Kategorie stabile Attribute der eigenen Person verantwortlich gemacht. Es wurden dabei von den Schülern folgende zwei Aspekte genannt:

Charakterzug der Person

Erstens wurde fehlende Disziplin, mangelnde Anstrengung oder Prokrastination (im Gegensatz zur internal-variablen Attribuierung, s. oben) von manchen Schülern als stabiler «Charakterzug» der Person betrachtet:

«Gemütlichkeit also (lacht), Faulheit würde ich sagen. Ist ein bisschen eine Charakterfrage oder so» (69-01-ts2905, 136).

«Bei mir braucht es manchmal so wie der Druck, damit ich nachher auch etwas mache. Das ist auch eine Charakterfrage würde ich sagen» (69-01-ts2905, 164).

«Ich denke, das [= unorganisiertes Lernen] ist jetzt halt ein Charakterzug von mir, wie ich jetzt bin und ja, ich denke schon, dass ich mehr werde machen müssen und (?) dann später. Aber irgendwie, jetzt weiss ich, dass das reicht, und das heisst, ich werde auch nicht mehr machen, also nicht früher anfangen» (73-13-aj2111, 146).

Die Stabilität der internalen Attribuierung zeigt sich auch in folgenden Fällen: Ein Schüler ist sich zwar bewusst, dass er zu spät angefangen hat im SOL-Unterricht effektiv zu arbeiten. Er glaubt jedoch nicht, dass er sich diesbezüglich ändern wird: «so wie ich mich kenne, denke ich, es wird nicht viel anders sein das nächste Mal auch» (73-13-aj2111, 92). Ein anderer Schüler hält sich nicht für fähig, trotz Selbstreflexion sein Lernverhalten zu ändern, da er «meistens die gleichen Fehler» mache (76-02-fl2011, 204).

Mangelnde Fähigkeiten

Zweitens werden auch mangelnde Fähigkeiten für Schwierigkeiten beim Lernen verantwortlich gemacht. In einem Fall führen Misserfolge beim Lernen dazu, dass die Person an ihren Fähigkeiten zweifelt:

«Ja, dann [= bei einer schlechten Note, R.H.] kommen fast [...] ein bisschen Zweifel auf. Dann so ja, bin ich eigentlich dumm? Oder kann ich/ weshalb kann ich das nicht? Und so. Und dann merke ich meistens, ja, da habe ich einfach das Falsche gelernt und dann denke ich, ja,

das ist ja nicht so schlimm. Aber ich denke, wenn es dann so ist, wenn man wirklich zu viel gelernt hat und es eine schlechte Note gibt, das kann recht frustrierend sein dann» (75-02-ld2308, 106).

Typenvergleich

Tabelle 39 stellt die Zuordnung der Kausalattribution der verschiedenen Lernertypen vergleichend dar.

Tabelle 39 Kausalattribution von Schwierigkeiten – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
external	6	0	1	3	10
internal-variabel	5	3	5	4	17
internal-stabil	0	0	2	3	5
ambivalent/nicht bestimmbar	0	0	0	2	2
Summe	11	3	8	12	34
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Es zeigt sich, dass bei Lernertyp 1 die grösste Häufigkeit auf der für das Selbstbild günstigsten Form der Attribution von Schwierigkeit liegt, namentlich der externalen Attribution (in 6 von 9 Interviews). In fünf Interviews dieses Typs finden sich auch interne Attributionen, diese sind jedoch ausschliesslich variablen Faktoren zuzuordnen. Konträr dazu verhält sich Lernertyp 4: Hier sind insgesamt am meisten Attributionen auf interne Faktoren vorhanden. Neben variablen Faktoren werden dabei in drei Interviews auch stabile Faktoren für das Auftreten von Schwierigkeiten verantwortlich gemacht. Bei Lernertyp 2 sind ausschliesslich Attributionen auf internal-variable Faktoren feststellbar. Lernertyp 3 weist am häufigsten Attributionen auf internal-variable Faktoren auf, daneben werden jedoch in zwei Interviews auch internal-stabile Faktoren für Schwierigkeiten verantwortlich gemacht. Auffallend ist zusammenfassend, dass eine ungünstige Attribution von Schwierigkeiten auf internal-stabile Faktoren ausschliesslich bei den Lernertypen 3 und 4 auftritt.

Zusammenfassung

Die interviewten Schüler führen Schwierigkeiten im SOL-Unterricht und Misserfolge beim Lernen am häufigsten auf internal-variable Faktoren zurück, wobei vor allem fehlende Anstrengung, mangelnde Disziplin oder Motivation als Gründe aufgeführt wurden. Zudem wurden auch fehlende Erfahrung und Übung in den für das selbst organisierte Lernen benötigten Kompetenzen (z.B. Zeitplanung, Selbstreflexion) genannt. Am zweithäufigsten wurden externe Gründe für das Auftreten von Schwierigkeiten angegeben. Genannt wurden Fehlverhalten der Lehrperson, grundlegende Aspekte der Konzeption der SOL-Einheit (zu grosse Entscheidungsfreiheiten, zu anspruchsvoll, ungeeigneter Arbeitsauftrag, ungeeigneter Zeitpunkt), die Mitschüler oder die Klasse und weitere Faktoren. Am seltensten

fand eine Attribuierung auf internal-stabile Merkmale der Person statt. Hierbei zeigte sich insbesondere, dass fehlende Disziplin, Anstrengung oder Prokrastination von manchen Schülern nicht als trainierbare und damit variable Eigenschaften der Person aufgefasst wurden, sondern als stabiler «Charakterzug».

Der Typenvergleich illustriert, dass sich die Lernertypen 1 und 2 hinsichtlich des dominanten Attributionsstils deutlich von den Typen 3 und 4 unterscheiden: Während bei den erstgenannten Typen hauptsächlich eine Attribution von Schwierigkeiten bzw. Misserfolgen auf externale oder internal-variable Faktoren stattfindet, ist bei den Typen 3 und 4 ein internaler Attributionsstil ausgeprägter. Am deutlichsten zeigt sich dies bei Typ 4, der Schwierigkeiten im Vergleich zu den anderen Typen am häufigsten internalen und stabilen Faktoren zuschreibt. Diese Ergebnisse legen die Interpretation nahe, dass die Lernertypen 1 und 2 eher einen *optimistischen*, die Lernertypen 3 und 4 hingegen tendenziell einen *pessimistischen Attributionsstil* aufweisen (s. hierzu die theoretischen Ausführungen in Kap. 3.4.2).

11.2.3 Verwendung von Lernstrategien

Die Schüler nannten im Interview verschiedene Strategien, die sie beim selbständigen Lernen anwenden. Für die Codierung der von den Schülern angegebenen Strategien¹²⁹ wurde als Basis die Klassifizierung von Zimmerman und Martinez-Pons (1986) verwendet und induktiv angepasst. Die Strategien konnten damit den Kategorien im folgenden Textteil zugeordnet werden, die nach absteigender Häufigkeit aufgelistet werden.

Soziale Unterstützung beanspruchen und kooperatives Lernen (N = 21, 39 Codings)

Unter dieser am häufigsten genannten Kategorie wurden Äußerungen zusammengefasst, die sowohl die soziale Unterstützung unter den Schülern selbst durch Formen des kooperativen Lernens beinhalten als auch «externe» Hilfe durch weitere Personen. Hierunter fällt:

1. Die Unterstützung und das gemeinsame Lernen mit *Peers* (N = 20, 36 Codings): Hierzu gehört das Lernen mit Geschwistern oder Kollegen (vgl. 69-01-ts2905, 158) sowie die Unterstützung durch Mitschüler in der Form eines mündlichen Austauschs über den Lernstoff, «einfach noch das Reden zusammen» (69-01-pt2002, 190), die gemeinsame Diskussion in einer Gruppe aus mehreren Lernenden (vgl. 84-11-lg0209, 152) oder das Lernen mit einem Lernpartner aus der Klasse (vgl. 84-11-lg0209, 160).
2. Die Unterstützung durch andere *Erwachsene* (N = 7, 7 Codings), namentlich durch Eltern und Grosseltern (vgl. 68-02-mm1305, 95), z.B. für das Abfragen-Lassen (vgl. 69-01-ts2905, 158) oder die Ermahnung zum Lernen: «Vielleicht noch Mutter zur Sei-

¹²⁹ Im Gegensatz zu den in Kapitel 11.3.3 als Bedingungen für selbständiges Lernen genannten Voraussetzungen, die breiter gefasst sind, liegt der Fokus der folgenden Analyse auf dem persönlichen Strategiewissen und der Strategieverwendung beim Lernen. Die Analysen betrachten einen ähnlichen Gegenstand, jedoch aus unterschiedlichen Blickwinkeln.

te haben, die mir sagt: ‹Nein, jetzt musst du lernen!›» (75-02-ac0907, 141).

3. Die Unterstützung durch die *Lehrperson* (N = 10, 13 Codings):

«Ich bin auch [für] einzelne Aufgaben zum Lehrer fragen gegangen und er hat mir diese dann auch persönlich erklärt, was mir dann geholfen hat und was eigentlich auch die beste Variante wäre, da die Aufgaben ja vom Lehrer kommen und er ja vorgibt, was ich können muss und er auch weiss, was im Test wiedergegeben werden muss» (68-02-mm1305, 94).

Organisieren und Transformieren des Materials (N = 15, 31 Codings)

Die dieser Kategorie zugeordneten Strategien beziehen sich auf selbst initiierte Aktivitäten zur Strukturierung und Ordnung des Lernmaterials für eine bessere Wissensaufnahme. Am häufigsten wurde dabei das Erstellen von Zusammenfassungen genannt:

«Zum Beispiel was ich mache, ich schreibe mir immer Zusammenfassungen. Immer, sei es Bio, sei es Chemie, immer. Und eigentlich lerne ich dann während dem Schreiben, denn ich kopiere nicht heraus, sondern schreibe es in meinen eigenen Worten. Und, ich habe das Gefühl, wenn man es in eigenen Worten schreiben muss, muss man es verstehen, weil sonst geht es dann mit den Sätzen nicht so auf (...). Ich glaube das ist meine Technik, einfach Zusammenfassungen schreiben» (84-11-lh0401, 117).

Ebenfalls sehr häufig wurde das Anstreichen wichtiger Textstellen bei der Lektüre durchgeführt. Erwähnt wurde auch das Erstellen von Randnotizen (vgl. 74-08-ss0402, 112), Eselsbrücken (vgl. 69-01-kk0205, 200), Mind-Maps (vgl. 69-01-kk0205, 200; 75-02-ac0907, 142), von bildlichen Darstellungen (vgl. 75-02-km0412, 118) und von Skizzen (vgl. 84-11-yb0905, 103).

Wiederholen, Üben und Einprägen (N = 14, 23 Codings)

Eine von den befragten Personen häufig genannte Strategie für das Memorieren von Lerninhalten ist das Erstellen von Lernkärtchen, insbesondere für das Vokabellernen:

«Ja, ich habe ziemlich Mühe mit Wört/, also Wörtchen lernen. [Da] mache ich mir eigentlich in der Regel eigentlich immer Kärtchen. Ja schon nur, dann habe ich, dann weiss ich nachher schon mal wie schreiben und dann, schreiben tue ich sie eigentlich nachher nicht nochmals in der Regel. Ich tue es wirklich einfach lernen und vom Anschauen und eben von dem einmal Drauf-Schreiben. Wenn ich es einmal drauf geschrieben habe, dann kann ich sie nachher schon halb» (84-11-lg0209, 148).

Ebenso gehören das wiederholte Durchlesen des zu lernenden Textes oder der eigenen Zusammenfassung (vgl. 69-01-pt2002, 190; 84-11-lh0401, 117), das Repetieren der Lerninhalte vor dem Einschlafen (vgl. 75-02-ac0907, 149) oder vor einer Prüfung (vgl. 75-02-lw1504, 104) und das selbständige Lösen von Übungsaufgaben (75-02-lw1504, 102) zu den Strategien dieser Kategorie.

Geeignete Lernumgebung (N = 13, 17 Codings)

Die Schüler, die sich hierzu geäußert haben, sind sich bewusst, dass die Atmosphäre für das Lernen wichtig ist (vgl. 69-01-pt2002, 188). Die Wahl eines ungestörten Arbeitsorts, «nicht gerade in der Stadt auf dem Waisenhausplatz, sondern irgendwo zu Hause an einem ruhigen Ort oder in einer Bibliothek oder so» (75-02-ot2802, 108), trägt aus ihrer Sicht zum Lernen bei und verhindert Ablenkungen. Ein Schüler sagt beispielsweise, dass er bewusst immer am Gymnasium lernt und nicht zuhause:

«Meistens komme ich hierher [= ans Gymnasium, R.H.] zum Lernen, weil dann habe ich nicht, dann habe ich irgendwie (?) keine Ablenkung. Weil zu Hause ist halt, der Computer und so und das Buch, das noch offen ist, da wird man dann halt schnell abgelenkt. Aber wenn ich jetzt hier lerne, bin ich eigentlich bei der Sache [...]» (73-13-aj2111, 154).

Eine Person erwähnt, dass ihr Musik beim Lernen hilft (vgl. 75-02-sa2802, 132), eine andere, «immer ein Glas Wasser oder so irgendwie auf dem Tisch» (84-11-lg0209, 146) zu haben.

Informationen beschaffen und nutzen (N = 12, 19 Codings)

Neben allgemeinen Nennungen, die das Beschaffen von Informationen aus verschiedenen, nicht näher spezifizierten Quellen erwähnen, z.B. «Informationen heraussuchen» für eine Reportage (69-01-ts2905, 160), fanden sich in dieser Kategorie mehrere Äußerungen, die das Internet als wichtiges Informationsmedium nannten, z.B. in Form von Erklärungsvideos oder Experimenten auf YouTube (vgl. 68-02-mm1305, 94).

Ausdauer und Konzentration (N = 10, 12 Codings)

Die Strategien dieser Kategorie zeigen, dass einige Schüler eine besondere, willentliche Anstrengung in Form von Ausdauer und Konzentration für das Lernen als wichtige Strategie betrachten. Dies umfasst beispielsweise die konzentrierte und fokussierte Arbeit, das «Durchbeißen» über ein festgelegtes Zeitintervall:

«Ja, ich, weil ich eben nicht lange dranbleiben kann, dann sage ich mir immer, jetzt beisse ich mal die 10 bis 15 Minuten durch, wirklich gut, also konzentriert darauf losgehen auf das Lernen und dann mache ich fünf Minuten Pause» (69-01-fg2510, 125).

Dazu zählt auch, im Unterricht mit hoher Konzentration aufzupassen (vgl. 75-02-sa2802, 130), oder die Disziplin, das «Dranbleiben», bis ein Teilziel erreicht ist, ohne sich ablenken zu lassen:

«Aber, einfach, ja, dranbleiben wäre, wäre wahrscheinlich (auß) das, was am nächsten drankommt. Einfach, dass man einfach, dass man sich, wie soll ich sagen, eine bestimmte Zeit festlegt und so es dann auch tun» (78-05-fb1010, 95).

«Und dann bin ich so lange geblieben bis es fertig gewesen ist (...)» (84-11-lh0401, 119).

Es gehört auch dazu, nicht beim ersten missglückten Versuch aufzugeben und die Lernmotivation aufrecht zu erhalten:

«Nicht gerade ein bisschen Zweifel daran haben und einmal auch schwierige Aufgaben mehrere Male, nicht nur eins, zwei Mal, sondern halt drei, vier Mal versuchen alleine zu machen und vielleicht klappt es dann und das, denke ich, motiviert dann noch einmal mehr, so schwierige Aufgaben versuchen alleine zu lösen» (75-02-ak3001, 102).

Pausen machen und Lernen portionieren (N = 7, 10 Codings)

Diese induktiv gebildete Kategorie beinhaltet das Aufteilen des Lernens in gut zu bewältigende zeitliche oder inhaltliche Portionen:

«[...] also zum Beispiel bei den Französischwörtchen tue ich nicht alles in einem Stück, sondern dasselbe aber vielleicht drei Mal am Tag, wenn/ dann kann ich das besser» (75-02-ld2308, 105).

Damit einher geht die Vorstellung, dass Pausen mit anderen Aktivitäten wichtig für die Erholung und Konzentration sind:

«[...] oder auch mal einfach aufstehen und kurz ein bisschen herumlaufen und nachher nochmals hinsetzen oder irgendwie schnell joggen gehen oder so. Was ich zum Beispiel auch gemerkt habe, im [Fach] Pädagogik und Psychologie, da haben wir so viel lesen müssen zuhause. Tue ich immer eine oder zwei Seiten lesen, nachher mache ich ein paar Kraftübungen, nochmals lesen und ein paar Kraftübungen und so, verbinden. Weil, ich habe ein bisschen Mühe mit den Augen beim Lesen nachher. Ist nachher natürlich dort auch ein bisschen besser für die Konzentration auch» (84-11-1g0209, 146).

Eine Person erwähnte zudem die Berücksichtigung unterschiedlicher Fächer beim Lernen zur Vermeidung ungünstiger Interferenzen:

«Ich versuche, also wenn ich lerne so zwei Fächer pro Tag. Also nicht mehr. Ich versuche nicht mehr, denn das verwirrt mich dann selber auch. Und wenn, dann zum Beispiel Geo und Englisch. Also einfach Fächer, die überhaupt keinen Zusammenhang haben. Also nicht irgendwie alle naturwissenschaftlichen Fächer und irgendwie alle Sprachen zusammen. Und/ also mich persönlich verwirrt das nachher extrem. Möglichst immer so ein wenig Gegensätze. Und ähm, mache es dann so, dass ich wie so Halbstunden- oder Stunden-Einheiten mache. Dass ich irgendwie eine Stunde mache ich Geo und dann eine halbe Stunde Englisch und dann mache ich Pause. Und dann wieder Geo. Und so abwechselnd» (75-02-sa2802, 128).

Selbst-Überprüfung (N = 5, 9 Codings)

Die Strategien dieser Kategorie beziehen sich auf selbst initiierte Aktivitäten der Schüler, die Qualität und den Fortschritt ihres Lernens zu überprüfen. Genannt wurden hierbei das Erklären eines Lerninhalts einer anderen Person, um zu überprüfen, ob man es tatsächlich begriffen hat (vgl. 69-01-kk0205, 200; 75-02-lw1504, 104), die Antizipation möglicher Fragen, die bei Prüfungen gestellt werden könnten, und das Lösen dieser Fragen (vgl. 69-01-

kk0205, 204), die Verwendung von Lernprogrammen im Internet zur Kontrolle des Lernens (vgl. 69-01-kk0205, 204) und das selbständige Korrigieren eigener Fehler (vgl. 78-05-jw1512, 187).

Ziele setzen und Planen (N = 5, 7 Codings)

Die hier codierten Äusserungen beziehen sich auf das Festlegen verbindlicher terminlicher Meilensteine mit dem Arbeitspartner (vgl. 84-11-lh0401, 119), persönliche Vornahmen in Form von Arbeitszielen wie «jetzt machst du das diese Woche» (84-11-lh0401, 115) sowie die vorausschauende Planung des Lernens in Hinblick auf bevorstehende Prüfungen:

«Wenn ich über das Wochenende viel los habe und weiss, dass ich nächste Woche fünf Proben habe, dann denke mehr nach, au, wann möchte ich das jetzt machen. Ja, wenn ich keine Zeit habe, dann weiss nicht. Manchmal hat man eben auch Donnerstag, Freitag Test und nachher über das Wochenende kann man nichts machen und nachher am Montag wieder einen Test. Und nachher muss man eben vorzeitig anfangen zu planen. [...]. Dann kann man über das Wochenende nicht so wie Spass haben. Muss immer an das denken, dass man lernen muss, ja» (69-01-kk0205, 220).

Belohnen oder Bestrafen (N = 3, 4 Codings)

Die hier genannten Codings umfassen von der lernenden Person bewusst gesetzte Massnahmen zur Selbstmotivation in Form von Belohnungen:

«[...] dann sage ich mir, ich mache mir dann einen Latte Macchiato mit Vanillearoma dazu (grinst) und schreibe dann so den Text, oder gehe raus, irgendwie auf den Balkon, so als kleines Zückerchen» (84-11-lh0401, 115).

Als Belohnung werden Arbeitspausen mit angenehmer Tätigkeit wie Lesen oder das Surfen im Internet eingesetzt. Eine Person macht eine angenehme Tätigkeit auch vom konzentrierten Lernen über einen bestimmten Zeitraum abhängig (vgl. 75-02-ot2802, 106).

Festhalten von Informationen (N = 3, 6 Codings)

Die sechs Codings dieser Kategorie beziehen sich auf das Aufschreiben wichtiger Information für die weitere Verwendung:

«Und nachher habe ich auch Notizen gemacht. Also ich mache oft noch Notizen, denn das hilft mir noch so, weil dann kann ich auch irgendwie auch so, mache ich Verknüpfungen zum Aufgeschriebenen» (75-02-sa2802, 130).

Seinen persönlichen Lernstil kennenlernen (N = 3, 3 Codings)

Diese Kategorie wurde induktiv gebildet, da drei Personen als Strategie für das selbständige Lernen nannten, dass es wichtig ist, seinen eigenen Lernstil für das Lernen zu kennen bzw. kennenzulernen:

«Ja und man sollte halt auch seine eigene Lernweise herausfinden, also ob man jetzt das sehen oder schreiben oder sagen muss [...]. Und einfach wirklich halt so ganz seine eigene Dings und vielleicht auch verschiedene Sachen ausprobieren» (69-01-pt2002, 188).

Zum Kennenlernen des eigenen Lernstils wird auch gezählt, Lernmethoden nicht unreflektiert von den Lehrpersonen zu übernehmen, sondern zu prüfen, ob sie einem persönlich liegen (vgl. 69-01-pt2002, 188), und «herauszufinden, wann dass man am besten lernt» (73-13-nh1307, 130).

Die folgenden zwei Kategorien stellen Sonderfälle dar und werden daher ungeachtet der Häufigkeit am Schluss aufgeführt.

Anderes (N = 3, 4 Codings)

In dieser Restkategorie wurden einzelne Nennungen anderer Strategien codiert, die nicht den übrigen Strategien zugeordnet werden konnten: das Ansprechen mehrerer Sinne beim Lernen (vgl. 73-13-nh1307, 128), das Beginnen beim Lernen mit einer leichten Aufgabe (vgl. I84-11-lg0209, 146), oder wenn man in der richtigen Stimmung ist (vgl. 74-08-ss0402, 110), sowie das Nutzen von ungenutzter Zeit für das Lernen (vgl. 84-11-lg0209, 160).

Keine bewusste Strategieranwendung (N = 8, 8 Codings)

Bei der Codierung der Antworten fiel auf, dass einzelne Schüler die Frage, ob sie besondere Tricks oder Strategien für das selbständige Lernen haben, zunächst mit «Nein» beantworteten, da sie entweder keine expliziten Strategien nennen konnten oder ihnen nicht bewusst war, dass sie Strategien verwenden. Diese Schüler besitzen demnach kein ausgeprägtes Strategiebewusstsein. In einigen Fällen wurde die erste negative Antwort jedoch revidiert, indem in einem zweiten Schritt dennoch Strategien genannt wurden:

«Eigentlich nicht, nein. Also Strategien so gesagt nicht, nein. (...). Jetzt muss ich gleich überlegen, (...). Nein wirklich nicht, also das Einzige, was ich / was ich mache, ist halt mich einfach zu überreden und sagen, so jetzt musst du wirklich beginnen, sonst kannst du einfach / also mir ein Ziel setzen, zum Beispiel sagen, ja jetzt das selbständige Lernen musst du von dann bis dann das machen und sonst gehst du halt am Abend nicht raus oder so. Und das ist dann wie eine / einfach so wie eine Belohnung setzen selber. Und das motiviert einen dann. Das ist so ziemlich das Einzige» (75-02-ot2802, 106).

Typenvergleich

Die Häufigkeiten der genannten Strategien wurden auf die einzelnen Lernertypen aufgeschlüsselt und sowohl innerhalb eines Typs als auch zwischen den Typen verglichen (s. Tab. 40). Diese Analyse zeigt folgende Auffälligkeiten:

- Bei allen Typen bis auf Lernertyp 3 ist *soziale Unterstützung beanspruchen/koooperatives Lernen* am häufigsten ausgeprägt.
- *Lernertyp 3* fällt dadurch auf, dass seine Repräsentanten am häufigsten angeben, keine (bewussten) Strategien zu verwenden (N = 5).
- Personen des *Lernertyps 1* kennzeichnet die deutlich häufigste Nennung der motivati-

- onalen Strategie *Ausdauer und Konzentration* (N = 6).
- *Lernertyp 4* ist durch die häufigste Nennung der Strategien *Organisieren und Transformieren* (N = 5), *Wiederholen, Üben und Einprägen* (N = 5) sowie *Informationen beschaffen und nutzen* (N = 5) gekennzeichnet. Auffällig ist, dass im Gegensatz zu den anderen Typen *Ausdauer und Konzentration* von keinen Personen des Typs 4 genannt wurden.

Tabelle 40 Strategien für das selbst organisierte Lernen – Vergleich der Lernertypen

	Lernertyp 1	Lernertyp 2	Lernertyp 3	Lernertyp 4	Total
soziale Unterstützung beanspruchen/kooperatives Lernen	7	5	3	6	21
Organisieren und Transformieren des Materials	5	3	2	5	15
Wiederholen, Üben und Einprägen	4	3	2	5	14
Ausdauer und Konzentration	6	2	2	0	10
geeignete Umgebung	4	2	3	4	13
Informationen beschaffen und nutzen	3	2	2	5	12
Pausen machen und Lernen portionieren	3	2	1	1	7
Selbstüberprüfung	3	0	1	1	5
Belohnen oder Bestrafen	2	0	1	0	3
Ziele setzen und Planen	3	1	0	1	5
Festhalten von Informationen	1	2	0	0	3
persönlichen Lernstil kennenlernen	1	1	0	1	3
anderes	1	1	0	1	3
keine	1	1	5	1	8
Summe	44	25	22	31	122
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Auch die Summe der absoluten Anzahl der Codings¹³⁰ der Lernstrategien unterscheidet sich zwischen den Lernertypen: Bei Typ 1 wurden 73 genannte Strategien in neun Interviews codiert (8.1 Codings/Interview), bei Typ 2 44 Codings in fünf Dokumenten (8.8 Codings/Dokument), bei Typ 3 22 Codings in sechs Dokumenten (3.7 Codings/Dokument) und bei Typ 4 45 Codings in sieben Dokumenten (6.4 Codings/Dokument). Die Typen 1 und 2 weisen eine deutlich höhere Anzahl Codings für Lernstrategien pro Interview auf als die Lernertypen 3 und 4. Deutlich am wenigsten Strategien werden von Typ 3 genannt, der gleichzeitig am häufigsten angibt, keine bewussten Strategien einzusetzen.

130 Für diese Analyse wurde im Gegensatz zu den Angaben in der Tabelle die absolute Anzahl Codings verwendet, d.h. in einem Interview wurden auch Mehrfachnennungen einer Strategie berücksichtigt. Zusätzlich wurde die negative Kategorie *keine bewusste Strategieranwendung* bei der Summenberechnung ausgeschlossen.

Zusätzlich zur Häufigkeit der genannten Typen wurde die *Vielfalt* der genannten Strategien analysiert. Auch sie unterscheidet sich zwischen den Typen: Während Personen des Lerner-typs 1 sämtliche 13 verschiedenen Strategien¹³¹ explizit nennen, sind es bei Lernertyp 2 11 verschiedene Strategien, bei Lernertyp 3 neun und bei Lernertyp 4 zehn verschiedene Stra-tegien. Der Vergleich der Typen 1 und 4 zeigt, dass von Typ 4 im Vergleich zu Typ 1 unter anderem motivationale und sekundäre, ressourcenbezogene Strategien nicht erwähnt wer-den: die nötige *Ausdauer und Konzentration*, das *Belohnen und Bestrafen* sowie *Zielsetzung und Zeitplanung*.

Zusammenfassung

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass die befragten Schüler von sich aus verschie-dene Strategien für das selbständige Lernen nennen, die sich mit jenen der Studie von Zimmerman und Martinez-Pons (1986) decken. Deutlich am häufigsten wurde hierbei die Kategorie *soziale Unterstützung beanspruchen/kooperatives Lernen* von einem Grossteil der Personen erwähnt (N = 21). Zusätzlich zu den Strategien von Zimmerman wurden von den Befragten *Ausdauer und Konzentration*, *Pausen machen/das Lernen portionieren* sowie *seinen persönlichen Lernstil kennenlernen* als wichtige Strategien für das selbständige Ler-nen genannt, woraus induktive Kategorien gebildet wurden. Die Analyse der Antworten machte deutlich, dass acht Schüler über kein explizites Strategiebewusstsein verfügen und die Frage nach Strategien oder Tricks für das selbständige Lernen (zumindest zunächst) nicht befriedigend beantworten können. Dies trifft besonders auf Lernertyp 3 mit hoher fachlicher, jedoch geringer SOL-Selbstwirksamkeit zu.

Der Typenvergleich liefert partielle Unterschiede zwischen den einzelnen Lernertypen. Personen des Typs 1 nennen besonders häufig *Ausdauer und Konzentration* (N = 6), wäh-rend dies von Typ 4 nicht erwähnt wird. Die starke Betonung der Ausdauer und Konzentration bestätigt den Befund, dass sich dieser Lernertyp am ehesten bewusst ist, dass Lernen nicht immer einfach ist, mit Rückschlägen und Schwierigkeiten verbunden sein kann und daher eine motivationale bzw. volitionale «Hartnäckigkeit» bzw. Frustrationstoleranz für das selbständige Lernen notwendig sind (s. Kap. 11.3.3). Die Typen 1 und 2 zeigen im Ver-gleich zu den Typen 3 und 4 eine häufigere Nennung verschiedener Strategien pro Doku-ment und Lernertyp 1 zeigt zusätzlich im Vergleich die grösste Vielfalt genannter Strategien für das selbständige Lernen.

11.3 Lernrelevante Vorstellungen der Schüler

In diesem Kapitel werden Ergebnisse der Analyse der qualitativen Interviews vorgestellt, die Aufschluss über verschiedene Aspekte geben, die zusammenfassend als *lernrelevante Vor-stellungen der Schüler* bezeichnet werden können. Wie im theoretischen Teil (s. Kap. 4)

131 Auch für diese Analyse wurde die negative Kategorie *keine bewusste Strategieranwendung* nicht berücksichtigt.

bereits ausgeführt wurde, können unterschiedliche Vorstellungen von Lernen auch das Lernverhalten entscheidend beeinflussen. Es wird daher zuerst gezeigt, welche Vorstellungen von Lernen (subjektive Lernkonzepte) bei den interviewten Personen vorherrschend sind (11.3.1). Anschliessend wird genauer dargestellt, was aus Schülersicht für das Lernen in der Schule charakteristisch ist (11.3.2). Daran anknüpfend werden allgemeine Voraussetzungen und Bedingungen für erfolgreiches (selbständiges) Lernen aus Schülersicht präsentiert (11.3.3). Die Beantwortung der Frage, ob die Schüler ihre Lernfähigkeiten für veränderbar oder angeboren halten, wird im darauffolgenden Kapitel untersucht (11.3.4). Abschliessend werden Ergebnisse zur Einschätzung der Schüler zur Inanspruchnahme sozialer Unterstützung beim selbständigen Lernen präsentiert (11.3.5).

11.3.1 Subjektive Lernkonzepte

Wie würden Sie einer anderen Person erklären, was «Lernen» bedeutet? Mit dieser Frage wurden in den Interviews die subjektiven Lernvorstellungen der befragten Schüler erfasst. Für die Codierung der Antworten wurde auf die von Marton, Dall'Alba und Beaty (1993) entwickelte und von Purdie, Hattie und Douglas (1996) ergänzte Klassifizierung subjektiver Lernkonzepte zurückgegriffen (s. Kap. 4.1.3 für eine detaillierte Beschreibung). Diese deduktiven Kategorien wurden zusätzlich anhand des empirischen Materials induktiv angepasst. Die Lernvorstellungen der befragten Schüler konnten den nachfolgend aufgeführten Codes zugeordnet werden.¹³²

Lernen als Einprägen und Wiedergeben (N = 18, 34 Codings)

Unter diese am häufigsten genannte Kategorie fallen Aussagen, die Lernen als Auswendiglernen und Reproduzieren von Informationen beinhalten. Diese Vorstellung von Lernen ist in den Äusserungen der Befragten oft mit einer negativen Konnotation verknüpft. Es wurden daher bei der Codierung zwei evaluative Subcodes verwendet, die nach der *subjektiven Bewertung* dieser Lernvorstellung durch die interviewte Person differenzieren:

a) Lernen als Einprägen und Wiedergeben mit negativer Bewertung (N = 12, 18 Codings)

Mit diesen Charakterisierungen des Auswendiglernens ist eine explizite oder metaphorische negative Bewertung verbunden: Lernen wird als unreflektiertes Memorieren diskreter Wissensinhalte, als «Reinmästen in den Kopf» (75-02-ot2802, 66) oder als Vorgang, bei

¹³² Die Codes der subjektiven Lernkonzepte wurden nicht als disjunkte Kategorien verwendet, sondern analog zum Vorgehen in der Studie von Purdie, Hattie und Douglas (1996) als inhaltliche Aspekte des Lernverständnisses einer Person, die sich gegenseitig nicht ausschliessen, sondern ergänzen können. Purdie und Mitarbeitende begründen dieses Vorgehen wie folgt: «It would not be unexpected to find that students hold a range of conceptions of learning but that some conceptions are seen to be more important or are more influential in shaping their learning behaviors than others» (Purdie et al. 1996, S. 99). Im Gegensatz dazu gehen Marton, Dall'Alba und Beaty (1993) von einer Hierarchie der Lernkonzepte aus und weisen einer Person jeweils die höchste geäusserte Lernkonzeption zu.

dem man «Fakten in sich reinstopft» (74-08-vn0202, 63), beschrieben. Dieses Memorieren und Wiedergeben wird als nicht vollständiges, tiefergehendes Lernen betrachtet (vgl. z.B. 73-13-nh1307, 78) und es wird oft das fehlende Verständnis moniert, das für richtiges Lernen gerade essenziell ist:

«Also man kann ja schon Sachen auswendig lernen, aber richtig gelernt hat man es nachher trotzdem nicht, weil man nachher nicht begreift wie, wie es zusammenhängt» (84-11-lg0209, 88).

Ebenso wird auf die geringe Nachhaltigkeit des Auswendiglernens hingewiesen:

«Aber, wenn ich es, wenn ich etwas auswendig lernen muss, dann vergesse ich nachher nach, nach einem Tag wieder» (69-01-kk0205, 126).

Einige Schüler betonen, dass sie nicht gerne auswendig lernen. Gleichzeitig wird von manchen darauf hingewiesen, dass es manchmal – gerade in der Schule – notwendig ist:

«Jetzt, wenn ich Wörter lernen muss im Französisch, das ist halt einfach auswendig lernen. Da kann ich auch nichts dafür. Aber das finde ich / das habe ich halt / nicht / das finde ich jetzt nicht so wahnsinnig wunderbar wichtig. Weil ich finde, wenn ich Französisch lernen will, dann gehe ich nach Frankreich und dann rede ich dort und dann lerne ich dort Wörter und dann lerne ich auch gerade, wie ich sie richtig ausspreche. Deshalb, das habe ich nicht so gerne, aber ich verstehe, dass man das machen muss» (75-02-ms0704, 62).

b) Lernen als Einprägen und Wiedergeben ohne Bewertung (N = 10, 16 Codings)

Im Gegensatz dazu beinhalten die Interviews auch Beschreibungen des Lernens als Auswendiglernen, ohne dass damit eine negative Bewertung verbunden ist. Häufig wird das Auswendiglernen ohne negative Bewertung mit dem Wörter-Lernen in den Sprachfächern in Verbindung gebracht (vgl. 75-02-ld2308, 69; 69-01-pt2002, 116; 73-13-aj2111, 96; 73-13-aj2111, 102; 76-02-mf0404, 161; 73-13-nl2709, 87; 73-13-nl2709, 91):

«Ja ich denke, es sind beide Ler/, also erstens mal das Auswendiglernen ist halt wichtig in den, in den Sprachfächer, Englisch und Franz, die Wörtchen, die muss man halt einfach können, das ist klar (73-13-aj2111, 102).

Insgesamt wird das Auswendiglernen oft explizit mit dem schulischen Lernen assoziiert und dies mit oder ohne Bewertung. 10 der 16 Codings zum Auswendiglernen ohne Bewertung und 12 der 18 Codings, in denen das Auswendiglernen negativ bewertet wird, nehmen Bezug auf den schulischen Kontext.¹³³

¹³³ Vgl. hierzu die detaillierten Ausführungen zur Charakterisierung des schulischen Lernens in Kapitel 11.3.2.

Lernen als Pflicht (N = 17, 20 Codings)

Lernen wird von vielen Schülern als notwendige Pflicht beschrieben. Damit verbunden sind häufig negative Emotionen: Das Lernen wird als «mühsam» (73-13-aj2111, 98) wahrgenommen, es geht einher mit «Frust und Demotivation» (75-02-sa2802, 90), «Stress» (74-08-vn0202, 121) oder «Druck» (75-02-ld2308, 75). Es erscheint als etwas, das von aussen vorgegeben ist, nicht aus innerem Antrieb entsteht und somit extrinsisch motiviert ist:

«Ich weiss nicht. Lernen ist einfach (...) eben das muss man einfach machen, weil (...) ohne geht es halt nicht» (68-02-np1704, 102).

Bezeichnend für dieses Lernverständnis ist ebenfalls, dass es oft in Kombination mit Schule genannt wird: 13 der 22 Codings von *Lernen als Pflicht* überschneiden sich mit dem Code *Lernen in der Schule*. Gerade im Kontext der Schule nehmen die Schüler Lernen oft als extrinsisch motiviert wahr:

«[...] wenn ich für die Schule lerne, dann lerne ich, damit ich weiss, was ich wissen muss. Damit ich weiss, was ich wissen muss für den Test. Wenn ich jetzt im Allgemeinen lerne, dann lerne ich, damit ich einfach etwas/ irgendetwas Neues weiss. Und das ist unbegrenzt. Oder da hat es keine Kriterien. Da ist es einfach, damit man etwas Neues weiss. Für Schule muss man etwas Bestimmtes wissen. Also das ist bedingtes Lernen. Mhm nein, nicht bedingt, kategorisiert vielleicht. Keine Ahnung, ob das das richtige Wort ist, aber gehen wir einmal damit (unv.)» (75-02-ac0907, 83).

Aus Pflichtgründen gelernt wird v.a. wegen der Noten, um die Schule abzuschliessen und im Leben weiterzukommen:

«Ja, wir sind eigentlich in der Schule, um etwas zu lernen. Und darum ist es eigentlich etwas Wichtiges. Weil, wenn ich in der Schule nicht aufpasse und so eigentlich das Zeug nicht erklärt bekomme, dann kann ich es nachher auch im Test nicht. Und dann sind nachher auch meine Noten schlecht. Und darum ist eigentlich das Lernen ziemlich wichtig, also. Ja wir machen ja eigentlich nichts Anderes den ganzen Tag, oder?» (84-11-ig0209, 94).

Lernen als Verstehen (N = 16, 24 Codings)

Dieser inhaltliche Aspekt von Lernen betont die aktive Auseinandersetzung der lernenden Person mit Informationen zur Konstruktion von Wissen, die über das blosses Auswendiglernen und Reproduzieren oder Lernen als notwendige Pflicht hinausgeht. Das Lernen als Verstehen wird daher öfter explizit gemeinsam mit einer Verneinung von Auswendiglernen erwähnt, z.B.:

«Und vor allem auch ist es wichtig, dass ich es, dass ich es nicht nur auswendig lerne, sondern auch verstehe irgendwie und. Das finde ich auch noch wichtig. Dass man Formeln nicht nur lernt, sondern auch verstehen kann» (69-01-ts2905, 156).

Verstehen wird im Gegensatz zum Auswendiglernen als zentrales Element des wirklichen Lernens beschrieben:

«Man muss es verstehen, man muss es nicht unbedingt lernen, also ja. Darum denke ich, Verstehen ist eigentlich das Wichtigste am Ganzen. Weil, wenn man es versteht, dann ist es eigentlich, ja dann kann nachher der Lehrer fragen, was man will, weil dann kann man es auch anwenden, ja» (69-01-pt2002, 122).

Lernen als Verstehen beinhaltet das Erkennen von Zusammenhängen, das Verknüpfen von Lerninhalten und die Konstruktion von Sinn:

«Und danach macht auch das Ganze viel mehr Sinn, weil, ich bin nicht jemand der so detailliert lernen kann, also so. Sondern ich muss so ein bisschen das Ganze sehen und danach kann ich es schon verknüpfen. Aber, ich kann nicht so, ich kann nicht so nur einen Teil anschauen, weil dann macht es für mich keinen Sinn» (76-02-mf0404, 159).

Verstehen bedeutet auch, dass man fähig ist, das Gelernte sich selbst oder einer anderen Person in eigenen Worten erklären zu können:

«Lernen ist das, dass man selbst (...) versucht einen Stoff oder irgendeine Materie zu begreifen, so dass man es jemand anderem wieder erklären könnte. Es ist so ein bisschen mein Prinzip. Wenn ich lerne, lerne ich so, dass ich es jemand anderem erklären könnte, und der kommt dann wieder draus. Weil, um etwas zu erklären, musst du es wirklich begriffen haben. Also Lernen ist eigentlich wie begreifen, um was es geht» (84-11-lh0401, 65).

Ebenso umfasst dieses Lernverständnis die Vorstellung, dass man fähig ist, einen Lösungsweg für ein Problem zu finden:

«[...] es ist schlussendlich, eigentlich das Rezept für etwas, für einen Prozess zu verstehen oder so, sage ich jetzt Mal. Dass man versucht (...) herauszufinden, wie man [...] an ein bestimmtes Problem herangeht [...]» (73-13-nl2709, 83).

Lernen als Mittel zum Zweck (N = 16, 23 Codings)

Bei diesem Lernverständnis liegt der Fokus auf der praktischen Anwendung und dem Wert von Wissen für momentane oder zukünftige Aufgaben. Dieser Code umfasst damit sowohl die Bedeutung von «learning as a means to an end» in der von Purdie und Kollegen (1996) durchgeführten Untersuchung als auch die bereits von Säljö (1979b) definierte Kategorie *learning as the acquisition of facts, procedures* bzw. die Kategorie *applying* bei Marton und Mitarbeitenden (1993).

Es geht letztlich darum, «das Gelernte anzuwenden» (84-11-lg0209, 96). Es wird damit die Verwertbarkeit bzw. die Nutzung von Wissen jenseits der Aneignungssituation betont, z.B. indem die Nützlichkeit des erworbenen Wissens in der Zukunft hervorgehoben wird:

«Also Lernen [...] ist etwas, (...) was ich lernen möchte, was mich interessiert und [...] das ich sicher später brauchen kann» (74-08-vn0202, 61).

Ein zusätzlicher Aspekt dieses Lernverständnisses ist der Transfer auf neue Anwendungssituationen:

«[...] Lernen bedeutet, dir selber Wissen anzueignen, wo du dann auf andere Art wiederverwenden kannst oder weiterleiten kannst oder so» (75-02-ms0704, 58).

«Das kann man auch nachher auf andere Sachen anwenden» (69-01-ts2905, 98).

Während beim Code *Lernen als Pflicht* der negative Aspekt des Müssens im Vordergrund steht, wird bei diesem Code prospektiv der positive Aspekt des Lernens hervorgehoben, da dem Lernen eine ermöglichende Funktion für die Zukunft zugeschrieben wird. Als Metapher für dieses Verständnis wird von einigen interviewten Schülern das Bild des Lernens als «Türöffner» verwendet:

«[...] eben es stehen einem mehr Türen offen. Man hat mehr Möglichkeiten. Und (lacht), ja Wissen ist Macht sagt man ja, also. Ja man hat auch, man kann halt mitreden und man ist auch [...] individueller würde ich sagen, also man ist nicht abhängig von anderen» (69-01-ts2905, 102).

«Ja, das Lernen, wenn man es gut gelernt [hat], öffnet das natürlich viele Tore zur Arbeitswelt. Also, wenn ich eh, und wie man lernt, desto mehr Möglichkeiten hat man» (78-05-fb1010, 58).

Im Gegensatz zum Code *Lernen als persönliche Veränderung*, auf den weiter unten genauer eingegangen wird, steht bei diesem Verständnis des Lernens als Türöffner der Fokus jedoch stärker auf der (extrinsisch motivierten) *Nützlichkeit* von Lernen bzw. der Bildung für die Zukunft. Die Äusserungen der Schüler nehmen daher oft explizit Bezug auf die spätere Ausbildung bzw. ein Studium und die Möglichkeit, durch eine gute Bildung einen anspruchsvollen Beruf erlernen zu können. Lernen wird etwa mit einer «besseren Möglichkeiten auf einen Job» (69-01-fg2510, 72), dem «Weiterkommen, schulisch und beruflich» (75-02-sa2802, 88) oder dem Ziel, ein Studium zu absolvieren, verbunden (vgl. 69-01-fg2510, 72; 73-13-nh1307, 90; 75-02-ms0704, 64; 75-02-km0412, 74; 84-11-yb0905, 71; 73-13-nl2709, 93). Neben direkt als lebenspraktisch nützlichen Aspekten weist Lernen damit auch einen instrumentellen Aspekt auf, der die Teilhabe an höherer Bildung legitimiert:

«Ja (...) also (...) ich sehe sicher manchmal sieht man sicher direkt einen Nutzen, eben jetzt beim Französisch, beim Sprechen oder so, oder auch (...) bei der Geschichte oder so, oder im Wirtschaft und Recht, welches ich als Ergänzungsfach habe (...) wo man, weil es aktuell ist, häufig, dass man dort direkt einen Nutzen, sagen wir jetzt Mal, für das spätere Leben sieht, oder so. Und sonst sehe ich den Nutzen, über die Matur, also. Dass ich via Matur dann Möglichkeiten habe, an Universitäten und so zu gehen» (73-13-nl2709, 93).

Ein ähnliches Verständnis dieser instrumentellen Funktion von Bildung, die durch Lernen erworben werden kann, kommt in folgenden Aussagen zum Ausdruck:

«Als Bedeutung (...) eben würde ich jetzt eher einfach auf die Bildung hinaus. Einfach ja, dass man gebildet wird, dass man sich einfach im späteren Leben beweisen kann. Und das alles macht man ja, dass man einen guten Job hat, dass man in eine höhere Schule kann. Es ist einfach so ein Ticket, oder? Das man sich einfach erarbeiten muss. Und dann, wenn man

wirklich noch so also gute Noten zurückbekommt, ein gutes Zeugnis in der Hand hat, dann ist das sehr befriedigend und ist dann auch einfach motivierend dann weiter zu machen. Eben als Bedeutung würde ich jetzt eher (...) ja, auf den Erfolg hinaus. Dass man lernt, dass man Erfolg hat» (74-08-vn0202, 65).

«[...] man kann nie zu viel lernen sage ich jetzt mal, dann ist natürlich das Lernen für mich auch vorbereiten für das, was dann nachher später kommt. Jetzt hier oder. Nicht nur für das einfach immer auf die Momente schauen, sondern ich schaue eben auch immer ein bisschen weiter» (73-13-nh1307, 90).

Lernen als Mittel zum Zweck wird deshalb auch allgemein mit «Bildung» (74-08-vn0202, 65) oder «Allgemeinbildung» (vgl. 68-02-nr0407, 94; 84-11-yb0905, 71) in Verbindung gebracht, die als wertvoll an sich betrachtet werden.

Lernen als Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten (N = 15, 18 Codings)

Dieses basale Verständnis von Lernen als Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten wurde von mehr als der Hälfte der interviewten Schüler (15 von 27) erwähnt. Es zeigt sich in Äusserungen wie «Lernen ist, wenn man nachher etwas Neues weiss» (69-01-pt2002, 112), «etwas Neues erfahren» (75-02-ot2802, 64) oder «Wissen erweitern» (69-01-ts2905, 94). Einige Aussagen betonen besonders die positive Veränderung, die mit dem Wissenserwerb einhergeht: «Also eigentlich vom Unwissen hinüber ins Wissen, das ist für mich so Lernen» (75-02-sa2802, 82), «klüger [...] zu werden» (78-05-jw1512, 101) oder, «dass man dann mit mehr Wissen hinauskommt, als man hineingeht» (68-02-np1704, 100). Neben der Zunahme von Wissen wurde auch der Erwerb neuer Fähigkeiten als Aspekt des Lernens erwähnt: «eine Fähigkeit oder sich Wissen anzueignen» (73-13-nh1307, 78). Charakteristisch für diese Beschreibungen des Lernens ist insgesamt, dass keine genauen Aussagen über die Aktivität, die vom Lernenden zur Wissensaneignung vollzogen werden muss, gemacht werden. Lernen wird schlicht als Tätigkeit beschrieben, «Wissen aufzunehmen» (69-01-fg2510, 68) bzw. Informationen «ins Hirn, also ins Gedächtnis aufzunehmen und brauchen zu können» (78-05-fb1010, 52). Die bereits von Marton et al. (1993) festgestellte *Konsum-Metapher*, die Lernen als Aufnahme von hauptsächlich diskretem und faktischem Wissen beschreibt, konnte damit auch in den vorliegenden Interviews bestätigt werden.

Lernen als fortwährender Prozess (N = 10, 18 Codings)

Lernen wird gemäss dieser Auffassung als gradueller, andauernder Prozess beschrieben, der auf keinen bestimmten *Kontext* beschränkt ist. Lernen findet damit nicht nur in der Schule, sondern auch im Alltag statt:

«Und man lernt ja nicht nur in der Schule, sondern auch in den Hobbies. Also lernt man ja auch überall, ja» (69-01-pt2002, 130).

«Also ja natürlich, eben ich tue ja Tanzen. Und ich gehe ja eigentlich ins Tanzen um dort etwas zu lernen, so in dem Sinn. Oder ich tue auch singen, dort tut man ja eigentlich auch etwas lernen. Eigentlich fast jede Situation ist ja eigentlich lernen. Also denkt man auch viel-

leicht nur unbewusst die ganze Zeit dran, auch beim Theater, ich tue noch Theaterspielen (lacht). Auch da ist natürlich alles lernen, was, wann muss ich wo hin stehen, was muss ich für einen Gesichtsausdruck haben, wie fühle ich mich, wie muss es sein, dass es nicht zu einseitig ist oder so. Ja das ist ein bisschen alles lernen, das kommt bei mir eigentlich immer ein bisschen vor» (84-11-1g0209, 158).

Auch in Bezug auf die *Dauer* ist das Lernen unbeschränkt, es dauert «vom Anfang bis am Ende des Lebens» (69-01-fg2510, 68) an, da das potenziell zu erwerbende Wissen keine Grenze kennt und man daher ständig weiterlernt:

«[...] man lernt permanent, auch wenn man nicht mehr in der Schule ist. Das ist / ja, das gehört halt einfach zum Leben. Und man weiss nie alles, man lernt immer» (75-02-ot2802, 72).

Pointiert drückt es eine Schülerin aus, indem sie sagt: «Ja, weil einfach das ganze Leben einfach nur aus Lernen besteht [...]» (84-11-1g0209, 162). Auch eine weitere Schülerin betont, dass das Lernen ein ständiger Begleiter im Leben ist:

«Also ich werde sicher nie irgendwie aufhören zu ler/ also ja, das ist ja wirklich etwas, was einem das ganze Leben lang begleitet. Also denke ich, es ist immer/ es wird immer da sein» (75-02-km0412, 74).

Ein weiterer Aspekt dieses Lernverständnisses ist, dass *Intentionalität* keine zwingende Voraussetzung für das Lernen darstellt: Lernen findet nicht nur bewusst und auf ein bestimmtes Ziel hin ausgerichtet, sondern auch unbewusst und ohne konkretes Ziel statt:

«Aber Lernen kann man eigentlich / ja man lernt eigentlich überall im Leben. Auch ohne, dass man es merkt. Also es ist etwas Positives» (75-02-ot2802, 66).

«Ja also ich denke, man kann auch sehr unbewusst lernen. Also zum Beispiel, wenn man, keine Ahnung, viel mit der gleichen Person etwas macht oder so. Dass man nachher auch von dieser Person etwas lernt, indem man zum Beispiel, also ich meine, wenn man sich auch nur so ein bisschen so wie sie bewegt oder so, dann ist das ja etwas Neues gelernt so in dem Sinn, ja. Oder wenn man eben einfach so auch aus Erfahrungen, die andere gemacht haben, kann man ja auch sehr viel lernen, ja» (69-01-pt2002, 118).

Lernen als persönliche Veränderung (N = 9, 16 Codings)

Dieser Code fasst zwei Lernvorstellungen der Klassifizierung von Marton, Dall'Alba und Beaty (1993) bzw. von Purdie, Hattie und Douglas (1996) zusammen, da eine trennscharfe Unterscheidung im empirischen Material schwierig war. Er bezieht sich sowohl auf die Veränderung der *Sichtweise* auf einen Lerngegenstand als auch auf die Veränderung der *Person* als Ganzes durch das Lernen.

Das Lernen als Veränderung der Sichtweise ist dem Verstehen sehr ähnlich. Es geht jedoch darüber hinaus und beinhaltet, dass eine Person durch Lernen einen grundsätzlich veränderten bzw. erweiterten Blick auf einen Lerngegenstand erhält. Lernen als Veränderung der Person bzw. als persönliche Erfüllung ist hingegen noch umfassender, da es zu einer existenziellen, die Gesamtperson des Lerners einbeziehenden Veränderung und damit zu einem

anderen Verhältnis zur Welt führt. Lernen gemäss dieser Vorstellung bedeutet beispielsweise, «sich selber kennenlernen» (73-13-nh1307, 84) und «die Welt mehr verstehen» (69-01-kk0205, 122). Es wird als Gelegenheit zum persönlichen Wachstum, zur Horizonterweiterung und zur Partizipation gesehen. Es verändert die Art zu denken, eröffnet neue Perspektiven und trägt dazu bei, ein besserer Mensch zu sein, der sich durch das Lernen stetig entwickelt:

«Also ich finde es einerseits schön, zu wissen, ja, eben da komme ich jetzt nach, da kann ich mitreden. Und ich glaube, das Leben wäre doch auch langweilig, wenn man nicht mitreden könnte, wenn man nicht versteht, was in den Nachrichten kommt und das/ auf das möchte ich eigentlich raus, also eben mitreden können, verstehen können und etwas in der Welt bewirken können. Auch wenn es nur ein kleiner Anteil ist. Oder einfach einen guten Beruf machen, einen guten Job machen, der anderen Leuten dann hilft. Und ja, ich glaube, das spätere Leben wird/ wird schöner, wenn man sich jetzt einmal anstrengt. Und jetzt ist einfach wie die Zeit, in der man noch viel lernen kann und wo man die Chance hat, und das sollte man eigentlich schon nutzen» (74-08-vn0202, 67).

Lernen wird gemäss diesem Verständnis auch mit Erwachsen-Werden und Mündigkeit verbunden: «[...] es ist glaube ich auch ein Teil vom einfach so Reifer-Werden, also Älter-Werden» (69-01-ts2905, 100). Damit geht oft ein Gefühl von Erfüllung, Freude oder Genuss einher:

«[Ich] finde [das Lernen, R.H.] hat eine recht grosse Bedeutung, also man hört ja immer, man mache es nicht gerne oder so, es gibt sicher solche Situationen, aber ich lerne auch gerne, ich erweitere gerne mein Wissen. Und irgendwie erfüllt es ja einen auch, wenn man schlussendlich danach mehr weiss im Nachhinein als vorher. Man kommt weiter und wird herausgefordert, auch wenn man nicht immer gut ist, nicht immer gute Noten hat, hat es doch eine grosse Bedeutung» (68-02-mm1305, 66).

Lernen als Erwerb von Strategien (N = 5, 6 Codings)

Von fünf Personen wurde ein Aspekt des Lernens genannt, der in den bisherigen Klassifizierungen der Forschungsliteratur nicht explizit als gesonderte Kategorie erscheint.¹³⁴ Diese Äusserungen betreffen die Meta-Ebene, das «Lernen des Lernens», nämlich dass durch das Lernen nützliche Strategien für zukünftige Lernprozesse erworben werden:

«Ja also, ich glaube einfach (...), man muss ja auch sp/ also später vielleicht auch noch in der Lage sein, neue Sachen zu lernen und ja, ich glaube auch nicht/ also, nicht nur das Lernen

¹³⁴ Marton und Kollegen haben eine ähnliche Lernauffassung zwar als *skill aspect of learning* beschrieben, sie jedoch nicht als gesondertes Lernkonzept, sondern unter den Konzepten *learning as seeing something in a different way* bzw. *learning as changing as a person* codiert: «We have also found cases when the subjects seem to conceptualize learning as a change in their way of seeing things (i.e., as a change in their conception of those things), and the very way of seeing (i.e., the structural aspect of the conceptions) becomes what they learn. This is what we have called the skill aspect of learning» (Marton et al. 1993, S. 297).

an sich ist wichtig, sondern auch, dass man weiss, wie man lernen kann, und eben, das ist eben später sicher auch einmal wichtig» (68-02-nr0407, 98).

«Aber ich denke, auch die Methode selber, dass ich nachher beim Arbeiten auch vor Aufgaben gestellt bin, dass ich diese auch bewältigen kann, also. Das ist, denke ich, das ist fast wichtiger für mich jetzt persönlich. Dass ich weiss, dass ich mit dem Lernen selber Methoden entwickle, die ich nachher brauchen kann, und nicht der Sachverhalt selber [...]» (73-13-aj2111, 108).

Typenvergleich

Tabelle 41 stellt die Häufigkeit der vorhandenen Lernkonzeptionen bei den vier Lernertypen einander gegenüber. Der Vergleich zeigt folgende Unterschiede in den häufigsten Lernvorstellungen der einzelnen Typen: Bei Typ 1 entfallen die meisten Zuordnungen auf die Codes *Lernen als Pflicht*, *Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten* und *Lernen als fortwährender Prozess* (N = 6). Die meisten Personen von Lernertyp 2 nennen *Einprägen und Wiedergeben* sowie *Mittel zum Zweck* (N = 4). Bei Lernertyp 3 sind *Mittel zum Zweck* und *Pflicht* gleich häufig vertreten (N = 4). Bei Typ 4 sind die meisten Personen dem oberflächennorientierten Lernverständnis *Einprägen und Wiedergeben* zuzuordnen (N = 6).

Tabelle 41 Vorstellungen von Lernen – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
Einprägen und Wiedergeben	5	4	3	6	18
Pflicht	6	3	4	4	17
Verstehen	5	3	3	5	16
Mittel zum Zweck	4	4	4	4	16
Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten	6	3	3	3	15
fortwährender Prozess	6	1	1	2	10
persönliche Veränderung	4	2	0	3	9
Erwerb von Strategien	1	1	2	1	5
Summe	37	21	20	28	106
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Da die Differenzen der Häufigkeiten sehr gering sind, sind kaum generelle Aussagen bezüglich der Abhängigkeit der vorherrschenden Lernkonzepte von den Lernertypen möglich. Folgende Differenzen zwischen den Typen sind aufgrund ihrer Auffälligkeit jedoch erwähnenswert:

Lernertyp 1 zeigt im Vergleich zu den anderen Typen eine deutliche Häufung der Vorstellung des Lernens als *fortwährender Prozess*. Demgegenüber ist bei Lernertyp 4 als einzigem Typ die Vorstellung des Lernens als *Einprägen und Wiedergeben* am häufigsten vertreten. Eine Detailanalyse dieses Lernkonzepts zeigt zusätzlich, dass sich die Lernertypen in Bezug

auf die *Bewertung* des Auswendiglernens deutlich unterscheiden (s. Tab. 42): Während bei den Lernertypen 1 und 2 das Auswendiglernen häufiger negativ bewertet wird (12 von 17 Codings), wird es von den Typen 3 und 4 häufiger ohne negative Bewertung erwähnt (11 von 17 Codings).¹³⁵

Tabelle 42 Bewertung des Lernens als Einprägen und Wiedergeben – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
mit negativer Bewertung	7	5	2	4	18
ohne Bewertung	3	2	3	8	16
Summe	10	7	5	12	34
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusätzlich fällt auf, dass Lernen als *persönliche Veränderung* von Typ 1 im Vergleich am häufigsten genannt wird (N = 4), interessanterweise auch von Typ 4 (N = 3). Insgesamt wird dieses Lernverständnis jedoch von doppelt so vielen Personen mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit als mit geringer SOL-Selbstwirksamkeit genannt (sechs Personen gegenüber drei Personen) und ist damit bei Personen mit günstiger SOL-Selbstwirksamkeit ausgeprägter.

Zusammenfassung

Die Analyse der Lernauffassungen der befragten Schüler zeigt zusammenfassend, dass insgesamt ein Verständnis von Lernen vorherrschend ist, das dieses als Einprägen und Wiedergeben (N = 18), als notwendige Pflicht (N = 17), als Verstehen von Sachverhalten (N = 16), als Mittel zum Zweck (N = 16) oder als Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten (N = 15) beschreibt. Deutlich weniger Probanden sehen Lernen als fortwährenden Prozess (N = 10) oder als persönliche Veränderung (N = 9). Insgesamt konnte die Analyse das Vorhandensein der bereits in vorausgehenden Studien berichteten Lernkonzeptionen bestätigen. Lernen als Erwerb sozialer Kompetenzen konnte als eigenes Konzept in den vorliegenden Daten jedoch nicht nachgewiesen werden. Es wurde hingegen eine neue Lernvorstellung identifiziert, die mit der Vorstellung des selbst organisierten Lernens direkt in Verbindung steht: Von fünf Personen wird Lernen als Erwerb von Strategien beschrieben, die in kommenden Lernsituationen verwendet werden können, um weiterlernen zu können.

Der Typenvergleich zeigt, dass sich die Typen hinsichtlich der Häufigkeiten und damit der Gewichtung der Nennung einzelner Lernkonzepte teilweise unterscheiden: Personen des Lernertyps 1 sind im Vergleich zu den anderen Typen sehr häufig der Auffassung, dass es sich beim Lernen um einen fortwährenden Prozess handelt, der das ganze Leben andauert

¹³⁵ Bei dieser Analyse wurde die absolute Anzahl Codings pro Person berücksichtigt. Die Summe der Codings übersteigt daher die Anzahl der Dokumente.

und nicht nur auf die Schule beschränkt ist. Dieses Ergebnis ist plausibel: Personen mit hoher Selbstwirksamkeit in Bezug auf das fachliche und/oder selbst organisierte Lernen sind eher von der Wichtigkeit des lebenslangen Lernens überzeugt. Die Personen des Lernertyps 4 beschreiben Lernen hingegen als einziger Typ am häufigsten als Einprägen und Wiedergeben. Diese Vorstellung ist damit bei diesem Typ dominant, sie ist jedoch auch bei den anderen Typen relativ häufig anzutreffen. Die Lernertypen unterscheiden sich jedoch deutlich darin, wie sie Lernen als Einprägen und Wiedergeben bewerten: Die Lernertypen 1 und 2 weisen dabei eine kritischere Haltung gegenüber dem Auswendiglernen auf als die Typen 3 und 4. Das Auswendiglernen wird von diesen Personen mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit häufiger als unvollständiges und wenig nachhaltiges Lernen betrachtet, während dies vom Lernertyp 4 deutlich seltener moniert wird. Die Lernertypen weisen damit insgesamt durchaus ähnliche Lernkonzepte auf, die *relative Gewichtung* der vorherrschenden Lernkonzepte und die *Bewertung des Einprägens und Wiedergebens* unterscheidet sich jedoch nachweislich zwischen den Typen.

11.3.2 Charakterisierung des schulischen Lernens

Neben den allgemeinen Lernkonzepten wurde in einem weiteren Schritt untersucht, welche Vorstellungen von Lernen die Schüler spezifisch mit *schulischem Lernen* verbinden. Es wurde dazu der Code *Lernen in der Schule* verwendet, wenn der Kontext «Schule» bei der Beschreibung des Lernens explizit genannt wurde oder implizit erschliessbar war. Die kategorisierten Lernkonzepte lassen sich damit auf die Vorstellungen einschränken, die die interviewten Personen vom schulischen Lernen haben.¹³⁶ Tabelle 43 stellt die Häufigkeiten der Codierungen der Lernkonzepte für das Lernen in der Schule dar.

Das Lernen in der Schule wird gemessen an der absoluten Anzahl Codings der jeweiligen Kategorie am häufigsten als *Einprägen und Wiedergeben* beschrieben (64.7 %). Beinahe ebenso gross ist der prozentuale Anteil der Codings, die das schulische Lernen als *Pflicht* charakterisieren (60.0 %). Etwas weniger häufig wird das Lernen in der Schule mit dem Erwerb von Strategien (50.0 %) oder dem Verstehen (45.8 %) in Verbindung gebracht. Deutlich geringer ist schliesslich der Anteil der Codings, die das schulische Lernen als persönliche Veränderung (37.5 %), Mittel zum Zweck (26.1 %) und Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten (11.1 %) charakterisieren. Lernen als *fortwährender Prozess* wird in Verbindung mit dem Lernen in der Schule hingegen gar nicht genannt.

Typenvergleich

Der Vergleich der Lernertypen zeigt folgende Auffälligkeiten:

- Einprägen und Wiedergeben wird sowohl von Personen des Typs 1 und 2 als auch 4 am häufigsten als Lernkonzept im Zusammenhang mit dem schulischen Lernen ge-

¹³⁶ Es wurde dazu die Funktion *Überschneidungen von Codings* in MAXQDA verwendet, um zu prüfen, wann die kategorisierten Lernkonzepte mit dem Code *Lernen in der Schule* zusammenfallen.

- nannt. Am deutlichsten ist diese Lernvorstellung jedoch bei Lernertyp 4 vorhanden.
- Die Typen unterscheiden sich auch beim schulischen Lernen in Bezug auf die Bewertung des Einprägens und Wiedergebens: Während bei den Lernertypen 1 und 2 mehrheitlich eine negative Bewertung dieser Lernvorstellung in Zusammenhang mit Schule festgestellt werden kann (7 von 10 Codings), ist bei den Lernertypen 3 und 4 zum Grossteil keine negative Bewertung mit dieser Lernvorstellung im schulischen Kontext verbunden (7 von 10 Codings). Besonders auffällig ist dieses Verhältnis bei Lernertyp 4. In 6 der 9 Codings dieses Typs wird Lernen als Auswendiglernen ohne negative Bedeutung im Zusammenhang mit dem Lernen in der Schule erwähnt. Dieses Ergebnis bestätigt damit den weiter oben dargestellten Befund zur unterschiedlichen Bewertung des Auswendiglernens auch für den Kontext Schule.
 - Schulisches Lernen als Pflicht wird besonders von Lernertyp 3 betont.
 - Lernertyp 2 bringt schulisches Lernen demgegenüber häufiger mit Verstehen in Verbindung.
 - Ein unerwartetes Ergebnis betrifft die Kategorie Lernen als persönliche Veränderung: vier der sechs Codings mit Überschneidung zum Code «Lernen in der Schule» entfallen auf Personen des Lernertyps 4.

Tabelle 43 Lernvorstellungen für das Lernen in der Schule – Vergleich der Lernertypen

	überschn. Codings	Codings total	proz. Anteil	Lernertyp 1	Lernertyp 2	Lernertyp 3	Lernertyp 4
Einprägen und Wiedergeben	22	34	64.7 %	6	4	1	9
– davon mit negativer Bewertung	12	18	66.7 %	4	3	0	3
– davon ohne Bewertung	10	16	62.5 %	2	1	1	6
Pflicht	12	20	60.0 %	3	2	5	2
Erwerb von Strategien	3	6	50.0 %	1	0	1	1
Verstehen	11	24	45.8 %	2	4	1	3
persönliche Veränderung	6	16	37.5 %	1	1	0	4
Mittel zum Zweck	6	23	26.1 %	1	0	2	3
Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten	2	18	11.1 %	0	2	0	0
fortwährender Prozess	0	15	0.0 %	0	0	0	0
N (Dokumente)		27		9	5	6	7

Legende: absolute Anzahl Codings nach absteigender prozentualer Häufigkeit; überschn. Codings: Anzahl Codings mit Überschneidung mit dem Code «Lernen in der Schule»; proz. Anteil: prozentualer Anteil der Codings mit Überschneidung mit dem Code «Lernen in der Schule» in Relation zur absoluten Anzahl Codings dieser Kategorie; die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusammenfassung

Im Vergleich zu den allgemeinen Vorstellungen von Lernen ist die Häufigkeit der von den Schülern erwähnten Lernkonzepte beim schulischen Lernen in zweifacher Hinsicht akzentuiert: Erstens sind jene Lernvorstellungen gemessen an der prozentualen Codehäufigkeit im Zusammenhang mit Schule dominanter, die ein von aussen bestimmtes, *extrinsisch motiviertes* und *oberflächliches* Lernen erkennen lassen, namentlich Lernen als *Einprägen und Wiedergeben* (64.7 %) sowie Lernen als *Pflicht* (60 %). Zweitens wurden insbesondere jene Lernauffassungen, die Lernen als persönlichen und fortwährenden Entwicklungsprozess beschreiben, deutlich seltener im Zusammenhang mit schulischem Lernen codiert: Lernen als *persönliche Veränderung* (37.5 %) sowie als *Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten* (11.1 %). Lernen als *fortwährender Prozess* wurde schliesslich gar nicht im Zusammenhang mit dem schulischen Lernen erwähnt. Die Vorstellungen der interviewten Personen vom Lernen in der Schule weichen damit insgesamt von den Vorstellungen ab, die sie allgemein vom Lernen haben. Lernen in der Schule wird im Vergleich zu den allgemeinen Lernkonzepten seltener als *subjektiv bedeutsames Lernen* beschrieben. Die Vorstellungen der befragten Schüler vom schulischen Lernen weisen eine grössere Distanz zum Selbst der lernenden Personen auf und weichen damit deutlich vom Idealbild des lebenslangen, reflexiven, selbst organisierten Lernens ab. Dies trifft in besonderem Masse auf die Lernertypen 3 und 4 zu, die über eine geringe Selbstwirksamkeit in Bezug auf das selbst organisierte Lernen verfügen. Sie sehen das Auswendiglernen in der Schule weniger kritisch, bei Lerner-typ 3 ist Lernen in der Schule am ehesten von aussen bestimmt (Lernen als Pflicht). Erstaunlich und mit dieser Interpretation im Widerspruch ist jedoch, dass gerade Lerner-typ 4 Lernen in der Schule mit persönlicher Veränderung in Verbindung bringt. Dieser Befund macht deutlich, dass die vorschnelle Interpretation, dass Personen dieses Typs mit ungünstigen Voraussetzungen dem schulischen Lernen generell wenig Bedeutung beimessen, zu kurz greift. Die Fallbeschreibung der Schülerin Anna (s. Kap. 12.2) wird am konkreten Fall verdeutlichen, dass eine Person dem Lernen subjektiv hohe Bedeutung beimessen, beim schulischen Lernen aber durch ihre Angst, ihre Unsicherheit und ihre starke Orientierung an Gewissheit blockiert sein kann.

11.3.3 Voraussetzungen und Bedingungen des Lernens

Was muss ein guter Lerner alles tun? An was muss er alles denken, wenn er selbständig lernt? Neben den allgemeinen Vorstellungen von Lernen (s. Kap. 11.3.1) wurde mit diesen Fragen im Interview ein spezifisches, explizites Wissen über Voraussetzungen und Bedingungen des selbständigen Lernens erfasst. Die Antworten wurden zu den nachfolgend aufgeführten Kategorien zusammengefasst.

Lernbereitschaft, Lernwille und Interesse (N = 10, 14 Codings)

Am häufigsten wird das Vorhandensein von Lernbereitschaft und -wille als zentrale Voraussetzung für das Lernen genannt:

«Weil, wenn man nicht lernen will, egal was es ist, dann geht es einfach nicht. Und das ist überall so, finde ich. Das ist/ man muss einfach lernen wollen» (75-02-ot2802, 74).

Neben Äusserungen, die dieses Lernen-Wollen nicht weiter spezifizieren, wurde auch auf die Wichtigkeit des *gegenstandsbezogenen Interesses* am Lerninhalt hingewiesen: «[...] das Thema muss mich einfach interessieren, für dass ich gern und gut dran arbeite» (76-02-fl2011, 178). Ein Schüler machte zusätzlich explizit das Gefühl der Selbstbestimmung dafür verantwortlich, damit man motiviert lernt:

«Und vor allem ist es etwas, das man nachher/ also Lernen sollte etwas sein, das man wirklich selber möchte und nicht etwas, das aufgezwungen wird. Und sonst, wenn etwas aufgezwungen wird, lernt man viel langsamer und auch desinteressierter. Und wenn man es wirklich selber möchte, dann lernt man extrem schnell und eben sehr interessiert und motiviert» (75-02-ak3001, 64).

Planung und Zeitmanagement (N = 9, 10 Codings)

Am zweithäufigsten wird die vorausschauende Planung als wichtiger Aspekt des Lernens erwähnt. Gemeint ist damit sowohl allgemein die «Zeiteinschätzung» (74-08-vn0202, 69) bzw. die gute «Organisation» des Lernens (78-05-jw1512,157) sowie auch die inhaltliche Planung des Lernens durch eine Einteilung des Lernstoffs:

«[...] am Anfang sich klarwerden, was man überhaupt machen muss. Was man machen möchte. Was einem wichtig erscheint und was einem weniger wichtig erscheint, also selber eigentlich einteilen, Stoff einteilen und den dann bearbeiten» (75-02-sa2802, 94).

Mehrfach wird in Bezug auf das Zeitmanagement darauf hingewiesen, dass es wichtig ist, «möglichst frühzeitig anfangen zu lernen» (69-01-kk0205, 140; vgl. auch 69-01-kk0205, 144; 74-08-vn0202, 69), «dass man nicht plötzlich noch in Stress kommt» (75-02-sa2802, 94).

Geeignete Lernumgebung/-atmosphäre (N = 8, 9 Codings)

Eine geeignete physische Lernumgebung bzw. eine passende, individuell wahrgenommene Lernatmosphäre werden ebenso häufig als wichtig für das Lernen erachtet. Folgende Charakteristika wurden dabei genannt:

- Ein geeigneter Arbeitsort: «Dass ich irgendwo hingehge, wo ich einfach arbeiten kann, wo ich es gut finde zum arbeiten» (69-01-pt2002, 136).
- Das Vorhandensein aller nötigen Hilfsmittel und Lernmaterialien: «Und nachher einfach halt alles so hinlegen wie man es braucht, damit man möglichst nicht mehr aufstehen muss oder so» (69-01-pt2002, 136, vgl. auch 69-01-kk0205, 144).
- Die notwendige akustische Ruhe: «Weil man kann nicht selb/, also selbstständig lernen, wenn es rundherum lärmig ist und alles drunter und drüber [geht]» (69-01-ts2905, 106, vgl. ebenso 75-02-ms0704, 68).
- Musik: «Und nachher muss man vielleicht auch, also ich bin jetzt jemand, ich brauche halt ein bisschen Musik zum Teil» (69-01-pt2002, 136).

- Basale Bedürfnisse wie Trinken und Essen: «Ich brauche immer etwas zu trinken, wenn ich lerne, sonst kann ich nicht lernen» (75-02-ms0704, 68).
- Emotionale Ausgeglichenheit: «Und schauen, dass man eigentlich so wie ausgeglichen ist, also dass man nicht komplett im Stress ist. Und da kann man sich zwar schon konzentrieren, aber das kann dann sein, dass man danach im Test einfach Blackouts hat, weil es sozusagen im ganz ganz Kurzzeitgedächtnis abgespeichert ist, oder so stelle ich mir das jedenfalls vor, psychologisch (lacht)» (75-02-lw1504, 64).

Soziale Unterstützung beanspruchen (N = 5, 8 Codings)

Die Nennungen dieser Kategorie beziehen sich auf das Kennen von kompetenten Personen, die um Hilfe gebeten werden können, aber auch darauf, die Hilfe anderer bei Bedarf tatsächlich zu beanspruchen:

«Und nachher auch halt bei den anderen Personen, wenn man merkt, dass man Hilfe braucht, dass man eben jemanden fragen kann. Das denke ich ist sehr wichtig, dass man jemanden hat, den man fragen kann. Und ja, dass man nachher auch fragt (lacht)» (69-01-pt2002, 138).

Die Inanspruchnahme von Hilfe sollte dabei nicht mit Scham verbunden sein: Man sollte «nicht zu eitel» (74-08-ss0402, 74) sein oder «sich nicht irgendwie zu schön [...] sein, um einen Rat einzuholen» (74-08-ss0402, 76). In Bezug auf die verschiedenen helfenden Personen wird das Lernen in Gruppen mit Mitschülern, Nachhilfe oder Unterstützung durch Freunde (vgl. 74-08-vn0202, 69) oder durch Eltern (vgl. 69-01-kk0205, 128) erwähnt. Interessanterweise wird die Lehrperson als mögliche soziale Unterstützung nicht explizit genannt. Die Schüler scheinen nicht primär an die Lehrperson als naheliegende soziale Ressource für das selbständige Lernen zu denken.

Anstrengung und Disziplin (N = 7, 9 Codings)

Die unter dieser Kategorie codierten Äusserungen bringen zum Ausdruck, dass die lernende Person eine Investition in Form von Zeit und Energie für das Lernen erbringen muss:

«Und, man muss sich auch ein bisschen eigentlich auch dafür interessieren, man muss auch, sich bewusst sein, dass man Zeit investieren muss und dass man nicht einfach, dass man nicht einfach nur dasitzen kann und nichts tun» (84-11-yb0905, 73).

Selbständiges Lernen benötigt Anstrengung und bedeutet, «sich zusammennehmen und dahinter sitzen» (84-11-lg0209, 100) bzw. sich «Mühe geben, auch wenn man es einfach nicht kann einfach ein bisschen probieren» (68-02-nr0407, 112). Dieses willentliche «Forcieren» des Lernens, das ansonsten die Lehrperson durch die externe Steuerung des Lernprozesses übernimmt, muss beim selbständigen Lernen von der lernenden Person eigenständig geleistet werden:

«B: Er [= der Lerner, R.H.] soll sicher dranbleiben. Das ist das Wichtigste, dass man es, man muss wirklich sich selber ein bisschen forcieren, damit es funktioniert.
I: Ja. Und wie würdest du jetzt das forcieren?»

B: Ja, einfach Disziplin, Selbstdisziplin. Wenn, wenn niemand da ist, der einen forciert, muss man das halt einfach/ Ja, oder. Das ist, dass am Schluss das Lernen wirklich etwas Konkretes bringt» (78-05-fb1010, 59–62).

Geeignete Lernmaterialien (N = 7, 7 Codings)

Hierunter fallen sowohl verfügbare, von der Lehrperson erhaltene Lernmaterialien (vgl. 69-01-kk0205, 140) als auch die eigenständige Recherche und Beschaffung geeigneter Unterlagen in Form von Büchern, Texten, Filmen oder Informationen aus dem Internet:

«Dass man sich als Erstes möglichst selbstständig informiert, so mit Büchern oder Internet halt» (69-01-pt2002, 138).

Ebenso zu den Lernmaterialien gezählt werden Übungsaufgaben:

«[...] gerade in Mathematik oder so, bin ich häufig froh, wenn man es gerade an Aufgaben [...] lösen kann und so» (73-13-nl2709, 95).

Für das selbständige Lernen ist es schliesslich wichtig, dass sämtliches Lernmaterial griffbereit ist: Ein guter Lerner muss «immer alles Material dabeihaben» (69-01-fg2510, 78).

Ablenkungen vermeiden (N = 6, 7 Codings)

Für das selbständige Lernen ist es auch wichtig, eine bewusste Anstrengung zur Vermeidung von Ablenkungen aufzuwenden. Dazu gehört das Ausschalten von oder die physische Distanzierung zu Fernseher, Computer oder Handy, z.B. «das Handy irgendwo hinlegen, wo man es jetzt gerade nicht sieht. Und nachher halt auch mal nicht rangehen» (69-01-pt2002, 136). Ebenso zählt dazu, Prioritäten zu setzen und das Lernen anderen, möglicherweise attraktiveren Handlungsalternativen vorzuziehen:

«Halt eben auch mal sagen, ja, ist, es ist jetzt wichtiger als vielleicht mal irgendwie ins Training zu gehen oder so, ja» (84-11-lg0209, 102).

Für eine Person gehört zur Vermeidung von Ablenkung auch, bewusst individuell zu lernen und nicht in Kooperation mit anderen:

«Und ich muss alleine lernen, das ist auch etwas, viele tun gerne zu zweit nach der Schule. Hey, treffen wir uns noch dann, dann können wir noch zusammen lernen. Und ich denke / ich kann das nicht. Ich kann das wirklich nicht» (75-02-ms0704, 68).

Lernen portionieren und Pausen machen (N = 6, 6 Codings)

Sechs Personen weisen darauf hin, dass für erfolgreiches Lernen nicht nur die effektive Lernzeit, sondern auch die nötigen Erholungspausen wichtig sind. Selbständiges Lernen setzt daher Lernpausen und die Einteilung des Stoffes in zu bewältigende Einheiten voraus:

«Und, also nicht masslos lernen, sondern einfach so, dass man es auch im Kopf behalten kann. Dass wenn man merkt, dass wirklich nichts mehr geht, dann Pause machen und später weiter lernen» (69-01-ts2905, 104).

Selbstüberprüfung und Reflexion des Vorgehens (N = 6, 6 Codings)

Die Äusserungen, die unter diese Kategorie fallen, beziehen sich auf die Evaluation und Regulation des eigenen Lernprozesses. Genannt wurden hierbei:

- Die Klärung des Lernziels, des Lernstands und der passenden Vorgehensweise zu Beginn des Lernens: Ein guter Lerner «muss einfach schauen, was ist das Ziel, wo bin ich und was brauche ich noch» (73-13-aj2111, 112).
- Die fortlaufende Selbstevaluation und -regulation während des Lernens, z.B. hinsichtlich der eigenen Aufnahmefähigkeit: «[...] man [muss] halt auch ein bisschen merken, wann dass man es, wenn man merkt, es geht nicht mehr» (69-01-pt2002, 136).
- Die Selbstüberprüfung mittels Wissensfragen am Schluss des Lernprozesses:

«Natürlich die Aufgaben lösen, die man wirklich, also fast ein bisschen sein Wissen abfragen selber auch schon. Und am Schluss ja fast wie ein Fazit ziehen, was habe ich, was kann ich jetzt bis jetzt, wo habe ich noch ein bisschen Mühe also wirklich, dass man mal sieht, wo man steht, bevor man dann nachher wirklich später an die Prüfung geht» (73-13-nh1307, 92).

Letztlich geht es dabei darum, zu erkennen, wann das Lernen nicht mehr fortgesetzt werden muss, da das Lernziel erreicht wurde:

«Er [= der Lerner, R.H.] muss sicher vielleicht auch (...) sich ein bisschen einschätzen können, wann kann ich denn etwas oder wann habe ich es denn gelernt. Wann bin ich eigentlich fertig, so. (...) Wann, ja wann kann ich ableiten? Dass man sich das fragt» (73-13-nl2709, 95).

Persistenz bei Schwierigkeiten (N = 4, 10 Codings)

Vier Personen haben eine zentrale Voraussetzung des Lernens erwähnt, die mit der Kategorie *Anstrengung und Disziplin* verwandt ist und auf den Umgang mit Schwierigkeiten beim Lernen (s. Kap. 11.2.1) sowie die eigene Selbstwirksamkeit Bezug nimmt. Diese Personen sind der Auffassung, dass Schwierigkeiten ein selbstverständlicher Begleiter des Lernens sind:

«Ja das ist, auch ein bisschen etwas, was zu dieser Arbeit gehört, dass man so in Verzweigung kommt, oder in Situationen, wo du nicht mehr so weiterweisst. Und ich glaube, das ist praktisch unumgänglich, weil, du musst ja deine Erfahrungen zuerst machen (...) und (...) deshalb. Ich habe nicht das Gefühl, dass man das umgehen kann. Das hat man. Ich glaube das muss (!) man einfach haben, bei so einem Projekt. Das es, es ist, glaube ich, auch ein bisschen der Sinn der Sache, dass man lernt mit so etwas umzugehen» (84-11-lh0401, 52).

«Und, man muss sich auch bewusst sein, dass es nicht immer einfach ist, und dass man auch einfach [...] sich mal einfach Zeit für sich nehmen, und einfach sich hinsetzen und einfach halt auch mal ein bisschen beissen und nicht immer einfach nur so, ja einfach nichts machen» (84-11-yb0905, 73).

Zu einem kompetenten Umgang mit solchen Schwierigkeiten gehören gemäss den codierten Aussagen das «Beissen», konkret ein gewisses Mass an Ehrgeiz und Durchhaltewillen, «dass man sagt <ich möchte das jetzt einfach können und jetzt setze ich mich hin und versuche das zu lernen und versuche es auf die und die Art>» (74-08-ss0402, 74), Geduld und Frustrationstoleranz, «nicht gerade sofort gerade die Geduld verlieren» (74-08-ss0402, 74) sowie Optimismus und Selbstvertrauen:

«Vor allem eben, dass ich gemerkt habe, dass, auch wenn es am Anfang wirklich schwarz aussieht, dass es nachher trotzdem gut kommen kann, wenn man sich die Zeit nimmt, und wenn man bereit ist, etwas dafür zu machen und wenn man ja auch denkt dass, ja, es kommt eh nicht gut, dass man wirklich einfach mal probiert das Beste daraus zu machen» (84-11-1g0209, 164).

Lernstrategien kennen und anwenden (N = 4, 5 Codings)

Nur von vier Personen wurde auf die Kenntnis und das Beherrschen geeigneter Lernstrategien bzw. «Tipps und Tricks» für das Lernen (vgl. 74-08-vn0202, 69) im Allgemeinen hingewiesen. Dabei ist v.a. auch die Passung der Strategien zur eigenen Person wichtig:

«Und, und man muss wissen, welche Lernmethode für sich gut ist. Für mich ist es eben diese Zusammenfassung und nachher. Es gibt aber auch andere Kärtchenmachen-Leute, oder Mindmap zeichnen. Ich ma/, ich tue ein bisschen alles ein bisschen ausprobieren, ich weiss noch nicht, welches perfekt ist, aber ich tue immer Zusammenfassungen machen und das ist bis jetzt gut gekommen» (69-01-kk0205, 144).

Lernziele kennen oder festlegen (N = 4, 4 Codings)

Für selbständiges Lernen ist es wichtig, die Ziele zu kennen, um den Lernerfolg überprüfen zu können:

«Ja er sollte sicher wissen (...), was er lernen will, also (...) Ja. Dass er, wenn jemand Mathe, das Ableiten lernen will, oder so, dass er sich sicher Mal (...), dass er weiss, was er am Schluss können muss, damit er es gelernt hat, also (...)» (73-13-nl2709, 95).

Die Kenntnis der Lernziele umfasst ebenso, über die Kriterien, nach denen die Lernleistung schliesslich (bei einer Prüfung) bemessen wird, genau informiert zu sein:

«[...] sicherstellen, dass er dann auch das weiss, das er braucht, damit er eine gute Note schreibt oder damit er hat, was er möchte oder was auch immer/ was auch immer gerade die Kriterien sind. Und aber der wichtigste Punkt ist, dass man das richtige lernt» (75-02-ac0907, 89).

Fähigkeit zur Selbstmotivation (N = 4, 4 Codings)

Selbständiges Lernen setzt gemäss diesen Codings voraus, motivational nicht von anderen abhängig zu sein und sich selbst für das Lernen motivieren zu können:

«Ja vor allem sich selber motivieren können es zu machen, weil wenn andere Leute sagen ›ja mach jetzt einmal‹ dann macht man es einfach, weil sie es sagen» (68-02-np1704, 111).

Zur Selbstmotivation gehört auch, mit «positiven Gedanken drangehen, also [nicht] mit ach ich habe keine Lust, ich kann es sowieso nicht, es kommt sowieso nicht gut, ach ich möchte jetzt etwas anderes machen, dann kommt es sicher nicht gut (lacht)» (84-11-lg0209, 100). Eine andere Strategie der Selbstmotivation ist das Wecken von «Interessen, auch wenn es nicht gerade das liebste Fach ist, welches man hat. Aber irgendwo etwas finden, was einem interessiert, und das dann positiv sehen» (76-02-mf0404, 194).

Verstehen (N = 3, 3 Codings)

In diesen Codings wurde die Wichtigkeit betont, dass der Lerninhalt beim Lernen tatsächlich verstanden wird, indem nach dem logischen Zusammenhang gesucht wird (vgl. 68-02-nr0407, 114). Man muss dafür «etwas tiefer gehen als das Oberflächliche» (75-02-lw1504, 64). Abgelehnt wird das blosses Auswendiglernen, «weil meistens, wenn ich es auswendig lerne, kann ich es dann trotzdem nicht wiedergeben» (75-02-km0412, 80).

Organisieren und Transformieren des Lernmaterials (N = 3, 3 Codings)

Hierunter wurden Äusserungen codiert, die das Bearbeiten des Lernmaterials zur Aufbereitung für die Wissensaufnahme beinhalten. Dazu zählen das mehrfache Lesen von Texten, um die relevanten Informationen zu erkennen (vgl. 75-02-ac0907, 93), sich eine Übersicht über ein Themengebiet zu verschaffen (vgl. 76-02-mf0404, 196) oder das Anfertigen von Zusammenfassungen:

«Ja, und ich mache mir immer Zusammenfassungen. Nachher tue ich diese Zusammenfassungen versuchen selber nachher, das we/, die Zusammenfassung weglegen und nachher wieder selber schreiben. Ich muss immer schreiben. Und aber das ist viel Zeitaufwand, aber ich muss das so lernen. [...] Nachher kann ich im Test genau das, was ich geschrieben habe, kann ich nachher auch im Test wieder schreiben» (69-01-kk0205, 140–142).

Grenzen/Vorgaben (N = 2, 4 Codings)

Von zwei Personen wird explizit darauf hingewiesen, dass für das selbständige Lernen gewisse Grenzen oder Vorgaben (von Seiten der Lehrperson) nötig sind:

«Also einfach was ich noch sagen wollte ist, dass es trotz all diesen Freiheiten, dass es doch wichtig ist, dass man so ein paar Anhaltspunkte hat. Weil ich glaube, dass einfach viele nicht mit dem umgehen könnten, mit diesen Freiheiten. Und dann eben auch die Zeit vergisst und ja. Ich sage, ein paar Richtlinien braucht es trotzdem noch» (69-01-ts2905, 192).

Anderes (N = 4, 4 Codings)

Unter dieser Restkategorie wurden folgende Einzelnennungen als Voraussetzungen für selbständiges Lernen codiert: genügend Schlaf (vgl. 69-01-kk0205, 128), «effizient sein»

(vgl. 75-02-ld2308, 77), eine zusätzliche Belohnung unabhängig von der Note (vgl. 78-05-fb1010, 62) und «eine gewisse Lockerheit» (vgl. 84-11-lh0401, 76).

Typenvergleich

Die Häufigkeit der Nennung der einzelnen Voraussetzungen für das selbständige Lernen zwischen den vier Lernertypen wurde verglichen (s. Tab. 44). Der Vergleich zeigt folgende Auffälligkeiten:

Personen des Typs 1 betrachten im Vergleich besonders *Lernbereitschaft, Lernwille und Interesse* (N = 4) sowie das *Portionieren und Pausen-Machen* (N = 4) als wichtig für das selbständige Lernen. Demgegenüber hebt Lernertyp 4 besonders die Bedeutung einer *geeigneten Lernumgebung/-atmosphäre* (N = 4) hervor. Interessant ist eine Betrachtung, welche Aspekte von einzelnen Typen nicht genannt wurden: *Anstrengung und Disziplin* wird beispielsweise nur von den Typen 1, 2 und 3 erwähnt, jedoch nicht von Lernertyp 4. Ähnlich verhält es sich mit *Persistenz bei Schwierigkeiten*, die zum Lernen gehören: Nur Personen der Lernertypen 1 und 2 nennen diesen Aspekt, während er in den Äusserungen der Typen 3 und 4 nicht vorkommt. Schliesslich werden *Grenzen bzw. Vorgaben* als Notwendigkeit für das eigenständige Lernen nur von zwei Personen des Lernertyps 4 erwähnt.

Tabelle 44 Bedingungen für selbständiges Lernen – Vergleich der Lernertypen

	Lernertyp 1	Lernertyp 2	Lernertyp 3	Lernertyp 4	Total
Lernbereitschaft, Lernwille und Interesse	4	1	2	3	10
Planung und Zeitmanagement	1	3	2	3	9
geeignete Lernumgebung/-atmosphäre	2	1	1	4	8
soziale Unterstützung beanspruchen	3	1	0	1	5
Anstrengung und Disziplin	3	2	2	0	7
geeignete Lernmaterialien	3	0	1	3	7
Ablenkungen vermeiden	2	2	0	2	6
Lernen portionieren und Pausen machen	4	1	0	1	6
Selbstüberprüfung und Reflexion d. Vorgehens	3	0	2	1	6
Persistenz bei Schwierigkeiten	2	2	0	0	4
Lernstrategien kennen und anwenden	1	1	1	1	4
Lernziele kennen oder festlegen	2	0	2	0	4
Fähigkeit zur Selbstmotivation	1	1	0	2	4
Verstehen	1	0	1	1	3
Organisieren und Transformieren des Lernmaterials	1	0	1	1	3
Grenzen/Vorgaben	0	0	0	2	2
anderes	3	0	0	1	4
Summe	36	15	15	26	92
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Die Summenwerte in Tabelle 44 zeigen, dass in den Interviews mit Personen des Lernertyps 1 insgesamt am häufigsten Aspekte als Bedingungen für selbständiges Lernen erwähnt wurden (total 36 Codes bei neun Personen), gefolgt von Lernertyp 4 (total 26 Codes bei sieben Personen). Die Lernertypen 2 und 3 nennen demgegenüber deutlich weniger Aspekte. Ebenso wird in der Tabelle sichtbar, dass sich die verschiedenen Lernertypen in Bezug auf die *Vielfalt* der genannten Voraussetzungen unterscheiden: Am meisten verschiedene Aspekte werden von den Personen des Typs 1 genannt. Sie erwähnen bis auf *Grenzen/Vorgaben* alle Kategorien (16 von 17). Ebenso weisen die Äusserungen von Lernertyp 4 ein breites Spektrum an genannten Kategorien auf (14 von 17). Deutlich weniger verschiedene Voraussetzungen werden in den Interviews der Typen 3 (zehn Kategorien) und 2 (sieben Kategorien) erwähnt.

In einer Detailanalyse wurde zusätzlich untersucht, wie häufig die Personen der verschiedenen Lernertypen insgesamt Voraussetzungen genannt haben (absolute Anzahl Codings) und wie viele verschiedene Aspekte als Voraussetzungen von einer Person erwähnt wurden (Nennungen von Codes pro Person, s. Tab. 45). Dazu wurde die Anzahl Codings bzw. Codes pro Person ausgezählt und es wurde ein Mittelwert für jeden Lernertyp gebildet. Die Analyse zeigt, dass Lernertyp 1 im Durchschnitt im Vergleich zu den anderen Typen sowohl deutlich häufiger Voraussetzungen für das selbständige Lernen erwähnt (Mittelwert von 5.0 Codings pro Person) als auch deutlich mehr *verschiedene* Voraussetzungen für das selbständige Lernen nennt (Mittelwert von 3.9 unterschiedlichen genannten Codes pro Person). Interessant ist, dass Lernertyp 4 im Vergleich zu den mittleren Typen 2 und 3 ebenfalls vergleichsweise hohe Werte aufweist.

Tabelle 45 Anzahl Bedingungen, die von einer Person als Voraussetzungen für Lernen genannt werden – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>		<i>Lernertyp 2</i>		<i>Lernertyp 3</i>		<i>Lernertyp 4</i>	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
absolute Anzahl Codings	5.0	3.9	2.6	1.9	2.8	1.3	3.7	2.0
Nennungen von Codes pro Person	3.9	2.8	2.6	1.9	2.5	1.0	3.6	1.8
N (Dokumente)		9		5		6		7

Zusammenfassung

Die Ergebnisse zeigen, dass die Schüler besonders motivationale und volitionale Voraussetzungen als wichtig für das selbständige Lernen betrachten: Damit überhaupt gelernt wird, muss genügend Lernwille oder Interesse am Lerninhalt vorhanden sein, denn «wenn man nicht lernen will, egal was es ist, dann geht es einfach nicht» (75-02-ot2802, 74). Die Befragten sind sich damit der Wichtigkeit der *Will*-Komponente bewusst. Zudem spielen aus Sicht der Befragten auch sekundäre bzw. ressourcenbezogene Strategien wie die Wahl einer geeigneten Lernumgebung und -atmosphäre, die Planung und das Zeitmanagement, das Einteilen des Lernens und die Berücksichtigung von Pausen, das Vermeiden von Ablenkungen sowie die Beanspruchung sozialer Unterstützung eine wichtige Rolle.

Weniger prominent werden klassische (kognitive) Primärstrategien, die zur Verarbeitung des Lernmaterials dienen, erwähnt. Nur jeweils drei Personen nennen das Organisieren und Transformieren des Lernmaterials, das Verstehen des Lerninhalts als für das Lernen wichtig, und die allgemeine Kenntnis und das Anwenden geeigneter «Lernmethoden» (76-02-fl2011, 124) bzw. «Tipps und Tricks» (74-08-vn0202, 69) wird nur von vier Personen erwähnt. Der *Skill*-Aspekt der klassischen, kognitiven Primärstrategien ist damit aus Schülersicht als Bedingung des Lernens im Vergleich zum *Will*-Aspekt weniger präsent. Stellt man eine Verbindung zum Drei-Schichten-Modell des selbst organisierten Lernens (s. Kap. 2.2.1) her, so lässt sich feststellen, dass die von den Schülern am häufigsten genannten Lernvoraussetzungen hauptsächlich den zwei äusseren Schichten der Regulation des Lernprozesses und der Regulation des Selbst zuzuordnen sind. Die Schüler erachten v.a. das *Wie* und das *Warum* des Lernens als zentral, die Frage nach dem *Was*, d.h. die Wahl konkreter Strategien für die Verarbeitung eines Lerninhalts als Bedingung des Lernens, ist aus Schülersicht weniger wichtig.

Neben dieser allgemeinen Tendenz zeigt der Vergleich der vier Lernertypen folgendes Ergebnis: Lernertyp 1 weist insgesamt die häufigste Nennung verschiedener Voraussetzungen, sowohl gemessen an der absoluten Anzahl Codings als auch an den durchschnittlich pro Person erwähnten verschiedenen Codes als Voraussetzungen für gelingendes Lernen auf. Im Vergleich zu den anderen Lernertypen besitzt er damit ein umfassenderes, explizites Verständnis der Bedingungen für das selbst organisierte Lernen. Interessant ist jedoch, dass Lernertyp 4 im Gegensatz zu den mittleren Typen 2 und 3 vergleichsweise hohe Werte aufweist. Dies deutet darauf hin, dass sich dieser Lernertyp – eventuell gerade aufgrund seiner Schwächen – durchaus verschiedener Voraussetzungen für das selbständige Lernen bewusst ist, sie aber möglicherweise in seinem Verhaltensrepertoire nicht verfügbar hat. Betrachtet man die von den verschiedenen Typen genannten Aspekte jedoch inhaltlich, so zeigt Lernertyp 1 im Vergleich zu den anderen Typen die häufigste Nennung verschiedener günstiger Aspekte für das Lernen: Lernwille und Interesse, soziale Unterstützung beanspruchen¹³⁷, Anstrengung und Disziplin sowie die Portionierung des Lernens bzw. die Wichtigkeit von Pausen. Bei Lernertyp 4 sind hingegen insbesondere jene Aspekte salient, mit denen die Personen dieses Typs besondere Mühe zu haben scheinen: Im Vergleich zu den anderen Lernertypen werden v.a. häufig Lernwille und Interesse, eine geeignete Lernumgebung und -atmosphäre, die Planung und das Zeitmanagement sowie die Fähigkeit zur Selbstmotivation erwähnt.¹³⁸

Lernertyp 1 und 4 weisen damit zwar quantitativ die häufigste und vielfältigste Nennung verschiedener Voraussetzungen für das selbständige Lernen auf, qualitativ unterscheiden sie sich jedoch deutlich: Lernertyp 1 hebt sich insbesondere dadurch von Lernertyp 4 ab,

137 Siehe hierzu die differenzierende Auswertung zur Bewertung der Inanspruchnahme sozialer Hilfestellung beim selbständigen Lernen in Kapitel 11.3.5: Lernertyp 1 betrachtet die Inanspruchnahme sozialer Hilfe als legitim, vorausgesetzt sie übersteigt nicht ein kritisches Mass, das die geforderte Selbständigkeit gefährdet.

138 Siehe hierzu die Auswertung zur Wahrnehmung negativer Aspekte des SOL-Unterrichts in Kapitel 11.1.2.

dass er sich der Schwierigkeit des selbständigen Lernens bewusst ist: Für diesen Typ gehören Herausforderungen, Engpässe und Frustrationen zum selbständigen Lernen. Lernen setzt für diesen Typ eine willentliche Hartnäckigkeit, Frustrationstoleranz bzw. Persistenz voraus. Diese Aspekte tangieren stark das Selbstverständnis der Person, das Selbst, das gemäss diesen Aussagen von Lernertyp 1 in das Lernen involviert ist. Diese Haltung liess sich bei Lernertyp 4 weniger stark nachweisen. Er betont eher sekundäre, ressourcenbezogene Voraussetzungen für das Lernen, wie eine günstige Lernumgebung bzw. -atmosphäre sowie Planung und Zeitmanagement. Lernen wird demgemäss bei diesem Typ eher als etwas beschrieben, das «gemanagt» werden kann.¹³⁹ Die Nähe zum Selbst – und damit auch die Gefahren, die durch kritische Ereignisse beim Lernen für den Selbstwert entstehen – werden von Lernertyp 4 weniger stark zur Sprache gebracht. Im Gegensatz zu Lernertyp 1 ist bei Lernertyp 4 das Bewusstsein für die notwendige willentliche Hartnäckigkeit und Ausdauer weniger gegeben: Anstrengung und Disziplin sowie Persistenz bei Schwierigkeiten werden von diesem Typ nicht als Voraussetzungen für selbständiges Lernen genannt. Schwierigkeiten als quasi «natürlicher» Bestandteil des Lernprozesses und die sich daraus ergebende Notwendigkeit von Persistenz und Frustrationstoleranz werden nur von den Typen 1 und 2 angesprochen. Die Personen dieser Lernertypen anerkennen damit, dass Lernen auch Herausforderungen und Engpässe bereithält.¹⁴⁰

Wird ein Bezug zum *Model of Adaptable Learning* (s. Kap. 2.2.3) hergestellt, so scheint die Interpretation naheliegend, dass sich insbesondere Lernertyp 1 der möglichen Gefährdung des Selbst bewusst ist, dieser Gefahr aber gezielt im bewältigenden *Mastery Mode* begegnet.¹⁴¹ Werden die Ergebnisse schliesslich im Licht der Theorie von *Gewissheits- vs. Ungewissheitsorientierung* (s. Kap. 3.3.4) interpretiert, so kann festgestellt werden, dass Lernertyp 1 im Vergleich zu Typ 4 eher die Ungewissheit von Lernsituationen anerkennt und darin keine Bedrohung, sondern eine Möglichkeit zur persönlichen Entwicklung sieht, wie es eine Schülerin auf den Punkt bringt: «Es ist, glaube ich, auch ein bisschen der Sinn der Sache, dass man lernt mit so etwas umzugehen» (84-11-lh0401, 52).

11.3.4 Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten

Gemäss der Attributionstheorie (s. Kap. 3.4.1) ist es für die Entwicklung der Lernkompetenzen förderlich, wenn angenommen wird, dass die Fähigkeiten zum (selbständigen) Lernen keine angeborene und damit unveränderliche Persönlichkeitseigenschaft darstellen, sondern veränderbar bzw. trainierbar sind. Im Interview wurde daher die Frage gestellt: *Könnten Sie Ihre Fähigkeit selbständig zu lernen noch verbessern oder ist dies quasi angeboren?*

139 Diese Argumentation stützt sich auf die Unterscheidung zwischen Selbstmanagement und Selbstregulation, die in Kapitel 2.2.3 eingeführt wurde.

140 Ein anschauliches Beispiel hierfür liefert das in Kapitel 12.3 dargestellte Fallportrait Sofia.

141 Siehe hierzu die Auswertung zum Umgang mit Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen in Kapitel 11.2.1.

Die Analyse der Antworten teilte die befragten Personen folgenden Kategorien zu: Die deutliche Mehrheit (18 von 27) ist der Auffassung, dass die Fähigkeit, selbst organisiert zu lernen, durchaus durch persönliche Anstrengung verbessert werden kann und nicht angeboren ist. Neun Personen haben die Haltung, dass die Fähigkeiten zum selbständigen Lernen teilweise angeboren und daher auch nur teilweise durch Übung verbessert werden können. Keine der befragten Personen ist überzeugt davon, dass die Lernfähigkeiten vollständig angeboren und damit überhaupt nicht veränderbar sind. Eine Person hat keine explizite Haltung zu dieser Frage geäußert. Nachfolgend werden exemplarische Statements der zwei Kategorien präsentiert.

Lernfähigkeiten als veränderbare Eigenschaften (N = 18, 19 Codings)

Die Codings dieser Kategorie betonen, dass sich die Lernfähigkeiten durch Übung und Anwendung verbessern lassen:

«Also, ja ich denke mit der Zeit, wenn man halt viel so, viel mehr so selbstständig Sachen machen muss, dann fällt es einem nachher auch viel leichter, dann hat man sicher auch viel weniger Fragen und man weiss von Anfang an, was das man machen sollte und wo dass man jetzt anfangen sollte und was du nicht verstehst» (69-01-pt2002, 182).

Eine andere Person weist darauf hin, dass es zur Verbesserung der Lernfähigkeiten wichtig ist, nützliche Strategien, die einem beim selbständigen Lernen helfen können, kennenzulernen und zu verinnerlichen:

«Ich muss halt noch etwas Tricks herausfinden, wie man halt eben zum Beispiel schneller anfangen kann und nicht so lange wartet und vielleicht nicht so faul ist und einfach ja» (75-02-ot2802, 104).

Von mehreren Personen wurde in ähnlicher Weise geäußert, dass Lernfähigkeiten grundsätzlich veränderbar sind, für sie jedoch momentan kein zwingender Anlass für eine Verbesserung besteht:

«Also, ich denke, ich könnte schon noch ein bisschen verbessern, vielleicht, wenn ich etwas mehr lernen würde oder so. Oder wenn ich irgendwie mal so ein bisschen herumfragen würde, so bei jenen, die sich spezialisiert haben. Aber für mich stimmt es eigentlich im Moment so» (84-11-yb0905, 101).

Im Gegensatz dazu erkennen andere die grosse Relevanz der persönlichen Lernfähigkeiten und sind daher motiviert, sich diesbezüglich zu verbessern:

«Nein, ich glaube, das kann ich sicher noch verbessern. Und ich habe auch die Lust, das zu verbessern. Und ich weiss, dass ich noch durch so viele selbstständige Arbeiten hindurch muss und dass das einfach auch die Grundlage ist, dass man dann später auch arbeiten kann. Dass man dann nicht immer einen Mentor hat, den man fragen kann, wie ist jetzt das und so. Und ich glaube, das ist schon eine Voraussetzung, die man haben muss, um auch durchs Leben zu kommen» (74-08-vn0202, 93).

Lernfähigkeiten als teils anlagebedingte und teils veränderbare Eigenschaften (N = 9, 9 Codings)

Die Codings dieser Kategorie beinhalten zusätzlich zur Auffassung, dass Lernfähigkeiten veränderbar sind, die Haltung, dass Lernfähigkeiten zumindest zu einem gewissen Anteil als Eigenschaft der Person angelegt sind:

«Ja ich denke, ein Stück weit ist es eine Charakterfrage, ob man gerne lernt oder nicht. Und ja, das sehe ich zum Beispiel bei meinen Eltern. Also mein Vater ist auch einer, der immer so auf den letzten Drücker alles gemacht hat und meine Mutter ist dafür so ganz fleissig und immer die besten Noten gehabt. Ich weiss nicht, ich glaube ein Stück weit, man kann sich schon verändern, aber ich glaube so das Grundkonzept liegt trotzdem [vor]» (69-01-ts2905, 150).

Die Fähigkeit selbständig zu lernen wird damit als eine Kombination aus günstiger Anlage und Förderung betrachtet. Eine Schülerin schildert, dass sie bereits in der Primarschule mit Wochenplänen arbeitete und im Gegensatz zu den anderen Schülern keine Probleme damit hatte:

«Und viele haben dort wirklich so Schwierigkeiten gehabt mit dem und bei mir war es nie so, dass ich Schwierigkeiten hatte. Und von dem her denke ich/ ich habe wirklich ein Stück weit habe ich auch schon wie von Geburt an angeboren und dann natürlich mit so Übungen wie jetzt dieser Wochenplan oder auch das jetzt, noch etwas weiterentwickelt. Es ist schon bess/ ist natürlich schon besser geworden, aber ich denke es liegt mir schon» (74-08-ss0402, 106).

Eine andere Person verneint zwar, dass diese Fähigkeiten angeboren sind, bringt jedoch zum Ausdruck, dass es persönliche unterschiedliche Lernstile und damit durchaus eine individuelle Komponente gibt:

«[...] also angeboren ist es wahrscheinlich nicht gerade, aber ich denke, es gibt halt so Lern-typen, einige können es, andere können es nicht. Einige lernen jetzt lieber mit dem Team, andere weniger mit dem Team. Und ja, das hat dann auch natürlich nichts mit selb/ mit Ego-ismus zu tun oder so, das ist/ Also ich denke, es ist nicht angeboren, nein» (75-02-ak3001, 100).

Eine weitere Person ist überzeugt, dass sie schon immer so war, eine Verbesserung aber dennoch möglich wäre, aber sie nicht weiss wie (vgl. 69-01-fg2510, 123). Auch in dieser Kategorie finden sich Codings, die auf die fehlende Notwendigkeit der Veränderung hinweisen. Zusätzlich wird der in der Person angelegte Anteil der Lernfähigkeiten als entschuldigender Grund für die mangelnde Lernkompetenz aufgeführt:

«I: Könnten Sie diese Fähigkeiten noch verbessern oder ist das quasi [...] angeboren?
B: Ich könnte sicher mal eine Lerntheorie anschauen so, wie man lernt. Aber ich denke, das vom Zeitlichen ist, ist relativ schwierig. Ich denke das ist jetzt halt ein Charakterzug von mir, wie ich jetzt bin und ja, ich denke schon, dass, dass ich mehr werde machen müssen und (?) dann später. Aber irgendwie jetzt weiss ich, dass das reicht und das heisst, ich werde auch nicht mehr machen, also nicht früher anfangen» (73-13-aj2111, 146).

Typenvergleich

Der in Tabelle 46 dargestellte Vergleich der Lernertypen zeigt, dass bei Lernertyp 1 beide Kategorien gleich häufig vertreten sind: Jeweils vier Personen sind der Auffassung, dass Lernen verbessert werden kann bzw. dass die Lernfähigkeiten sowohl in der Person angelegt als auch trainierbar sind. Die Personen des Lernertyps 2 sind alle davon überzeugt, dass Lernfähigkeiten vollständig veränderbar sind. Bei den Lernertypen 3 und 4 ist die Vorstellung vorherrschend, dass die Lernfähigkeiten veränderbar sind, ein Teil der Personen dieser Typen ist von einer mittleren Position von Anlage und Umwelt überzeugt.

Eine Detailanalyse der Codings zur Kategorie *teils veränderbar, teils angeboren* bringt zutage, dass der angeborene Aspekt der Lernfähigkeiten durch die vier Lernertypen in unterschiedlichem Mass als Legitimation für die eigene fehlende Anstrengung oder fehlendes Können verwendet wird. Im Falle von Lernertyp 1 kommt dabei in keinem Fall eine Legitimation persönlicher Schwächen mit dem Argument des Angeboren-Seins vor. Die entschuldigenden Antworten lassen sich nur bei den Lernertypen 3 und 4 mit geringer SOL-Selbstwirksamkeit finden:

«Ich habe das Gefühl, ich bin schon immer so gewesen. Auch schon ab der ersten Klasse. Und man könnte es wahrscheinlich schon irgendwie verbessern, aber ich wüsste jetzt nicht genau wie» (69-01-fg2510, 123).

Tabelle 46 Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
veränderbar	4	5	4	5	18
teils veränderbar, teils anlagebedingt	4	0	2	3	9
– davon entschuldigend	0	0	2	2	4
– davon nicht entschuldigend	4	0	0	1	5
Summe	12	5	8	11	36
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Zusammenfassung

Insgesamt zeigt die Analyse, dass die Vorstellung bei allen Lernertypen vorherrschend ist, dass Lernfähigkeiten erlernt und dadurch verbessert werden können. Keine Person ist davon überzeugt, dass die Fähigkeiten zum selbständigen Lernen vollständig angeboren sind. Ein Drittel der Befragten glaubt jedoch an einen zusätzlichen anlagebedingten Anteil. Entgegen den theoretischen Erwartungen ist dies insbesondere bei Lernertyp 1 der Fall, wohingegen bei den anderen Lernertypen die Vorstellung veränderbarer Lernfähigkeiten dominiert. Aufschlussreich ist die Feststellung, dass ein angeborener Anteil der Lernfähigkeiten nur von den Lernertypen 3 und 4 als Begründung für fehlende Anstrengung oder fehlendes Können aufgeführt wird. Die Annahme eines anlagebedingten Anteils hat damit nicht per se einen hinderlichen Effekt als lernrelevante Vorstellung der Befragten. Entscheidend ist, wie der Glaube an einen angeborenen Anteil subjektiv argumentativ «verwertet» wird. Die

Ergebnisse deuten darauf hin, dass insbesondere bei den Lernertypen 3 und 4 mit geringer SOL-Selbstwirksamkeit die Annahme eines angeborenen Anteils Anstrengungen zur Verbesserung der Lernfähigkeiten verhindern kann, wie folgende Aussage einer Schülerin des Lernertyps 4 illustriert:

«[...] ich bin eigentlich immer eine gewesen, die einfach das Zeug, einfach gelernt hat. Egal (...) Ja ich habe ich habe nicht so eine Lernmethodik» (76-02-mf0404, 258).

11.3.5 Bewertung der Inanspruchnahme von Hilfe

Wie finden Sie es, die Hilfe anderer beim selbst organisierten Lernen in Anspruch zu nehmen? Mit dieser Frage sollte im Interview erfasst werden, ob die Schüler das Hilfesuchen beim Lernen als legitim oder als nicht legitim wahrnehmen. Der Anlass, diese Frage zu stellen, sind Forschungsergebnisse zum *Academic Help Seeking*, die aufzeigen, dass vor allem bei schwächeren Schülern eine negative Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe besteht. Zur Codierung der Schülerantworten wurden die nachfolgenden evaluativen Kategorien verwendet.

Beanspruchen von Hilfe als mit Einschränkungen legitim (N = 15, 15 Codings)

Die am häufigsten codierte Haltung bringt zum Ausdruck, dass die Inanspruchnahme von Hilfe nur im richtigen Mass bzw. mit Einschränkungen als legitim betrachtet wird. Äusserungen dieser Kategorie bewerten die Beanspruchung sozialer Hilfestellung beim selbständigen Lernen v.a. deshalb als nicht uneingeschränkt legitim, da darin ein Widerspruch zur geforderten Selbstständigkeit gesehen wird:

«Ja es ist halt schon ein wenig gegen selbst organisiertes Zeug, aber manchmal da kann man halt einfach nicht mehr und da ist es halt schon gut, wenn man andere fragen kann. Man kann nicht immer alleine alles meistern» (69-01-fg2510, 64).

«Irgendwie ein bisschen komisch, weil es heisst ja selbstständiges Lernen erstens» (74-08-ss0402, 60).

«Ja eben ich finde, es macht ja eigentlich nicht wahnsinnig viel Sinn, weil es eben selbst/ selbständiges Lernen ist» (76-02-mf0404, 141).

Hilfe zu beanspruchen wird daher nur unter der Voraussetzung als legitim betrachtet, dass ihr Ausmass beschränkt ist. Hilfe zu beanspruchen darf insbesondere nicht bedeuten, dass man die ganze Arbeit von einer anderen Person machen lässt:

«Also Hilfe bei anderen holen oder etwas fragen, das finde ich eigentlich gut und so. Aber wenn es dann irgendwie jemand anderes macht, das finde ich dann ein bisschen unfair gegenüber den anderen» (75-02-ld2308, 65).

«Es hatte auch schon ein paar, die sich einfach dann etwas von anderen haben schreiben lassen und so, das ist natürlich dann nicht okay, aber wenn man so ein bisschen Starthilfe holt und alles, also das finde ich eigentlich okay» (75-02-km0412, 60).

Hilfe soll nur dort beansprucht werden, wo man selbst nicht weiterkommt:

«[...] also es gibt Situationen, wo man wirklich Hilfe braucht, wo der Schüler selber dann nicht mehr weiterkommt oder auf Hilfe angewiesen ist» (68-02-mm1305, 56).

Bei kleineren Schwierigkeiten sollten die Schüler jedoch selbst versuchen, die Situation selbständig zu meistern:

«[...] aber so von kleinen Dingen, die eigentlich Schüler selber lösen könnten, finde ich, braucht man oder sollte man von den Lehrern nicht bekommen, sondern dort ist ja dann auch ein gewisser Lerneffekt dabei, wenn man die Situation meistern muss» (68-02-mm1305, 56).

Mehrere Äusserungen dieser Kategorie drücken aus, dass es wichtig ist zu versuchen, Schwierigkeiten eigenständig zu lösen und nicht sofort Hilfe zu beanspruchen, da andernfalls das Ziel des selbst organisierten Lernens verfehlt wird:

«Sonst sollte man es versuchen auch Probleme, mit/ aus eigener Kraft zu lösen. Das ist w/ wichtig. Das mindestens einige Male zu versuchen und wenn es wirklich gar (!) nicht mehr geht und man einfach weiss, ja. Ich sollte es abgeben und ich habe nichts und ich verstehe es gar nicht. Dann (...) finde ich, kann man schon Mal fragen gehen, ja kann mir schnell jemand helfen. Und dann ist das auch, finde ich eigentlich, ok, wenn man das macht, so» (76-02-mf0404, 141).

Das Beanspruchen von Hilfe «wegen jeder Kleinigkeit» (76-02-fl2011, 94) wird hingegen bei dieser Haltung abgelehnt. Damit verbunden ist der Anspruch, sich die eigenen Fähigkeiten zu «beweisen» (78-05-jw1512, 91), indem man selbständig handelt. Eine Schülerin verbindet mit dem selbständigen Erarbeiten auch einen grösseren Stolz:

«[...] also, dann sehe ich wirklich eigentlich auch, was ich kann, was ich allein schaffe. Und wenn ich dann etwas Gutes schaffe, dann ist man später eigentlich auch fast ein bisschen mehr stolz auf sich als wenn man es einfach nur immer mit Hilfe von anderen geschafft hat» (84-11-yb0905, 99).

In einem Fall wird die zu starke Beanspruchung von Hilfe durch die Lehrperson als etwas betrachtet, das der geforderten Selbständigkeit beim selbst organisierten Lernen widerspricht. Der Schüler bevorzugt es daher, in einem ersten Schritt Hilfe bei den Mitschülern zu suchen; die Lehrperson wird erst als «Notlösung» angefragt, wenn er nicht weiterkommt (vgl. 75-02-ak3001, 58).

Beanspruchen von Hilfe als uneingeschränkt legitim und nützlich (N = 10, 10 Codings)

Bei den auf diese Kategorie entfallenden Antworten der Schüler wird das Beanspruchen von Hilfe als vollständig legitimer und selbstverständlicher Teil des Lernprozesses beschrieben. Es wird als «ganz normal» (68-02-np1704, 94) bezeichnet und als notwendig betrachtet («das braucht es schon ein bisschen», 69-01-ts2905, 90; «Aber es braucht schon Leute die einem helfen», 69-01-kk0205, 110), weshalb es etwas ist, das nicht mit negativen Emotionen wie Scham (s. oben) in Verbindung steht: «also ich finde, es ist jetzt nicht irgendwie peinlich oder sollte man nicht machen» (75-02-sa2802, 74).

An folgenden Schüleraussagen wird deutlich, dass das Beanspruchen von Hilfe als selbständige Entscheidung und Kompetenz des Lerners gesehen wird:

«Also jetzt ist ja, selbst organisiertes Lernen und muss man sich halt auch arg/ organisieren, wie man, wie man die Hilfe beansprucht. Weil, wenn man es nicht kann, muss man ja irgendwie durchkommen, und das ist ja, das ist ja nicht irgendwie eine Schande, dort Hilfe zu holen» (73-13-aj2111, 90).

«Selbstständig Lernen heisst ja nicht, dass man, also heisst für mich nicht, dass man alles selber machen muss, sondern, dass man einfach selber entscheidet, was man macht und mit wem man es macht, was für Hilfen man braucht» (69-01-pt2002, 100).

Eine weitere Schülerin erwartet explizit Hilfe von der Lehrperson, da dies ihre Aufgabe ist:

«Selbständiges Lernen ist sicher (...) gut, aber wenn der Lehrer ja trotzdem, also der, ja, der wird ja trotzdem auch bezahlt dafür. Also während der Lektion also von dem her, soll die Hilfe auch da sein [...]» (73-13-nl2709, 77).

Hilfe sollte zudem an die Voraussetzungen der Schüler angepasst sein. In SOL-Projekten auf den unteren Schulstufen sollte mehr Hilfe beansprucht werden können:

«[...] ich kann mir vorstellen, in einer Quarta oder so, wenn man da so ein SOL-Projekt machen möchte, sollte es sicher eben auch, die Hilfe noch grösser sein» (73-13-nl2709, 77).

Zwei Personen bezeichnen es sogar als dumm, wenn man die Beanspruchung von Hilfe unterlässt:

«[...] wenn du ein Problem hast, ist es ja doof, wenn du keine Hilfe annimmst» (84-11-lh0401, 62).

«[...] es ist dumm, wenn man denkt, man muss alles selber machen. [...]. Ja, wenn man etwas nicht kapiert (!) und man weiss, dass es (!) jemand kapiert und dann versucht man trotzdem noch zwei Stunden mit etwas zu verbringen, das man nicht kapiert, nur weil man es selber machen muss und es dir jemand in zwanzig Minuten erklären könnte. Ja, das tut mir leid (schmunzeln), du bist selber blöd, wenn du dann so viel Zeit verschwendest. Du bist nicht effizient» (75-02-ac0907, 71–73).

Beanspruchen von Hilfe als nicht legitim bzw. negativ konnotiert (N = 2, 2 Codings)

Gemäss den seltenen Äusserungen dieser Kategorie wird das Beanspruchen von Hilfe anderer Personen (Mitschüler, Lehrperson, Eltern und weitere) beim selbständigen Lernen als nicht legitim bezeichnet oder ist negativ konnotiert. Eine Schülerin¹⁴² verbindet Hilfe zu suchen vor allem bei Mitschülern sogar mit einem Gefühl von Scham. Sie empfindet dies bei Mitschülern «oft so ein bisschen demütigend», «peinlich» und «auch ein bisschen unangenehm» und «kommt sich dann so kindlich vor, also dass man eben trotzdem noch Hilfe braucht» (74-08-vn0202, 57). Aus demselben Grund vermeidet sie es auch, die Lehrperson zu viel um Rat zu fragen. Trotz des Hinweises der Lehrperson, dass man sich so viel Hilfe holen darf wie benötigt, stellt die Schülerin einen Bezug zur Bewertung her und schränkt deswegen das Beanspruchen von Hilfe durch die Lehrperson bewusst ein:

«Ich glaube, das hat auch so ein bisschen in die Bewertung hineingespielt, also weil es ja selbstständig ist. Das ist genauso wie/ wie im Gestalten, also ja, ist sie immer fragen gekommen, was sie man machen muss? Hat sie keine Ideen? Das hat auch so mit der Kreativität zu tun, dünkt es mich. Und ja, oft habe ich dann einfach selber weitergemacht» (74-08-vn0202, 57).

Bei der zweiten Schülerin, die unter diese Kategorie fällt, wird Hilfe nur innerhalb der Gruppe als legitim betrachtet, «denn es ist ja eine Gruppenarbeit und so» (75-02-lw1504, 46). Soziale Unterstützung ausserhalb des von der Lehrperson definierten Settings zu beanspruchen wird hingegen als nicht legitim angesehen. Die Schülerin betont, dass sie sonst sehr selbständig lernt und nicht einmal die Eltern fragt: «Das habe ich das letzte Mal in der siebten Klasse gemacht oder so» (75-02-lw1504, 46). Sie nutzt als Hilfestellung «allerhöchstens noch das Internet» (75-02-lw1504, 46). Aus diesen Äusserungen der Schülerin wird deutlich, dass die Inanspruchnahme von Hilfe von ihr als etwas «Unehrenhaftes» wahrgenommen wird.

Typenvergleich

Die Lernertypen unterscheiden sich bezüglich der Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe (s. Tab. 47): Die Auffassung, dass Hilfe beim selbst organisierten Lernen nicht legitim ist, liess sich nur bei zwei Personen des Lernertyps 4 finden. Personen der anderen Lernertypen sind entweder der Auffassung, dass Hilfe vollkommen oder zumindest mit Einschränkungen auch beim selbständigen Lernen legitim bzw. nützlich oder notwendig ist. Es fällt auf, dass die deutlich häufigsten Nennungen bei den Lernertypen 1 bis 3 auf die Kategorie, die Hilfe mit Einschränkungen als legitim betrachtet, entfallen. Bei Lernertyp 4 herrscht jedoch eine vollkommen legitime Auffassung der Beanspruchung von Hilfe am häufigsten vor.

142 Diese Schülerin wird zusätzlich detailliert als Fallportrait Anna in Kapitel 12.2 vorgestellt.

Tabelle 47 Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe beim selbständigen Lernen – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
mit Einschränkungen legitim	5	4	4	2	15
vollkommen legitim	3	2	2	3	10
nicht legitim	0	0	0	2	2
Summe	8	6	6	7	27
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusammenfassung

Die befragten Schüler sind insgesamt am häufigsten der Überzeugung, dass die Inanspruchnahme von sozialer Hilfestellung auch beim selbständigen Lernen legitim, nützlich und manchmal notwendig ist, um weiterzukommen und zu lernen. In 15 Interviews wird jedoch betont, dass die Inanspruchnahme von Hilfe nur unter der Voraussetzung legitim ist, dass ihr Ausmass beschränkt bleibt und Hilfe nur dann beansprucht wird, wenn man bereits selbst versucht hat, die Schwierigkeiten zu meistern. Nur in zwei Fällen wird das Beanspruchen von Hilfe als nicht legitim betrachtet.

Der Typenvergleich zeigt folgende Unterschiede in der Einstellung der Schüler: Negativ konnotierte Einstellungen zum Beanspruchen von Hilfe liessen sich nur bei Typ 4 finden. Bei den anderen Typen überwiegt am deutlichsten die Einstellung, dass Hilfe zu beanspruchen mit Einschränkungen durchaus legitim ist. Bei Lernertyp 4 entfallen die meisten Nennungen auf die Einstellung, dass dies ohne Einschränkungen völlig legitim ist. Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt interpretieren: Der Lernertyp 4 weist am deutlichsten zwei ungünstige Tendenzen hinsichtlich der Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe beim selbständigen Lernen auf: Hilfe wird entweder als nicht legitim betrachtet und ist mit Scham verbunden, oder sie wird wenig reflektiert ohne Einschränkungen als völlig akzeptiert und legitim wahrgenommen, ohne dass ein grosser Ehrgeiz vorhanden ist zu versuchen, Schwierigkeiten in einem ersten Schritt aus eigener Kraft zu bewältigen und Hilfe erst dann in Anspruch zu nehmen, wenn man selbständig nicht weiterkommt.

11.4 Erwartungen von Schülern an die Lehrperson und den Unterricht

Während im vorausgehenden Kapitel Vorstellungen von *Lernen* im Zentrum der Analyse standen, werden nun Vorstellungen der Schüler thematisiert, die sich auf das *Lehren*, namentlich den gymnasialen Unterricht im Allgemeinen und den SOL-Unterricht im Besonderen beziehen. In einem ersten Teil wird dazu untersucht, welche Erwartungen die befragten Schüler an die Lehrperson haben (11.4.1). Darauf folgt eine Auswertung zu den Auffassungen der Schüler, wer für das Lernen bzw. den Lernerfolg im schulischen Unterricht

verantwortlich ist (11.4.2). Schliesslich wird dargestellt, welche Form des Unterrichts die Schüler als besonders nützlich erachten bzw. welche Unterrichtsform sie bevorzugen (11.4.3).

11.4.1 Erwartungen an die Lehrperson

Im Interview wurden die Schüler nach ihren Erwartungen an die Lehrperson gefragt: *Was muss die Lehrperson alles tun, damit Sie optimal lernen können?* Die Antworten wurden induktiv codiert und zu den nachfolgend genannten Kategorien zusammengefasst.

Abwechslungsreicher Unterricht (N = 15, 23 Codings)

Die Lehrperson hat gemäss den Äusserungen, die unter diese Kategorie fallen, die Aufgabe, für einen abwechslungsreichen, interessanten und anschaulichen Unterricht zu sorgen. Dazu gehört «etwas praktisch machen, da bleibt einem auch mehr, als wenn man immer nur Formeln lernt und so» (69-01-ts2905, 108), beispielsweise das Durchführen von Experimenten (vgl. 74-08-vn0202, 71) oder der Einsatz neuer Medien (vgl. 74-08-ss0402, 78), «einmal ein Video zeigen oder so» (68-02-np1704, 116). Kritisch beurteilt und daher zu vermeiden sind hingegen lange und monotone Lehrervorträge:

«[...] nicht 45 Minuten vorne stehen und einfach sprechen. Das finde ich persönlich eher ein wenig also demotivierend. Also einfach nach ungefähr einer halben Stunde höre ich nicht mehr zu, nicht mehr wirklich» (75-02-sa2802, 98).

Verständliches Erklären (N = 12, 15 Codings)

Von der Lehrperson wird von einer Vielzahl der Schüler erwartet, dass sie fähig ist, die Lerninhalte verständlich zu erklären. Dieses verständliche Erklären bedingt ein an den Kenntnisstand der Lernenden angepasstes Niveau der Wissensvermittlung:

«Also nicht etwas erzählen, was für Studenten ist und wir nachher gar nicht verstehen. Das bleibt nachher auch nicht, da ist man nur überfordert. Einfach so ein bisschen einschätzen, das Niveau» (69-01-ts2905, 107).

«Es gibt ja wirklich diese Lehrer, die dir irgendetwas erklären und entweder sie haben das Gefühl du bist gerade Physiker oder sie haben das Gefühl, du bist im Kindergarten, entweder oder, und irgendwie ein Mittelding finden sie nicht» (75-02-ms0704, 70).

Die Erklärungen der Lehrperson sollten dazu beitragen, dass die Schüler die Lerninhalte verstehen und nicht nur auswendig lernen (vgl. 69-01-ts2905,108). Hilfreich für das Verständnis ist es, wenn die Lehrperson Bezüge zu bestehendem Wissen herstellt und Beispiele aus anderen Themengebieten nennt (vgl. 76-02-fl2011, 138; 73-13-nh1307, 106). Ebenfalls wurde genannt, dass die Lehrperson «geduldig» sein muss und bei Bedarf einen Lerninhalt «auch zweimal erklärt, und vielleicht das zweite Mal anders, und nicht immer genau gleich» (84-11-yb0905, 75). Die Lehrperson sollte dem (wiederholten) Erklären genügend Aufmerksamkeit und Zeit schenken:

«Zum Beispiel unser Mathelehrer der ist wirklich unglaublich (mega) geduldig und so. Der würde das uns 30 000-mal erklären bis wir es kapiert haben. Also er nimmt sich wirklich einfach Zeit dafür für einen» (84-11-1g0209, 106).

Begeisterung zeigen und Schüler motivieren (N = 8, 13 Codings)

Die Lehrperson soll Begeisterung und Freude an den Lerninhalten zeigen: «Man sollte merken, dass er Spass hat an dem, was er unterrichtet» (76-02-mf0404, 198), «weil das merkt/ das merkt ein Schüler einfach, wenn der Lehrer keine Lust hat [...] und lieber nach Hause möchte» (74-08-vn0202, 71). Diese Begeisterung sollte sich im Idealfall auf die Schüler übertragen:

«Also man [= die Lehrperson, R.H.] muss sicher auch für sein Fach eigentlich wie auch ein bisschen leben. Also man muss wirklich, finde ich, in den Unterricht kommen und sagen, das Fach ist toll und das müsst ihr jetzt alle lernen. Und das so/ auch so rüberbringen» (75-02-sa2802, 98).

Zusätzlich zur eigenen Freude am Fach sollte die Lehrperson auch die Schüler für die Lerninhalte motivieren können, «ja einfach etwas schmackhaft machen also halt, dass man dann wirklich Lust darauf hat» (68-02-np1704, 124). Zur Motivierung der Schüler gehört es auch, ihr Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu stärken, indem die Lehrperson eine entwicklungsorientierte und keine defizitorientierte Haltung vermittelt:

«Ich bin extrem abhängig von (...) was der Lehrer mir für ein Gefühl gibt (...) ich bin 7.–9. in Mathe immer so um eine 4.5 herum gewesen. Einfach weil mir die Lehrerin nicht das Gefühl gegeben hat, ja, du bist jemand. Ich habe einfach so ein bisschen, ja. Ich habe immer das Gefühl gehabt, die findet mich ein bisschen doof und hat das Gefühl, ich könne nichts und so, habe ich mich automatisch verschlossen (...). Als ich dann in das Gymnasium gekommen bin, bei meinem neuen Mathelehrer, da, der hat einfach immer einem das Gefühl gegeben, das ist gut. Du kannst das, sonst erkläre ich dir das, kein Problem. Oder sonst langsamer. Und jetzt bin ich auf einer 5.5. Ich glaube, dass ist bei mir das aller Wichtigste. Dass er mir das Gefühl gibt, dass es richtig ist nachzufragen, dass es nicht falsch ist, wenn man Mal ein bisschen langsamer ist oder, dass man Mal ein bisschen mehr Zeit braucht (...). Ja einfach, dass der Lehrer einem Zeit gibt und offen ist für Fragen. (...) Und nicht einem noch so das Gefühl gibt, dass man (...) irgendwie etwas überhaupt nicht kann oder et/ oder irgendwie sehr komisch ist, dass man das nicht kann» (84-11-1h0401, 80).

Hilfe anbieten und Fragen beantworten (N = 11, 12 Codings)

Neben dem verständlichen Erklären sollte die Lehrperson aus Schülersicht bei Bedarf den Schülern auch individuell Hilfe anbieten:

«[...] gezielte Hilfestellungen bieten, denke ich (...) Also, dass man wirklich an einem / an einer konkreten Aufgabe ein Problem hat, dass man diese gerade erklären lassen kann oder so. Ist manchmal fast besser, anstatt (...), allen alles erklären und so. Also gerade auch beim selbständigen Lernen auch, dass wenn man merkt, da komme ich nicht weiter, dass man gerade bei diesem Problem Hilfe bekommt» (73-13-nl2709, 97).

Mit dem Anbieten von Hilfestellung ist verbunden, dass die Schüler Fragen stellen können und die Lehrperson diese Fragen kompetent beantworten kann:

«Mein also Deutschlehrer, er tut, wir können ihm im/, immer durch Email kontaktieren und er antwortet auch sehr schnell und das ist auch gut. Das ist auch ein Vorteil heutzutage» (69-01-kk0205, 154).

Materialien und Hilfsmittel bereitstellen (N = 8, 10 Codings)

Die Schüler erwarten von der Lehrperson, dass sie die nötigen Materialien und Hilfsmittel für das Lernen bereitstellt. Dazu gehören beispielsweise ein Dossier mit Folien für die Vorbereitung eines Interviews (vgl. 69-01-pt2002, 144), Bilder zur Veranschaulichung (vgl. 84-11-lg0209, 106) oder Arbeits- bzw. Übungsblätter, die die Schüler ausfüllen können (vgl. 69-01-ts2905, 110; 69-01-kk0205, 152; 69-01-kk0205, 154).

Eine gute Lernatmosphäre schaffen (N = 7, 8 Codings)

Zur Aufgabe der Lehrperson wird ebenso gezählt, für eine lernförderliche und ruhige Arbeitsatmosphäre zu sorgen. Sie muss «den richtigen Ton» für eine Klasse finden (73-13-nh1307, 96), Stress und Druck vermeiden, weil «es macht nicht Spass zu lernen, wenn man unter extremen Stress ist, wenn ich genau weiss, da sitzt jemand im Rücken, der sagt ‹los mach jetzt›» (68-02-np1704, 154). Es wird auch von ihr erwartet, in Sinne des Klassenmanagements «die Klasse im Griff» zu haben, «also nicht, dass irgendwie die alle reden oder dass das Lernen unmöglich ist in den Unterrichtseinheiten, dass man anschliessend alles zu Hause machen muss» (68-02-mm1305, 74). Die Herstellung einer guten Lernatmosphäre beinhaltet auch einen kompetenten Umgang mit Störungen, indem die Lehrpersonen «Störungen möglichst ruhig, so ein bisschen runterfahren können» (76-02-mf0404, 200).

Lernprozess der Schüler strukturieren (N = 7, 9 Codings)

Der Lehrperson wird auch zugeschrieben, für die Strukturierung des Lernprozesses der Schüler verantwortlich zu sein. Dies umfasst die Kommunikation von Lernzielen, «damit man auch weiss, um was es überhaupt geht» (74-08-vn0202, 71), das Festlegen von Arbeitsaufträgen und Hausaufgaben, die Information über Bewertungskriterien für Prüfungen und das Erstellen eines Zeitplans. Diese inhaltliche und organisatorische Strukturierung hilft den Schülern dabei, sich im Lernprozess zu orientieren:

«[...] Lernziele sind immer sehr praktisch, wenn man sich wirklich nach denen richten kann» (75-02-ld2308, 81).

«Vielleicht auch, eben Termine festlegen, halt trotzdem so einen, zwei, damit man [...] weiss, wann muss ich was haben und so» (69-01-pt2002, 146).

Schüler durch Fragen aktivieren (N = 6, 7 Codings)

Neben dem Beantworten von Fragen wird von der Lehrperson auch erwartet, dass sie selbst Fragen an die Schüler stellt, um diese im Unterricht zu aktivieren:

«Eben, nicht nur/ also auch wenn es mal/ auch wenn es die ganze Zeit nur Frontalunterricht ist/ eben nicht nur runterleiern, sondern auch die Schüler irgendwie mit einbeziehen und Fragen stellen vielleicht. Und manchmal auch ab und zu vielleicht auch mal einen Schüler drannehmen, der nicht die Hand aufhält. Bei mir persönlich ist es so, ich könnte/ ich wüsste es wahrscheinlich schon, aber ich mag einfach irgendwie nicht die Hand aufhalten» (69-01-fg2510, 91).

Schüler selbständig arbeiten lassen (N = 5, 6 Codings)

Eine Erwartung der Schüler an die Lehrperson nimmt explizit Bezug auf das selbst organisierte Lernen: Die Lehrperson soll die Schüler (in richtig dosiertem Ausmass) auch selbständig arbeiten lassen. Der Unterricht sollte sich nicht darauf beschränken, dass die Lehrperson Inhalte vermittelt und die Schüler Notizen machen, sondern es sollte genügend Gelegenheit für eigenständiges Üben geben (vgl. 69-01-kk0205, 152). Die Schüler sollten dadurch das Gefühl von Autonomie erhalten und Selbstwirksamkeit aufbauen:

«Sie muss sicher gewisse Freiheiten lassen, aber auch, eben dahinterstehen, sie muss einen Ausgleich dazwischen finden, damit es nicht aussieht, als würde sie uns einfach das in den Kopf hinein hämmern. Sondern, dass man, dass die Schüler ein bisschen das Gefühl haben, sie seien selber darauf gekommen. (!: Ah, schön, ja) Und dann, wenn man selber auf/, wenn man auf etwas selber draufkommt, dann behält / dann behält man das viel besser im Gedächtnis, als wenn man das jetzt nur gehört hat und man muss es dann grad wissen» (78-05-fb1010, 64).

Kontrollieren und Feedback geben (N = 5, 7 Codings)

Von der Lehrperson wird auch erwartet, dass sie Arbeitsaufträge der Schüler kontrolliert und Feedback dazu gibt, damit die Schüler ihren Lernstand einschätzen können:

«Ja, dass sie vielleicht eben wirklich Aufträge stellt oder auch ein Aufgabenblatt oder sonst etwas, wo ich mich eigentlich fast wie selber kontrollieren kann, wo bin ich jetzt eben. Das, was ich eigentlich selber auch machen würde, dass sie das sowieso noch professioneller, sage ich jetzt mal, machen kann, dass man auch sehen kann, wo ich stehe. [...]. So wie eine Kontrolle hat, das hat sie natürlich am besten im Griff, denn sie weiss auch, welches Niveau man in etwa haben muss» (73-13-nh1307, 102).

Anderes (N = 6, 9 Codings)

In dieser Restkategorie wurden Aspekte zusammengefasst, die nur ein- oder zweimal von den Schülern als Erwartungen an die Lehrperson erwähnt wurden. Genannt wurden:

- Ein «persönlicher Bezug zu den Schülern, dass man auch, dass es nicht nur der Lehrer soundso ist, sondern dass man eben auch mal zu dem gehen kann, wenn man ein anderes Problem hat» (68-02-mm1305, 70) (2 Codings)
- «Fairness» (68-02-mm1305, 70) bzw. «nicht zu partiisch sein» (76-02-mf0404, 200) (2 Codings)
- Hohe Fachkompetenz (2 Codings): «die Lehrperson sollte natürlich selber auch wissen von was Sie redet also. Nicht dass nachher Fragen kommen nachher so, ehm ja, weiss

- nicht (lacht)» (69-01-ts2905, 110)
- «Nicht extrem streng sein» (68-02-np1704, 116)
 - Das Vermitteln von Lernmethoden (1 Coding):

«Ich denke sie sollte im Unterricht [...] einem vor/ vorzeigen, wie man es lernt zum Beispiel. Also, dass die Schüler auch eine, eine Lernmethode haben, weil so Unterstufe Oberstufe ist, ist für mich relativ einfach gewesen, ich denke für, für die anderen hier am Gymnasium auch ziemlich, weil, es ist ja eigentlich ein ziemlicher Unterschied. Und nachher kommt man hier ins Gymnasium und hat einfach, hat einfach vielleicht noch nie gelernt gehabt, das ist auf jeden Fall jeweils fast bei mir so der Fall gewesen und nachher ist man einfach so: Ja, wie beginne ich jetzt, wie mache ich das? Und ich denke, die Lehrperson sollte ja vor allem auch am Anfang des Gymnasiums schon zeigen, also wie man jetzt, wie man das jetzt angeht» (73-13-aj2111, 118).

Typenvergleich

Der Vergleich der vier Lernertypen zeigt, dass bei allen bis auf Typ 2 die meisten Nennungen auf die Kategorie *abwechslungsreicher Unterricht* entfallen. Von Typ 2 und 4 wird zudem das *verständliche Erklären* am häufigsten als Erwartung an die Lehrperson genannt. Lernertyp 1 nennt demgegenüber *Hilfe anbieten und Fragen beantworten* am häufigsten. Werden die Häufigkeiten zeilenweise verglichen, so sind folgende Auffälligkeiten erkennbar: *Materialien und Hilfsmittel bereitstellen* wird im Vergleich zwischen den Typen am häufigsten von Lernertyp 4 genannt (N = 4), die *Schüler selbstständig arbeiten lassen* hingegen von Lernertyp 1 (N = 3).

Tabelle 48 Erwartungen an die Lehrperson – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
abwechslungsreicher Unterricht	5	2	3	5	15
verständlich erklären	3	3	1	5	12
Begeisterung zeigen und motivieren	2	1	2	3	8
Hilfe anbieten und Fragen beantworten	5	1	1	4	11
Materialien und Hilfsmittel bereitstellen	2	1	1	4	8
gute Lernatmosphäre schaffen	2	2	0	3	7
Lernprozess der Schüler strukturieren	3	1	1	2	7
Schüler durch Fragen aktivieren	3	0	2	1	6
Schüler selbstständig arbeiten lassen	3	0	1	1	5
kontrollieren und Feedback geben	2	0	1	2	5
anderes	0	1	1	4	6
Summe	30	12	14	34	90
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Für einen kontrastierenden Vergleich der Lernertypen 1 und 4 bezüglich ihrer Erwartungen an die Lehrpersonen wurden die genannten Aspekte zusätzlich basierend auf der Häufigkeit ihrer Nennung in den Interviews in eine Reihenfolge gebracht, die die Priorität der einzelnen Erwartungen wiedergibt (s. Tab. 49).¹⁴³ Es wurde dabei zwischen häufig genannten Aspekten mit hoher Priorität, solchen mit durchschnittlicher Nennung und mittlerer Priorität sowie Erwartungen mit seltener Nennung und dementsprechender geringer Priorität unterschieden. Der Vergleich verdeutlicht, dass die Lernertypen 1 und 4 sich in der Priorisierung der Erwartungen unterscheiden: Von Personen des Typs 4 werden dominanter Erwartungen geäußert, die dem Bild des Lehrers als «sage on the stage» (King 1993) entsprechen: Die Lehrperson gilt dabei als Inhaber der inhaltlichen Kompetenz (verständlich erklären) und verfügt zugleich über die benötigten Lernmittel (Materialien und Hilfsmittel bereitstellen). Im Gegensatz dazu entsprechen die Erwartungen des Typs 1 eher der Vorstellung von der Lehrperson als «guide on the side»: Die Lehrperson soll vor allem bei Bedarf Hilfe anbieten und Fragen beantworten, den Lernprozess der Schüler strukturieren, die Schüler durch Fragen aktivieren und die Schüler insbesondere auch selbständig arbeiten lassen. Letzterer Aspekt wird im Vergleich dazu bei Typ 4 nur von einer Person genannt und rangiert damit bezüglich der Wichtigkeit an letzter Stelle.

Tabelle 49 Prioritätenfolge der Erwartungen an die Lehrperson – Vergleich der Lernertypen 1 und 4

Priorität	Typ 1 (Anzahl Dokumente)	Typ 4 (Anzahl Dokumente)
hoch	abwechslungsreicher Unterricht (5) Hilfe anbieten und Fragen beantworten (5)	abwechslungsreicher Unterricht (5) verständlich erklären (5) Materialien und Hilfsmittel bereitstellen (4) Hilfe anbieten und Fragen beantworten (4) anderes (4)
mittel	verständlich erklären (3) Schüler selbstständig arbeiten lassen (3) Schüler durch Fragen aktivieren (3) Lernprozess der Schüler strukturieren (3)	Begeisterung zeigen und motivieren (3) gute Lernatmosphäre schaffen (3)
gering	Begeisterung zeigen und motivieren (2) gute Lernatmosphäre schaffen (2) kontrollieren und Feedback geben (2) Materialien und Hilfsmittel bereitstellen (2)	Lernprozess der Schüler strukturieren (2) kontrollieren und Feedback geben (2) Schüler durch Fragen aktivieren (1) Schüler selbstständig arbeiten lassen (1)

Zusammenfassung

Die von den Schülern geäußerten Erwartungen an die Lehrperson zeugen über die Lernertypen hinweg betrachtet von einem an *Vermittlung von Wissensinhalten* orientierten Rollenbild («transmittal model», King 1993, S. 30): Die Lehrperson soll vor allem einen abwechslungsreichen, interessanten Unterricht bieten, verständlich auf dem Niveau der Schüler erklären, Hilfe anbieten und Fragen beantworten, Lernmaterialien bereitstellen, eine

¹⁴³ Da die Daten keine markanten Differenzen bei den Typen 2 und 3 beinhalten, wird auf eine Darstellung dieser Typen verzichtet.

gute Lernatmosphäre schaffen, Begeisterung zeigen und die Schüler motivieren, das Lernen der Schüler kontrollieren und Feedback geben sowie die Rahmenbedingungen für das Lernen in Form von Zielsetzungen, Kriterien, Aufträgen und Terminen vorgeben. Nur von fünf Personen wird erwähnt, dass die Lehrperson die Schüler auch (zumindest teilweise) selbständig arbeiten lassen sollte. Die Vermittlung von Lernmethoden wird nur von einer Person (unter der Restkategorie «Anderes») als Aufgabe der Lehrperson genannt. Die Thematisierung und Reflexion des Lernverhaltens der Schüler wird hingegen gar nicht zur Sprache gebracht. Diese «negative» Analyse der Schülerantworten macht auf einen blinden Fleck im Bild aufmerksam, das die befragten Schüler von der idealen Lehrperson haben: Die formulierten Erwartungen an die Lehrperson lassen sie primär als Gestalterin und Lenkerin des Lehr-/Lernprozesses, als «sage on the stage» (King 1993), erscheinen. Eine Befähigung der Schüler zum selbständigen und lebenslangen Lernen als Aufgabe der Lehrperson wird hingegen in den formulierten Erwartungen kaum sichtbar. Die Erwartungen zeugen damit nicht von einem Bild, das von einer geteilten Verantwortung für den Lernerfolg zwischen Schülern und Lehrperson, sondern von einer deutlichen Verantwortung der Lehrperson ausgeht. Dieser Befund steht damit im Widerspruch zur Analyse der Antworten der expliziten Frage nach der Verantwortung für den schulischen Lernerfolg (s. Kap. 11.4.2). Hier vertritt die Mehrheit der Schüler die Position, dass Lehrperson und Schüler gleichermaßen für den Lernerfolg verantwortlich sind.

Der Vergleich der Lernertypen zeigt, dass zwar beinahe alle Typen einen abwechslungsreichen, interessanten Unterricht von der Lehrperson erwarten, aber punktuelle Differenzen zwischen den einzelnen Typen hinsichtlich der Dominanz der Erwartungen bestehen: So ist Lernertyp 1 am ehesten davon überzeugt, dass eine gute Lehrperson die Schüler auch selbständig arbeiten lassen sollte (N = 3). Er nennt auch *Hilfe anbieten und Fragen beantworten* am häufigsten (N = 5). Es zeigt sich damit bei Lernertyp 1 am ehesten ein an den Prinzipien des selbst organisierten Lernens orientiertes Verständnis der Lehrperson als «guide on the side» (King 1993). Demgegenüber sehen Personen des Lernertyps 4 am häufigsten das *verständnisvolle Erklären* des Lernstoffs (N = 5) und das *Bereitstellen von Hilfsmitteln und Lernmaterialien* (N = 4) als Aufgabe der Lehrperson, was eher der traditionellen Erwartung der Lehrperson als Vermittler von Wissensinhalten entspricht.

Werden die Ergebnisse dieser Analyse mit den bereits unter Kapitel 4.2.2 präsentierten Forschungsergebnissen zu Vorstellungen von Lernenden von idealer Lehre in Verbindung gebracht, so lassen sich wesentliche Befunde bestätigen: Die befragten Schüler haben insgesamt hauptsächlich eine traditionelle Vorstellung von guter Lehre, die von Kember (2001) als *didactic/reproductive* bezeichnet wird: Lehren wird primär als Weitergeben von Informationen verstanden, die Lehrperson wird für das Vermitteln (durch abwechslungsreichen Unterricht) und Erklären der Lerninhalte verantwortlich gemacht. Die sich daraus ergebende Rolle der Lernenden ist diejenige des reaktiven Empfängers von gut strukturiertem Unterrichtsmaterial. Ähnlich wie in der Studie von Hativa und Birenbaum (2000) scheinen auch die befragten Schüler der vorliegenden Untersuchung einen *klaren und interessanten lehrerzentrierten Stil* zu bevorzugen, bei dem die Lehrperson die Kontrolle und Organisati-

on des Lehr-/Lernprozesses verantwortet. Die Ergebnisse des Typenvergleichs zeigen jedoch auf, dass sich insbesondere die Typen 1 und 4 hinsichtlich ihrer Präferenzen unterscheiden: Personen des Lernertyps 1 betonen stärker jene Aspekte, die mit einem *unterstützenden und Autonomie gewährenden Lehrstil* in Verbindung gebracht werden können, namentlich individuelle Hilfestellung und die Beantwortung von Fragen sowie teilweise selbständige Arbeitsphasen zur Stärkung der Autonomie und Selbstwirksamkeit.

11.4.2 Verantwortung für den schulischen Lernerfolg

Wer ist bei einem guten Unterricht verantwortlich dafür, dass Sie etwas lernen? Die Antworten der Schüler auf diese Frage im Interview zeigen unterschiedliche Vorstellungen der Verantwortlichkeit in der Lehr-Lern-Situation des Unterrichts, die zunächst in einem Überblick mit illustrierenden Zitaten aus den Interviews dargestellt und anschliessend in Hinblick auf die einzelnen Lernertypen miteinander verglichen werden.

Die Mehrheit der Befragten ist von einer paritätisch geteilten Verantwortung für den Lernerfolg zwischen Schülern und der Lehrperson überzeugt (N = 16), in neun Fällen wurde die hauptsächliche Verantwortlichkeit der Schüler betont und zwei Personen sind der Auffassung, dass die Hauptverantwortung für den Lernerfolg bei der Lehrperson liegt. In acht Fällen wurden zusätzlich zur persönlichen Verantwortung der Lehrenden oder der Lernenden weitere Faktoren als Bedingungen für erfolgreiches Lernen im Unterricht genannt.

Geteilte Verantwortung zwischen Schülern und Lehrperson (N = 16, 17 Codings)

Äusserungen, die eine geteilte Verantwortung beinhalten, schreiben sowohl Schülern als auch der Lehrperson einen Teil der Verantwortung zu, ohne dass eine Priorisierung der Verantwortung eines Akteurs im Lerngeschehen erkennbar wird, z.B. indem «Schüler und Lehrer also beide zu gleichen Teilen» (74-08-ss0402, 80) genannt werden. Für erfolgreiches Lernen werden gemäss dieser Auffassung nämlich beide Parteien benötigt: «Es braucht immer zwei. Es kann nicht einfach jemand etwas machen und dann ist es für beide gerade gut» (75-02-ot2802, 80). In einigen der Antworten wird auch eine funktionale Trennung der Verantwortung vorgenommen:

«Also, es ist einfach so, dass die Lehrer, die erklären es, aber nachher, selb/ eh das in den Kopf bringen muss man nachher meistens selber machen» (76-02-fl2011, 140).

«Also, wenn der Unterricht gut ist, dann bin ich selber verantwortlich, dass ich halt auch aufpasse. Aber der Unterricht muss gut sein, für dass ich aufpasse, weil sonst nervt es mich recht schnell» (75-02-lw1504, 68).

Erfolgreiches Lernen wird gemäss dieser Vorstellung auch als reziproke Kooperationsleistung verstanden, in der jede Partei ihren Beitrag zu leisten hat:

«Auch wenn der Lehrer so mit einer Einstellung hineingeht, ja sie hören mir sowieso nicht zu, sie kommen sowieso nicht draus, dann ja, dann kommt es auch nicht so gut. [...]. Wenn die

Schüler aufpassen, dann, dann ist der Lehrer sicher auch motivierter, etwas zu erklären, habe ich das Gefühl, bin ich ziemlich sicher (lacht)» (84-11-Ig0209, 108–112).

Hauptsächliche Verantwortung der Schüler (N = 9, 12 Codings)

Aussagen, die die Schüler als Hauptverantwortliche im Lernprozess sehen, betonen, dass die Lehrperson den Schülern das Lernen nicht abnehmen kann:

«[...] also es braucht sicher auch andere, damit man gut lernen kann. Aber eigentlich, das, also, das Wichtigste am Lernen, also ich meine, ich muss ja für mich lernen. Ich lerne ja nicht für die anderen. Und es kann auch niemand für mich selber lernen. Weil das ist einfach etwas, das man selber machen muss, und man muss auch selber wissen, was, also was, wie man am besten, das kann mir ja niemand vorschreiben, was man jetzt wie lernen muss. Weil das einfach jeder ein bisschen anders am besten macht, ja» (69-01-pt2002, 150).

Ein Schüler ist der Auffassung, dass er komplett selbst verantwortlich ist für seinen Lernerfolg:

«I: Damit du gut lernen kannst, braucht es eigentlich auch guten Unterricht. Was muss die Lehrperson alles machen, damit du optimal lernen kannst?

B: (...) Darf ich auch widersprechen?

I: Ja, klar.

B: (lacht) (I: Klar, ja (lacht)) Oder das ist irgendwie ein Fakt gewesen. Die Lehrperson kommt nicht wirklich drauf an. Weil am Schluss, auch wenn du nichts im Unterricht zugehört hast, solange du die Unterlagen hast und das Internet hast, kannst du genauso gut lernen. Deswegen funktioniert ja auch ein SOL-Projekt. Oder wenn das wirklich wahr wäre, dann hätte man kein SOL-Projekt. [...].

I: Und wer ist denn verantwortlich, damit du gut lernen kannst?

B: Ich (in einem sehr bestimmten Ton). Hundert Prozent. Oder weil natürlich kann ich sagen: «Hey, scheiss Lehrer/» Uh, darf ich fluchen? Nein. «Hey Lehrer, (schmunzeln) eh es ist deine Schuld, dass ich schlecht gelernt habe. Es ist deine Schuld, dass ich eine schlechte Note habe.» Aber was ist das? Das ist doch so etwas von nicht wahr. Ich meine, ich habe entschieden, wie viel ich lerne. Ich habe entschieden, wie viel Zeit ich eingeteilt habe und am Schluss ist es in meiner Verantwortung.

I: Und warum ist das so?

B: Ja, weil es kann dich niemand zwingen zu lernen. Sie können dir sagen, du musst lernen, aber auch wenn du lernen musst, wenn du nicht lernen möchtest, dann lernst du trotzdem nichts (schmunzeln). Und dann ist es trotzdem deine Schuld, dass du nicht gelernt hast» (75-02-ac0907, 94–101).

Diese vollkommene Verantwortung des Schülers für sein Lernen bedeutet jedoch nicht, dass der Lehrperson keine Bedeutung zukommt:

«I: Also dann ist eigentlich die Lehrperson komplett irrelevant?

B: Ja. (I: Ja.) Ja, ja, also es hilft, wenn du gute Lehrer hast. Oder weil, wenn der Lehrer wirklich etwas beiträgt zum Unterricht oder gute Projekte aufstellt, so dass du wirklich selber etwas herausfinden musst, dann hilft es natürlich unglaublich. Und ein Lehrer ist sehr wertvoll von den Ressourcen her. Denn er weiss sehr viel, das du nicht weisst, das du auch nicht un-

bedingt auf dem Internet findest. Er weiss auch das Fach sehr genau und/ und das Subjekt, was du im Moment gerade hast. Also du kannst ihn fragen gehen, wenn du etwas nicht weisst, besser als wenn du das Internet fragen könntest. Aber du kannst es mit genug Aufwand genauso von den Unterlagen auf dem Internet finden» (75-02-ac0907, 102–103).

Genannt wird ebenso die Freiwilligkeit ins Gymnasium zu gehen, die in Konsequenz zu Selbstverantwortung für das Lernen führt (vgl. 73-13-aj2111, 122), oder das fortgeschrittene Alter der Schüler, das mit der Selbstverantwortung für das Lernen in Verbindung gebracht wird (vgl. 73-13-nl2709, 101). Die Aufgabe der Lehrperson wird hauptsächlich darin gesehen, eine lernförderliche, «gute Umgebung» (78-05-fb1010, 68) zu schaffen. Ein Schüler fühlt sich aufgrund der Noten und des persönlichen Ziels, die Matura zu erreichen, für das Lernen verantwortlich (vgl. 73-13-nl2709, 99). Als Voraussetzung für das Lernen wird der «Wille» zu lernen (68-02-nr0407, 104), die «Einstellung zum Fach» (I73-13-nh1307, 106) und die Einsicht in die Notwendigkeit des Lernens betrachtet:

«[...] ich glaube es ist schon eher den Schülern ihre Verantwortung, weil die meisten wissen, was sie einmal wollen und wissen auch, dass sie es brauchen und machen das auch ein bisschen von alleine» (68-02-nr0407, 104).

Hauptsächliche Verantwortung der Lehrperson (N = 2, 2 Codings)

Nur in zwei Fällen wird die Hauptverantwortung für das Lernen bei der Lehrperson gesehen, wobei in beiden Fällen ebenso die Bedeutung der Schüler bzw. der Klasse als Gesamtes angesprochen wird. Die Verantwortung der Lehrperson wird jedoch als grösser bewertet. Im ersten Fall wird neben der Lehrperson die förderliche Atmosphäre in der Klasse betont:

«[...] primär finde ich, es ist der Lehrer und sekundär ist, dass die Klasse auch mitmacht, einfach dass es einem auch ein bisschen mitreisst, dass man das Gefühl hat, ja, auch die Anderen interessiert es auch, jetzt höre ich auch zu und (...) so» (84-11-lh0401, 84).

Im zweiten Fall wird das Lernen der Schüler direkt von der Lehrperson abhängig gemacht:

«Wer ist bei einem guten Unterricht verantwortlich dafür, dass du lernst?

B: (...) Also in der Schule Lehrer oder Schüler, so gefragt? (...) Lehrer auch, Schüler auch.

Wenn Schüler [...] nicht mitmachen, dann kann der Lehrer nichts dafür. Und wenn der Lehrer nicht gut ist, können die Schüler auch nichts dafür. Kommt ein bisschen auf beides drauf an. Ich kann mir nicht, ich weiss nicht wer (lacht).

I: Also es sind beide beteiligt.

B: Ja. Aber ich glaube mehr der Lehrer. Weil wenn der Lehrer gut ist, dann sind ja die Schüler automatisch irgendwie gut, oder. Wenn der Lehrer möglichst spannend erklärt, dann sind die Schüler ja auch gut. Der Lehrer» (69-01-kk0205, 155–158).

Weitere Bedingungsfaktoren für erfolgreiches Lernen (N = 8)

Neben der Verantwortung durch Lehrperson und/oder Schüler wurden in den Antworten zusätzlich weitere Faktoren genannt, die für erfolgreiches Lernen verantwortlich sind.¹⁴⁴ Dabei tritt in den Antworten der Schüler vor allem die Bedeutung der Klasse für das Lernen der einzelnen Person hervor. Ob Lernen erfolgreich stattfinden kann, wird von der Lernatmosphäre in der Klasse abhängig gemacht, die sich auf das Lernverhalten des Einzelnen auswirkt. Lernhinderlich ist es, wenn es in der Klasse zu laut ist und man sich dadurch nicht konzentrieren kann (vgl. 75-02-km0412, 88, 69-01-ts2905, 112, 75-02-sa2802, 100) oder wenn das fehlende Engagement der Klasse sich auf das Lernen des Einzelnen auswirkt (vgl. 84-11-lh0401, 84, 73-13-aj2111, 122, 74-08-vn0202, 73, 75-02-sa2802, 100). Des Weiteren erwähnte eine Person als zusätzliche Bedingungen für erfolgreiches Lernen die Form des Unterrichts, die räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen sowie das Vorhandensein von geeigneten Lernmaterialien (vgl. 74-08-ss0402, 80).

Vergleich der Lernertypen

Die Lernertypen unterscheiden sich in Bezug auf die Sicht der Verantwortung für das Lernen im Unterricht: Beinahe alle Personen des Typs 2 und 4 sind der Auffassung, dass der Lernerfolg sowohl von der Lehrperson als auch vom Schüler abhängig ist. Demgegenüber entfallen die meisten Nennungen bei den Typen 1 und 3 auf die hauptsächliche Verantwortung der Schüler. Die grösste Variation in den Auffassungen der Schüler zeigt Typ 1: Hier sind sowohl Äusserungen zur hauptsächlichen Verantwortung der Schüler (N = 4) als auch zur geteilten Verantwortung (N = 3) und zur hauptsächlichen Verantwortung durch die Lehrperson (N = 2) vertreten.

Tabelle 50 Verantwortung für erfolgreiches Lernen im Unterricht – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
Schüler und Lehrperson	3	5	2	6	16
hauptsächlich Schüler	4	0	4	1	9
hauptsächlich Lehrperson	2	0	0	0	2
weitere Bedingungsfaktoren	3	2	1	2	8
Summe	12	7	7	9	35
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

¹⁴⁴ Diese weiteren Bedingungen für erfolgreiches Lernen wurden zusätzlich und nicht ausschliessend mit einem Code codiert. Das Kriterium der Disjunktheit der Kategorien, das für die bereits genannten drei evaluativen Kategorien berücksichtigt wurde, ist hier bewusst nicht eingehalten.

Zusammenfassung

Insgesamt belegen die Aussagen der Schüler die bereits im Forschungsstand (s. Kap. 4.2.2) referierte Dominanz einer Auffassung der geteilten Verantwortung für das Lernen: Die Mehrheit der Schüler ist der Meinung, dass sowohl die Lehrperson als auch die Schüler für das Lernen verantwortlich sind (N = 16). Insbesondere bei den Lernertypen 2 und 4 ist diese Sichtweise vorherrschend, während bei den Lernertypen 1 und 3 die häufigsten Nennungen auf die hauptsächliche Verantwortung der Schüler für ihr Lernen entfallen. Auffällig ist dabei, dass in den Gruppen der Schüler mit geringer fachlicher Selbstwirksamkeitserwartung (Typ 2 und 4) die Verantwortung für den Lernerfolg sehr deutlich Schüler und Lehrperson zugeschrieben wird, während in den Gruppen mit hoher fachlicher Selbstwirksamkeit (Typ 1 und 3) die Verantwortung stärker den Schülern zugeschrieben wird.

11.4.3 Präferierte Unterrichtsformen

Es wird nun dargestellt, welche Form des Unterrichts von den Schülern positiv bewertet wird, da sie als besonders lernwirksam bzw. motivierend wahrgenommen wird oder weil sie von den Schülern aus anderen Gründen präferiert wird.¹⁴⁵

Schülerzentrierter, ermöglichender bzw. transformierender Unterricht (N = 21, 39 Codings)

Unter die am häufigsten genannte Kategorie fallen Antworten, die die Bevorzugung eines schülerorientierten, Autonomie gewährenden Unterrichts, zu dem auch der SOL-Unterricht gezählt wird, erkennen lassen. Diese Haltung der Schüler wurde von Kember (2001) als *ermöglichende/transformierende Orientierung* beschrieben (s. Kap. 4.3.1). Lehren dient in dieser Unterrichtsform als Ermöglichung von Lernen, die lernende Person trägt die Verantwortung für den Lernprozess mit Unterstützung durch die Lehrperson. Die Bevorzugung des SOL-Unterrichts gegenüber dem herkömmlichen Unterricht wurde daher ebenfalls unter dieser Kategorie codiert. Betont wird bei der Präferenz für diese Unterrichtsform die Eigenaktivität der Schüler, die zu einem grösseren Lerngewinn führt:

«[...] ich habe lieber praktisch als theoretisch. Man würde denken, was wäre, wenn und wann und ja, man macht es halt lieber. Man lernt auch mehr, finde ich, weil man es selber machen muss, als wenn man nur hört »ja, ihr müsst jetzt selber machen« (68-02-np1704, 178).

¹⁴⁵ Diese Bewertung verschiedener Unterrichtsformen stützt sich auf die Antworten der Schüler auf folgende Interviewfragen: In welcher Unterrichtsform glauben Sie, lernen Sie am meisten (Detailfrage 4.3)? War für Sie diese Unterrichtseinheit guter Unterricht (Frage 4.4)? Stellen Sie sich vor, die Lehrperson hätte den Stoff dieser Unterrichtseinheit so behandelt, wie sie es normalerweise im Unterricht tut. Hätten Sie dann mehr oder weniger gelernt (Frage 6.2)? Bringen Unterrichtseinheiten wie diese einen Mehrwert im Vergleich zum «normalen» Unterricht (Detailfrage 6.2)? Möchten Sie mehr solche Unterrichtseinheiten an der Schule (Detailfrage 6.2)? Die aus den Antworten auf diese Fragen induktiv gebildeten Kategorien geben wieder, welche Form des Unterrichts von den Schülern im Vergleich am positivsten bewertet bzw. aus verschiedenen Gründen bevorzugt wird.

Der schülerorientierte, aktivierende SOL-Unterricht wird auch als spannender beschrieben als der traditionelle, lehrerzentrierte übermittelnde Unterricht:

«[...] weil manchmal, wenn man [dem Lehrer, R.H.] zuhört, wird man müde mit dem Zuhören und nachher hört, plötzlich schaltet es ab (lacht), hört man nicht mehr zu und man macht vielleicht nachher auch keine Notizen mehr. Und nachher fragt der Lehrer etwas und nachher weiss man nichts. Und aber wenn man in der Gruppe arbeitet, dann ist man aktiv, die ganze Zeit. Und dann kann man die ganze Zeit irgendetwas machen, dann lernt man auch» (69-01-kk0205, 166).

Im selbständigen Lernen wird in mehrfacher Hinsicht ein Mehrwert erkannt. Ein Schüler betrachtet diese Unterrichtsform zum Beispiel als wichtige Vorbereitung auf das Studium:

«[...] jetzt für uns im Gymnasium ist es natürlich sowieso so, das ist fast wie für mich die Vorbereitung für die Universität. Wenn man wirklich zu fest gebunden ist an den Unterricht, ja, der Sprung in die Universität ist dann trotzdem recht gross, sage ich jetzt mal. Klar hat man immer Vorlesungen und so. Das wirklich mit dem selber durchlesen und vielleicht eben dann mal Fragen stellen, so wie wir es jetzt im Physik haben, das ist eigentlich ein riesiges Plus für mich eigentlich genau» (73-13-nh1307, 138).

Für einen anderen Schüler bietet der SOL-Unterricht die Möglichkeit, persönliche Erfahrungen zu machen und aus eigenen Fehlern zu lernen (vgl. 69-01-ts2905, 176). Eine weitere Schülerin betont, dass beim selbst organisierten Lernen eine stärkere Identifikation mit dem Lerngegenstand und eine grössere Motivation möglich ist:

«Vielleicht hat jeder einzelne noch wie eine Beziehung auch selber zu seinem eigenen Projekt noch aufgebaut. Und ja, ich denke, es ist jetzt ja näher gewesen, als wenn einfach sie [= die Lehrpersonen, R.H.] hätten/ sie hingestanden wären und diese Projekte vorgestellt hätten« (75-02-km0412, 136).

Aus diesen und weiteren Gründen sprechen sich viele Schüler dafür aus, mehr SOL-Unterricht in der Schule einzuführen:

«Ich bin eben wie gesagt eigentlich ein riesiger Fan von dem [selbst organisierten Lernen, R.H.]. Von mir, ja, das ist jetzt ein bisschen blöd gesagt, aber, man könnte fast überall so machen, wäre jetzt meine Mei/, also ja, das tönt jetzt so ein bisschen, gerade ein bisschen (?) übertrieben, aber ja» (73-13-nh1307, 142).

Selbst organisiertes Lernen im richtigen Mass (N = 13, 18 Codings)

Diese Kategorie umfasst Äusserungen, die für den selbständigen Anteil im Unterricht im Gegensatz zur oben genannten Haltung ein richtiges Mass oder genügend Ressourcen neben den anderen schulischen Aufgaben fordern. Zu viel bzw. zu häufiger SOL-Unterricht in verschiedenen Fächern wird als negativ bewertet, da er zu einer Überforderung durch die grosse Selbstverantwortung und den erhöhten Planungs- und Zeitaufwand führt. So schildert eine Schülerin ein extremes Negativbeispiel:

«[...] man kann es einfach übertreiben, finde ich. Wir haben jetzt wirklich einfach in den, in dem Quartal bis zu den Frühlingsferien fünf SOL gehabt. Und dort bist du eigentlich kaum noch in der Schule, machst alles selbst (...) und dann ist es einfach auch, schlussendlich, zeitaufwändiger (...), weil ich habe mehr (!) Zeit in das SOL investiert, als ich es gemacht hätte, wenn wir nur normalen Unterricht gehabt hätten. Und ich finde, das ist nicht korrekt. Weil ich gehe für eine gewisse Lektion, gehe ich in die Schule und man sollte den Schülern einfach auch noch einen gewissen Raum zum Atmen geben und nicht, dass sie überall nur am Spulen sind (...). So ab und zu zwei, drei Projekte über das Jahr verteilt, finde ich total in Ordnung (grinst), aber so eine Ballung SOLs, dass du dann nur noch zu Hause sitzt und (...) da Sachen machst für dich selbst. Finde ich nicht toll» (84-11-lh0401, 143).

Der SOL-Unterricht wird in den Äusserungen dieser Kategorie zwar geschätzt und häufig als «gute Abwechslung» (z.B. 68-02-mm1305, 78) oder «Ausgleich» (73-13-nl2709, 115) zum regulären Unterricht bezeichnet. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass vor allem zu viele parallel geführte SOL-Projekte ungünstig sind:

«[...] ich mache sehr gerne solche Projekte, aber das kann dann auch schnell also schnell mal es kann dann einfach einmal auch zu viel werden, weil dann ist man einfach nur noch selber am Organisieren und Schauen [...]» (68-02-mm1305, 122).

Es wird daher eine sparsame Dosierung des SOL-Unterrichts gefordert, entweder durch die Reduktion der Anzahl SOL-Einheiten pro Unterrichtsjahr, z.B. «nicht unbedingt mehr als 1 oder 2 pro Jahr in einem Fach» (69-01-fg2510, 148) oder «so mehr als zweimal im Jahr möchte ich es schon nicht unbedingt» (84-11-yb0905, 119), durch kürzere SOL-Einheiten: «also das muss ja nicht unbedingt so ein grossen Projekt sein» (69-01-pt2002, 216) oder durch eine günstige Platzierung der SOL-Einheiten im Schuljahr: «anfangs Semester, wo sich, wo sich nicht Prüfungen anhäufen wie jetzt» (78-05-fb1010, 118).

Ambivalente/unbestimmbare Präferenz (N = 12, 16 Codings)

Unter dieser Restkategorie wurden Äusserungen codiert, die von keiner klar erkennbaren präferierten Unterrichtsform zeugen oder in denen eine ambivalente Haltung vertreten wird. So antwortet ein Schüler auf die Frage, ob der SOL-Unterricht einen Mehrwert im Vergleich zum bisherigen Unterricht bringt:

«Ich habe das Gefühl, es ist vielleicht nicht besser aber es/ man lernt auf eine andere Art halt einfach. Es geht etwas auseinander. Es ist beides sehr gut, aber nicht das gleiche, man kann es nicht so vergleichen, finde ich» (75-02-ot2802, 124).

Präferenz abhängig von weiteren Faktoren (N = 9, 14 Codings)

Die Codings dieser Kategorie machen die Überlegenheit einer bestimmten Unterrichtsform von folgenden weiteren Faktoren abhängig:

- Von den Voraussetzungen des Schülers: «Eben es muss auch so ein bisschen an die Fähigkeit der Schüler angepasst werden, ja» (84-11-lg0209, 176).
- Von der Lehrperson: «Wenn es nicht so gute Lehrer sind, dann könntest du genauso

- gut selber lernen» (75-02-ac0907, 163).
- Vom Fach: «Es kommt ganz auf das Fach darauf an» (75-02-ms0704, 76).
 - Vom Thema der Unterrichtseinheit: «das ist eben so ein Thema und das ist geeignet für SOL. Es gibt, es gibt solche, eigentlich die sind weniger oder mehr geeignet und, das ist jetzt gut gewesen» (73-13-aj2111, 162).
 - Von der Klassenstufe: «also im ersten Jahr Gymnasium natürlich, ist es vielleicht zum Teil noch ein bisschen zu früh so ein SOL-Projekt anzufangen jetzt sagen wir gerade in Physik oder Mathe» (73-13-nh1307, 148).

Mischform aus schülerzentriertem und lehrerzentriertem Unterricht (N = 10, 11 Codings)

Die Äusserungen dieser Kategorie sehen in der Kombination aus übermittelnden, lehrerzentrierten und selbständigen, schülerzentrierten Arbeitsphasen eine optimale Form der Lehre:

«Ich lerne am besten, wenn der Unterricht sozusagen 50:50 ist, also selbstständig und gleichzeitig auch ein bisschen kontrolliert» (75-02-ak3001, 80).

Für die Bevorzugung dieser Mischform werden verschiedene Gründe aufgeführt: Zum einen wird die Abwechslung genannt, die durch selbständige Arbeitsphasen den stärker lehrerzentrierten Unterricht auflockert und eine intensivere, konzentriertere Arbeit sicherstellt:

«Es ist eigentlich auch weil es ein wenig Abwechslung ist, ab und zu? (unverständlich), etwas monoton nur, ein Lehrer, der vorne dran ist und etwas runterleiert und dann passiert es auch, dass ich vielleicht einschlafe» (69-01-fg2510, 89).

Zum anderen wird durch das selbständige Anwenden geprüft, ob man den Lernstoff verstanden hat, und das längerfristige Abspeichern sichergestellt:

«Ja, weil man das gerade umsetzen kann, was man jetzt gerade gehört hat. Dann prägt es sich so auch mehr ein und dann versteht man es dann auch besser. Dann sieht man, ob man es wirklich auch verstanden hat oder ob man nur gemeint hat, dass man es versteht» (75-02-km0412, 86).

In einigen Äusserungen wird bezüglich dieser Mischform eine Trennung der Aufgaben von Lehrperson und Schülern vorgenommen. Der Lehrperson kommt dabei die Aufgabe zu, den grundlegenden Lernstoff zu vermitteln, während die Schüler den Auftrag haben, Aufgaben zu lösen und die Anwendung zu üben:

«Ja am meisten lerne ich wahrscheinlich schon, in den, so (...) wie wir es eigentlich haben, zum Beispiel im Matheunterricht machen, wo der Lehrer die Theorie macht und nachher im Anschluss wir eigentlich selbständig Aufgaben lösen und dann und durch die Aufgabe lösen lerne ich eben (...) fast am meisten, denke ich. Durch das konkrete Üben von etwas» (73-13-nl2709, 103).

In einer Äusserung kommt zum Ausdruck, dass das im Unterricht vermittelte Wissen die Basis für das selbständige Weiterlernen der Schüler darstellt:

«Weil eben gerade das Wichtigste, das man lernt, ist gerade im Unterricht und deshalb sollte das wirklich kontrolliert werden. Und das zuhause ist dann mehr für/ für den Schüler selber, also für mich selber, ist das jetzt wichtig. Also ob ich das jetzt möchte oder nicht, das ist jetzt mir überlassen. Aber das im Unterricht ist wirklich/ das ist die Basis, das ist die Grundbasis, ohne das kann ich auch nichts Zuhause machen. Deshalb ist das sehr wichtig» (75-02-ak3001, 82).

SOL wird nicht als Unterricht bzw. Lernen betrachtet (N = 6, 9 Codings)

Die Codings dieser Kategorie beinhalten die Auffassung, dass das selbständige Lernen und Arbeiten während der SOL-Unterrichtseinheiten nicht tatsächlich Unterricht ist:

«Ich finde SOL ist eher etwas, das man so dem Spass wegen nebenbei macht. Für mich war dies nicht wirklich Unterricht. Es war einfach so ein Projekt» (68-02-np1704, 122).

«Also das SOL? (I: Ja) Ja, ist für mich eigentlich wie gar kein Unterricht gewesen. Also jetzt, (...) also man ist einfach da, also ja, es ist eigentlich fast eigentlich da sein und keine entschuldigte Absenz bekommen, aber so Unterricht hat mich das jetzt nicht gedünkt. Für mich ist Unterricht wirklich, wenn der Lehrer da ist, also sie ist schon da gewesen und aber, einfach vorne dran steht und etwas sagt. Und das ist eigentlich für mich etwas gewesen wo, ja, halt selbstständig und das ist für mich nicht Unterricht, persönlich» (73-13-aj2111, 128).

Lehrerzentrierter, übermittelnder Unterricht (N = 5, 10 Codings)

Unter diese Kategorie fallen sämtliche Äusserungen der Schüler, die einen Unterricht vorziehen, bei dem die Lehrperson als verantwortliche und Wissen übermittelnde Person agiert, während die Schüler als «Wissensempfänger» und «Auftragserfüller» im Unterricht hauptsächlich reaktiv agieren. Dies entspricht der didaktischen/reproduktiven Orientierung von Kember (2001). So glaubt eine Schülerin im normalen Unterricht mehr zu lernen und begründet dies mit ihrer präferierten Lernhaltung des Wissensempfängers: «ich bin eher jemand, der zuhört halt» (68-02-np1704, 120). Eine andere Schülerin antwortet auf die Frage, ob sie mehr SOL-Einheiten in der Schule möchte:

«Eigentlich nicht. Weil ich habe eigentlich den normalen Unterricht so lieber. Also wir haben eben in Geschichte auch noch SOL-Projekt und ja das hat auch/ ist dann auch wieder in einem rechten Stress ausgeartet. Es waren eigentlich alle extrem unter Stress, weil wir so viel abgeben mussten. Und (...) ja ich finde normaler Unterricht einfach normale Tests [= Prüfungen, R.H.] besser, weil man dort vielleicht zum Teil schlechtere Note macht, weil es eben ja schwieriger ist oder nicht so viel frei ist, was man macht und wann man es macht [...]» (68-02-np1704, 184).

Auch in einem anderen Fall führt das selbständige Lernen durch die gesteigerte Selbstverantwortung oft zu Stress und Verunsicherung, weshalb der lehrerzentrierte Unterrichtsstil vorgezogen wird:

«I: Und möchtest du mehr solche Unterrichtseinheiten?

B: Ich persönlich eigentlich nicht so, (lächelt) einfach, weil es so ein Stress ist. Und ja, es ist dann halt dann/ dieses Fach wird dann gerade grösser in dem Sinn. Und sonst ist man manchmal so ein bisschen in seinem Räumchen, weiss was machen, weiss wohin. Ja, und eben durch so ein selbst organisiertes Lernen wird es dann so ein bisschen/ gewinnt es an Gewicht. Und ich weiss jetzt nicht, ob das gut oder schlecht ist, mir selber hat es jetzt einfach mehr Stress eingebracht. Ja» (74-08-vn0202, 114–115).

Der klassische, lehrerzentrierte Unterricht wird vorgezogen, da er mehr Sicherheit und Gewissheit verspricht:

«Weil da [= im Frontalunterricht, R.H.] ist einfach genau gegeben, was man können muss. Das ist/ das zeigt natürlich wieder so auf den Erfolg hinaus, dass man genau das möchte, was man dann in der Prüfung können muss. Aber es ist auch so/ es ist halt richtig, was der Lehrer erzählt, glaubt man, das sind eigentlich verlässliche Quellen. Und ich habe eigentlich am liebsten Frontalunterricht, wenn man einfach für sich Notizen machen kann. Ja, das hört sich jetzt vielleicht ein bisschen faul an, aber ja, ich glaube, das ist einfach/ das habe ich einfach am liebsten, also ich kann so einfach am besten aufpassen. Und ich bin noch zu wenig erfahren eben in so im Selbstarbeit/ im selbstständigen Arbeiten, dass ich einfach selber einmal sage, jetzt liest du dieses Buch und bearbeitest alles als dann im Frontalunterricht. Also ich habe das schon am liebsten» (74-08-vn0202, 75).

Ebenso werden die Strukturierung und Disziplinierung im normalen, lehrerzentrierten Unterricht vorgezogen, da das selbst organisierte Lernen eher zu Prokrastination verleitet:

«Es hat mir besser gefallen mit [herkömmlichen, R.H.] Unterricht. Und dann ist es natürlich auch klarer eingeteilt, wann man lernen muss. Oder dann kann ich mich auch besser einstellen, okay, jetzt lerne ich. Ansonsten ist es einfach, okay, jetzt schlafe ich und das ist fürs Lernen nicht sehr wertvoll» (75-02-ac0907, 165).

Typenvergleich

Die Lernertypen unterscheiden sich punktuell in Bezug auf die Häufigkeit der Nennung dieser Kategorien: Bei allen Lernertypen bis auf Lernertyp 3 wird ein schülerzentrierter, ermöglicher Unterricht, zu dem auch der SOL-Unterricht gezählt wird, am häufigsten mit einer positiven Bewertung genannt. Lernertyp 3 äussert demgegenüber am häufigsten eine ambivalente Haltung oder macht die Einschätzung abhängig von weiteren Faktoren wie dem Fach, den Voraussetzungen auf Schülerseite oder der Lehrperson (N = 3 von total 6).

Auffallend ist, dass v.a. von den Lernertypen 3 und 4 mit geringer SOL-Selbstwirksamkeit darauf hingewiesen wird, dass SOL nicht wirklich Unterricht oder richtiges Lernen darstellt. Hier zeigt sich wiederum eine eingeschränkte Auffassung in Bezug auf das Lehren bzw. Lernen in der Schule, da es primär mit klassischem, übermittelndem, lehrerzentriertem Unterricht assoziiert wird. Ebenso wird ein lehrerzentrierter Unterricht beinahe nur von den Lernertypen 3 und 4 mit geringer SOL-Selbstwirksamkeit präferiert (N = 4 von total 5). Die einzelne Schülerin des Lernertyps 1, die den lehrerzentrierten Unterricht be-

vorzugt, stellt einen Sonderfall dar, da sie besonders gewissenhaft arbeitet und das Gefühl hat, beim SOL oft zu viel zu arbeiten. Der Frontalunterricht stellt für sie daher eine Entlastung dar, da er ihren Arbeitseinsatz reguliert:

«I: In welcher Unterrichtsform hast du das Gefühl, dass du am besten lernst?

B: Ich glaube ich lerne trotzdem besser, wenn wir normalen Unterricht haben (...). Eben weil ich dazu neige ein bisschen (...) zu viel zu machen oder so ein bisschen (...) ich weiss nicht, die Grenzen nicht so zu sehen. Und das gibt mir dann so, plötzlich baut sich auf und dann denke ich oh mein Gott, wie komme ich da wieder raus. Und der Unterricht regelt das halt ein bisschen. Du weisst, dann machen wir das, und nachher machst du Hausaufgaben, dann hast du wieder das. Und dann, irgendeinmal kommt der Test. (...) Du hast nicht so eine grosse Leere wie beim SOL. Aber mit dem SOL komme ich auch zurecht. Aber Unterricht ist, glaube ich, trotzdem, finde ich trotzdem noch ein kleines Bisschen praktischer (gäbiger).

I: Warum hast du das Gefühl ist das so bei dir?

B: Eben, weil ich (...) dazu neige alles ein bisschen, zu gross zu sehen. Oder immer ein bisschen zu viel auf einmal will. (...) Und deshalb das SOL, gibt mir dann ein bisschen Platz dazu, für mich so (...), für das so aufzutürmen und um mir Sorgen zu machen ich kommen nicht weiter oder weiss nicht was alles. Der Unterricht regelt das ein bisschen mehr (...). Deshalb ist das, glaube ich, für mich ein bisschen praktischer (gäbiger)» (84-11-lh0401, 85-88).

Lernertyp 1 hebt sich von den anderen Typen dadurch ab, dass er neben dem schülerzentrierten Unterricht auch am häufigsten eine Mischform bevorzugt und darauf hinweist, dass SOL nur im richtigen Mass geeignet ist.

Tabelle 51 Guter Unterricht aus Schülersicht – Vergleich der Lernertypen

	<i>Lernertyp 1</i>	<i>Lernertyp 2</i>	<i>Lernertyp 3</i>	<i>Lernertyp 4</i>	<i>Total</i>
schülerzentriert/ermöglichend/transformatierend	8	5	2	6	21
SOL im richtigen Masse	6	3	2	2	13
ambivalent/unbestimmbar	4	1	3	4	12
abhängig von Fach, Thema, Stufe, S oder LP	3	2	3	1	9
Mischform	6	0	2	2	10
SOL ist nicht Unterricht	1	0	2	3	6
lehrerzentriert/didaktisch/reproduzierend	1	0	2	2	5
Summe	29	11	16	20	76
N (Dokumente)	9	5	6	7	27

Legende: Die häufigste Nennung innerhalb eines Lernertyps ist hervorgehoben.

Zusammenfassung

Die grosse Mehrheit der Befragten (N = 21) spricht sich für die Vorteile einer schülerzentrierten, ermöglichenden Unterrichtsform aus, zu der auch der SOL-Unterricht gezählt wird. Dies ist insbesondere bei den Lernertypen 1 und 2 mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit der Fall. Rund die Hälfte der Befragten (N = 13) weist jedoch darauf hin, dass das selbständige Lernen nur in sparsamer Dosierung angewendet werden sollte, da es sonst zu einer

Überforderung führt. Von zehn Personen wird eine Mischform von stärker lehrerzentrierter und stärker selbst organisierten Unterrichtssequenzen bevorzugt und von neun Personen wird die präferierte Unterrichtsform von weiteren Faktoren wie dem Fach, dem Thema, der Klassenstufe, der Lehrperson oder den Voraussetzungen der Schüler abhängig gemacht. Sechs Schüler, hauptsächlich solche der Lernertypen 3 und 4, sind der Meinung, dass es sich bei SOL nicht wirklich um Unterricht handelt. Nur von fünf Schülern wird ein lehrerzentrierter Unterricht bevorzugt. Dies sind fast ausschliesslich Schüler, die den Lernertypen 3 und 4 angehören. Diese Ergebnisse zeigen insgesamt über die Lernertypen hinweg eine deutliche Präferenzierung eines schülerzentrierten Unterrichts in der richtigen Dosierung. Es sind aber auch Differenzen zwischen den Lernertypen feststellbar: Während Lernertyp 1 die differenzierteste Sichtweise vertritt und neben dem schülerzentrierten Ansatz am häufigsten auf die richtige Dosierung von SOL hinweist sowie am häufigsten eine Mischform bevorzugt, betrachten die Lernertypen 3 und 4 SOL am häufigsten als nicht wirklichen Unterricht und bevorzugen im Vergleich zu den anderen Typen am häufigsten eine lehrerzentrierte Unterrichtsform. Dies deutet darauf hin, dass diese Lernertypen am ehesten von einem klassischen, übermittelnden Unterricht ausgehen.

11.5 Zusammenfassung der qualitativen Ergebnisse – Beschreibung der Lernertypen

Die vier Lernertypen werden nachfolgend durch die Informationen aus den qualitativen Interviews (analog zur Beschreibung der Lernertypen auf der Basis der quantitativen Ergebnisse in Kap. 10.7) genauer charakterisiert. Gemäss dem gewählten Vertiefungsmodell (s. Kap. 7.3) liefern diese qualitativen Typenbeschreibungen weitere Daten, die zur Ergänzung, Erklärung und Differenzierung der quantitativen Befunde beitragen. Die auf der Basis der qualitativen Analyse dieses Kapitels gewonnenen Differenzen zwischen den Typen sind in Tabelle 52 synoptisch zusammengefasst.

Lernertyp 1

Lernende dieser Gruppe bewerten den SOL-Unterricht bilanzierend deutlich am positiven. Eine identifizierte bis intrinsische Motivation, gekoppelt mit einer starken Verantwortungsübernahme für das eigene Lernen sowie einer hohen Verantwortung ihren Mitschülern gegenüber kennzeichnet die meisten Personen dieses Typs. Die Kooperation mit Mitschülern wird dementsprechend mehrheitlich positiv wahrgenommen, in seltenen Fällen werden schwächere Mitschüler jedoch als «Hemmschuh» des persönlichen Lernprozesses erlebt. Die Kooperation mit der Lehrperson wird ebenso deutlich als positiv beschrieben, womit gute Voraussetzungen für ein Gefühl des sozialen Eingebundenseins vorhanden sind. Im Umgang mit den Anforderungen des Lernens ist ein initiativer, auf die Bewältigung ausgerichteter Umgang (*Mastery Mode*) stark ausgeprägt und Schwierigkeiten sowie Misserfolge werden primär auf externale oder internal-variable Faktoren zurückgeführt, was für die Lernmotivation günstig ist. Diese Gruppe nennt besonders den motivationalen

Aspekt der Ausdauer und Konzentration als wichtige Lernstrategie und zeigt die grösste Vielfalt an eingesetzten Lernstrategien. Lernen betrachten die Personen dieses Typs im Vergleich zu den anderen Typen am häufigsten als fortwährenden Prozess und persönliche Veränderung und sie stehen dem Lernen als blosser Einprägung und Wiedergeben sehr kritisch gegenüber. Dieser Typ erwähnt insgesamt die meisten und vielfältigsten Voraussetzungen für selbständiges Lernen, betrachtet die Lernfähigkeiten sowohl als angeboren als auch als veränderbar und sieht in der Mehrheit der Fälle die Inanspruchnahme von Hilfe beim selbständigen Lernen mit gewissen Einschränkungen als durchaus legitim. Seine Erwartungen an eine gute Lehrperson sind am deutlichsten von einem unterstützenden Bild des Lehrers als «guide on the side» geprägt. Konsistent mit diesem Lehrerbild sehen sich die Schüler dieses Typs mehrheitlich selbst für den Schulerfolg verantwortlich. Damit einher geht, dass sie einen schülerorientierten Unterricht, SOL im richtig dosierten Mass sowie Mischformen des schüler- und lehrerzentrierten Unterrichts bevorzugen.

Lernertyp 2

Lernende dieser Gruppe nehmen den SOL-Unterricht ebenfalls deutlich positiv wahr, nennen als Hauptschwierigkeit jedoch besonders die Initialphase mit der Themenfindung oder der Definition der Fragestellung. Dieser Typ ist überwiegend identifiziert bis intrinsisch motiviert, und eine mittlere Ausprägung der wahrgenommenen Verantwortung tritt am häufigsten auf. Die Kooperation mit der Lehrperson nehmen die Schüler dieses Typs ausschliesslich positiv wahr, die Zusammenarbeit mit Mitschülern mehrheitlich positiv. Der Mastery Mode ist bei der Bewältigung von Schwierigkeiten ausgeprägter als der Coping Mode und Schwierigkeiten werden ausschliesslich auf internal-variable Ursachen zurückgeführt. Ebenso wie beim Typ 1 wird das Lernen, wenn es als Einprägung und Wiedergeben verstanden wird, tendenziell negativ bewertet. Schulisches Lernen bedeutet für die Schüler dieses Typs im Vergleich zu den übrigen Typen besonders häufig Verstehen. Lernfähigkeiten betrachten sie ausnahmslos als veränderbar, die Inanspruchnahme von Hilfe mit Einschränkungen als legitim. Für den Schulerfolg machen sie sowohl sich selber als auch die Lehrperson und andere Faktoren verantwortlich. Schliesslich bevorzugen sie schülerzentrierten Unterricht, jedoch keine Reinform des lehrerzentrierten Unterrichts.

Lernertyp 3

Die Schüler dieser Gruppe zeigen als Einzige eine insgesamt leicht negative Gesamteinschätzung des SOL-Unterrichts. Die positive Wahrnehmung beschränkt sich auf die Aspekte der freien Themenwahl, der zeitlichen und örtlichen Freiheiten sowie der Abwechslung. Als besonders schwierig wird von den Personen dieses Typs die Umsetzung des Arbeitsauftrags im SOL-Unterricht wahrgenommen. Eine amotivierte bis introjizierte Form der Motivation dominiert, Verantwortung wird insbesondere aufgrund der sozialen Verpflichtung den Mitschülern gegenüber erlebt. Zusätzlich nennen am meisten Personen dieses Typs, dass sie sich im SOL-Unterricht kaum für das Lernen verantwortlich gefühlt haben. Die Kooperation mit Mitschülern erleben die Schüler dieses Typs aufgrund einer mangelnden

Aufteilung von Arbeit und Verantwortung in der Gruppe am deutlichsten negativ und auch bei der Kooperation mit der Lehrperson zeigen sie die negativste Wahrnehmung. Diese Schüler fühlten sich damit im SOL-Unterricht wahrscheinlich am wenigsten sozial eingebunden. Der Coping Mode dominiert, Schwierigkeiten werden jedoch am häufigsten internal-variablen Ursachen zugeschrieben. Gefragt nach Strategien, die beim Lernen eingesetzt werden, antworten im Typenvergleich am meisten Personen dieses Typs, dass sie keine bewussten Strategien verwenden. Die Lernenden dieses Typs zeigen auch die geringste Zahl und Vielfalt der erwähnten Strategien. Lernen bedeutet für sie hauptsächlich ein Mittel zum Zweck und eine Pflicht, besonders das schulische Lernen. Sie nennen eine vergleichsweise geringe Vielfalt von Voraussetzungen für das selbständige Lernen und betrachten Lernfähigkeiten hauptsächlich als veränderbar, erklären aber eigene Schwächen auch durch nicht veränderbare Merkmale. Die Beanspruchung von Hilfe betrachten sie mehrheitlich nur mit Einschränkungen als legitim und für den Schulerfolg sind für sie hauptsächlich die Schüler verantwortlich. In Bezug auf die präferierte Unterrichtsform zeigen sie im Gegensatz zu den anderen Typen keine deutliche Haltung und machen den idealen Unterricht häufig von weiteren Faktoren abhängig.

Lernertyp 4

Die Personen dieses Typs nennen sowohl am häufigsten positive wie auch negative Aspekte des SOL-Unterrichts, was insgesamt zu einer ambivalenten Gesamteinschätzung führt. Besonders positiv erlebten sie die entspannte Lernatmosphäre und nützliche Vorgaben durch die Lehrperson. Am meisten Mühe bereiteten ihnen jedoch das Zeitmanagement, die Kommunikation mit der Lehrperson, die Leistungsbeurteilung im SOL-Unterricht und ein ungünstiger Zeitpunkt der Durchführung der Unterrichtseinheit. Bei diesem Typ kommen sämtliche motivationalen Ausprägungen von Amotivation bis zu intrinsischer Motivation vor, im Vergleich zu den anderen Typen lassen sich aber am meisten Personen als amotiviert bis introjiziert motiviert charakterisieren. Die Verantwortung im SOL-Unterricht ist stark ausgeprägt, erwächst jedoch im Vergleich zum Lernertyp 1 oft aus einem wahrgenommenen negativen Druck (Vermeidung von Misserfolg, Leistungsbewertung). Die Schüler dieses Typs erleben die Kooperation mit Mitschülern deutlich am positivsten und fühlen sich durch die Gruppe gestützt, die Zusammenarbeit mit der Lehrperson wird hingegen weniger deutlich positiv beschrieben. Bei diesem Typ sind sowohl der Mastery Mode als auch der Coping Mode vorhanden, dominant ist jedoch der Coping Mode. Damit einher geht die im Typenvergleich häufigste ungünstige Attribution von Schwierigkeiten auf internal-stabile Ursachen: Das Unvermögen beim selbständigen Lernen wird teilweise als «Charakterzug» der Person betrachtet. Bezüglich der genannten Lernstrategien wird im Vergleich zu den anderen Typen Ausdauer und Konzentration nicht genannt. Lernen setzt er am häufigsten mit Einprägen und Wiedergeben gleich, betrachtet diese Form des Lernens jedoch im Gegensatz zu den Typen 1 und 2 in den meisten Fällen nicht negativ. Interessanterweise fasst dieser Typ Lernen in der Schule im Vergleich zu den anderen Typen jedoch am ehesten als persönliche Veränderung auf. Als Voraussetzungen für das selbstän-

dige Lernen heben Schüler dieses Typs insbesondere eine geeignete Lernumgebung sowie Planung und Zeitmanagement hervor, erwähnen jedoch nicht Disziplin sowie Persistenz bei Schwierigkeiten. Als einziger Typ nennen diese Schüler jedoch Vorgaben durch die Lehrperson als Voraussetzung des Lernens. Im Gegensatz zu Typ 1 sind sie sich damit weniger bewusst, dass Lernen Anstrengung, Mühe und Umgang mit Frustration bedeutet. Sie betrachten Lernfähigkeiten als teils angeboren und teils veränderbar, begründen jedoch teilweise das eigene Unvermögen beim Lernen mit dem nicht veränderbaren Charakter der Lernfähigkeiten. Als Einzige betrachten einzelne Personen dieses Typs zudem Hilfe beim selbständigen Lernen als nicht legitim, die übrigen Personen dieses Typs haben die Haltung, dass Hilfe ohne Einschränkungen legitim ist. Bezüglich der Erwartungen an die Lehrperson zeigen sie ein Rollenbild, das tendenziell von der Lehrperson als Vermittler des Wissens geprägt ist (v.a. verständlich erklären, Materialien und Hilfsmittel zur Verfügung stellen). Gefragt nach der Verantwortung für den Schulerfolg sind die meisten Personen dieses Typs der Überzeugung, dass eine geteilte Verantwortung zwischen Schülern und Lehrperson vorliegt. Diese Gruppe präferiert mehrheitlich einen schülerzentrierten Unterricht, betont aber am häufigsten, dass SOL-Unterricht keinen richtigen Unterricht darstellt. Darin lässt sich ein eher traditionelles Bild von Schule und Unterricht, das sich an der Logik der Stoffvermittlung durch die Lehrperson orientiert, erkennen.

Tabelle 52 Vergleich der Lernertypen aufgrund der qualitativen Analyse der Interviews

	<i>Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>
Wahrnehmung des SOL-Unterrichts: positive Aspekte			– nennt am seltensten positive Aspekte des SOL-Unterrichts – positive Beurteilung beschränkt sich nur auf drei zentrale Merkmale (freie Themenwahl, zeitliche und örtliche Freiheit, Abwechslung)	– betont besonders die entspannte Lernatmosphäre – betrachtet Vorgaben der Lehrperson als hilfreich
negative Aspekte	– beurteilt Anfangsphase als besonders schwierig – beurteilt unklare Kommunikation mit LP häufig als schwierig – beklagt häufig den ungünstigen Zeitpunkt der SOL-Unterrichtseinheit – nimmt Arbeitsorganisation in der Gruppe als einziger Typ als schwierig wahr – beurteilt insgesamt (zusammen mit Typ 4) am meisten Aspekte als	– beurteilt Anfangsphase als besonders schwierig	– beurteilt Umsetzung des Arbeitsauftrags und Reflexion als besonders schwierig	– erwähnt am häufigsten Zeitmanagement als Schwierigkeit – beurteilt unklare Kommunikation mit LP häufig als schwierig – nimmt Leistungsbeurteilung am deutlichsten negativ wahr – beklagt am häufigsten den ungünstigen Zeitpunkt der SOL-Unterrichtseinheit – beurteilt insgesamt (zusammen mit Typ 1)

	<i>Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>
	schwierig			am meisten Aspekte als schwierig
Globalauswertung	– deutlich positive Wahrnehmung (6.7 positive Codings/Dokument) – positivste bilanzierende Wahrnehmung (Differenzwert positiver und negativer Codings: 2.2)	– deutlich positive bilanzierende Wahrnehmung (Differenzwert positiver und negativer Codings: 2.0)	– als einziger Typ leicht negative bilanzierende Wahrnehmung (Differenzwert positiver und negativer Codings: -0.5)	– positivste Wahrnehmung (8.1 Codings/Dokument) – zugleich negativste Wahrnehmung (7.6 negative Codings/Dokument) – knapp positive bilanzierende Wahrnehmung (Differenzwert positiver und negativer Codings: 0.6)
Motivation im SOL-Unterricht	– identifizierte bis intrinsische Motivation deutlich ausgeprägter (N = 8) als amotivierte bis introjizierte Motivation (N = 1) – Die Mehrheit der Personen (7 von 9) lässt sich einer identifizierten bis intrinsischen Motivation zuordnen. – keine Person kann als hauptsächlich amotiviert bis introjiziert charakterisiert werden	– identifizierte bis intrinsische Motivation deutlich ausgeprägter (N = 5) als amotivierte bis introjizierte Motivation (N = 1) – Die Mehrheit der Personen (4 von 5) lässt sich einer identifizierten bis intrinsischen Motivation zuordnen.	– amotivierte bis introjizierte Form der Motivation im Typenvergleich am häufigsten vertreten (N = 5) – Die Mehrheit der Personen (4 von 6) lässt sich dennoch einer identifizierten bis intrinsischen Motivation zuordnen.	– identifizierte bis intrinsische Motivation (N = 6) sowie amotivierte bis introjizierte Motivation (N = 4) gleichermaßen vorhanden – im Vergleich zu den anderen Typen am häufigsten Personen mit überwiegender amotivierter bis introjizierter Motivation (2 von 7) sowie ausgewogener Motivation (2 von 7)
Verantwortungsgefühl	– ausschliesslich positive Ausprägungen (starkes Verantwortungsgefühl: N = 7; soziale Verantwortung: N = 7) – Verantwortung zeigt sich als selbstbestimmte Entscheidung aufgrund der Autonomie.	– mittleres Verantwortungsgefühl als häufigste Ausprägung (N = 2)	– soziale Verantwortung als häufigste Ausprägung (N = 4) – zusätzlich im Vergleich zu den anderen Typen häufigste Nennung eines schwachen Verantwortungsgefühls (N = 3)	– häufigste Ausprägung einer starken Verantwortung (N = 4) – zusätzlich häufige Nennung einer sozialen Verantwortung (N = 3) – Verantwortung resultiert jedoch häufig aufgrund eines empfundenen äusseren Drucks (Vermeidung von Misserfolg, Leistungsbewertung)
soziales Eingebundensein: Kooperation mit Mitschülern	– insgesamt deutlich positive Wahrnehmung (Differenzwert: 1.78) – Vereinzelt negative Wahrnehmung, da Gruppenarbeit teilweise als «Hemmschuh» des persönlichen Lernprozesses erlebt	– insgesamt positive Wahrnehmung (Differenzwert: 1.20)	– insgesamt negativste Wahrnehmung (Differenzwert: -1.50) – negative Wahrnehmung v.a. durch nicht funktionierende Arbeitsaufteilung und Verantwortlichkeiten	– insgesamt positivste Wahrnehmung (Differenzwert: 3.14)

	<i>Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>
	wurde (N = 3).		innerhalb der Gruppe	
Kooperation mit der Lehrperson:	– insgesamt neutrale Wahrnehmung (Differenzwert: 0.00)	– insgesamt deutlich positive Wahrnehmung (Differenzwert: 1.00)	– insgesamt tendenziell negative Wahrnehmung (Differenzwert: -0.17)	– deutlich negative Wahrnehmung (Differenzwert: -1.71) – zusätzlich grösste Variation in der Wahrnehmung (Minimum: -9; Maximum: 6)
Umgang mit Schwierigkeiten	– Mastery Mode (N = 9) deutlich häufiger als Coping Mode (N = 3) – dominanter Modus bei 7 von 9 Fällen: Mastery Mode – Bei keiner Person dieses Falls überwiegt der Coping Mode.	– Mastery Mode (N = 4) häufiger als Coping Mode (N = 2) – Mastery Mode tendenziell auch häufiger in Fallzuordnung: 3 Mastery, 2 Coping Mode	– Coping Mode (N = 5) häufiger als Mastery Mode (N = 3) – dominanter Modus in 3 von 6 Fällen: Coping Mode	– Mastery Mode (N = 6) und Coping Mode (N = 5) etwa gleich häufig vertreten – bei Fallzuordnung jedoch dominanter Modus in 5 von 7 Fällen: Coping Mode
Kausalattribution von Schwierigkeiten und Misserfolgen	– häufigste Nennung externaler Ursachen (N = 6) – interne Attribution ausschliesslich auf variable Faktoren (N = 5) – keine internal-stabile Attribution	– ausschliessliche Nennung von internal-variablen Ursachen (N = 3) – keine internal-stabile Attribution	– häufigste Nennung internal-variabler Ursachen (N = 5) – zusätzlich internal-stabile Attribution (N = 2)	– häufigste Nennung internal-variabler Ursachen (N = 4) – zusätzlich fast ebenso häufig internal-stabile Attribution (N = 3)
Verwendung von Lernstrategien	– häufigste Nennung von Ausdauer und Konzentration (N = 6) – höchste Vielfalt der genannten Strategien (13 Strategien erwähnt)	– höchste Summe der pro Dokument genannten Strategien (8.8 Codings/Dokument)	– nennt am häufigsten, dass keine bewussten Strategien verwendet werden (N = 5) – tiefste Summe der genannten Strategien (3.7 Codings/Dokument) – geringste Vielfalt der genannten Strategien (9 von 13 Strategien erwähnt)	– im Vergleich zu anderen Typen keine Nennung von Ausdauer und Konzentration
Subjektive Lernkonzepte	– nennt Lernen als Pflicht, Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten und Lernen als fortwährender Prozess am häufigsten (N = 6) – nennt Lernen als persönliche Veränderung im Vergleich zu den anderen Typen am häufigsten (N = 4)	– nennt Einprägen und Wiedergeben sowie Mittel zum Zweck am häufigsten (N = 4) – bewertet Lernen als Einprägen und Wiedergeben negativ (5 negative und 3 neutrale Codings)	– nennt Mittel zum Zweck und Pflicht am häufigsten (N = 4) – bewertet Lernen als Einprägen und Wiedergeben in etwa ausgeglichen (2 negative und 3 neutrale Codings)	– betrachtet Lernen im Vergleich zu den anderen Typen häufiger als Einprägen und Wiedergeben (N = 6) – bewertet Einprägen und Wiedergeben hauptsächlich nicht negativ, sondern neutral (4 negative und 8 neutrale Codings)

	<i>Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>
	– bewertet Lernen als Einprägen und Wiedergeben deutlich negativ (7 negative und 3 neutrale Codings)			
Charakterisierung schulischen Lernens	– bewertet schulisches Lernen als Einprägen und Wiedergeben mehrheitlich negativ (4 negative und 2 neutrale Codings)	– betrachtet schulisches Lernen besonders häufig als Verstehen (4 Codings) – bewertet schulisches Lernen als Einprägen und Wiedergeben mehrheitlich negativ (3 negative und ein neutrales Coding)	– betrachtet schulisches Lernen besonders häufig als Pflicht (5 Codings)	– betrachtet schulisches Lernen im Vergleich zu den anderen Typen am deutlichsten als Einprägen und Wiedergeben (9 Codings) – bewertet Einprägen und Wiedergeben jedoch mehrheitlich neutral (3 negative und 6 neutrale Codings) – betrachtet schulisches Lernen am häufigsten als persönliche Veränderung (4 Codings)
Voraussetzungen für selbständiges Lernen	– nennt am häufigsten Lernbereitschaft, Lernwille und Interesse (N = 4) und das Portionieren und Pausenmachen (N = 4) – nennt soziale Unterstützung (N = 3), Selbstüberprüfung und Reflexion des Vorgehens (N = 3) sowie Anstrengung und Disziplin (N = 3) häufiger als die anderen Typen – betont besonders willentliche Hartnäckigkeit (Anstrengung und Disziplin, Ablenkungen vermeiden, Persistenz bei Schwierigkeiten) – erwähnt insgesamt am meisten Voraussetzungen (5.0 Codings/ Dokument) – nennt zusätzlich die grösste Vielfalt an verschiedenen	– nennt vergleichsweise wenig Voraussetzungen (2.6 Codings/ Dokument) – nennt eine vergleichsweise geringe Vielfalt an Voraussetzungen (2.6 Codings/Dokument)	– nennt vergleichsweise wenig Voraussetzungen (2.8 Codings/ Dokument) – nennt eine vergleichsweise geringe Vielfalt an Voraussetzungen (2.5 Codings/Dokument)	– nennt am häufigsten eine geeignete Lernumgebung/-atmosphäre (N = 4) – erwähnt Anstrengung und Disziplin sowie Persistenz bei Schwierigkeiten nicht – erwähnt als einziger Typ Grenzen/Vorgaben durch Lehrperson als Voraussetzung des selbständigen Lernens (N = 2) – nennt vergleichsweise viel Voraussetzungen (3.7 Codings/Dokument) – nennt vergleichsweise eine grosse Vielfalt an Voraussetzungen (3.6 Codings/Dokument)

	<i>Lernertyp 1: hohe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 2: hohe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 3: tiefe SOL-SW hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 4: tiefe SOL-SW tiefe Fach-SW</i>
Voraussetzungen (3.9 Codings/ Dokument)				
Veränderbarkeit von Lernfähigkeiten	– betrachtet Lernfähigkeiten am deutlichsten ausgewogen (veränderbar: N = 4; teils veränderbar, teils angeboren: N = 4)	– betrachtet Lernfähigkeiten als ausschliesslich veränderbar (N = 5)	– betrachtet Lernfähigkeiten hauptsächlich als veränderbar (N = 4) – begründet eigene Schwächen durch angeborenen Anteil (N = 2)	– betrachtet Lernfähigkeiten hauptsächlich als veränderbar (N = 5) – begründet eigene Schwächen teilweise durch angeborenen Anteil (N = 2)
Bewertung der Inanspruchnahme von Hilfe beim selbständigen Lernen	– betrachtet Hilfe mehrheitlich nur mit Einschränkungen als legitim (N = 5)	– betrachtet Hilfe mehrheitlich nur mit Einschränkungen als legitim (N = 4)	– betrachtet Hilfe mehrheitlich nur mit Einschränkungen als legitim (N = 4)	– betrachtet Hilfe am deutlichsten als völlig legitim (N = 3) – betrachtet als einziger Typ in wenigen Fällen Hilfe als nicht legitim (N = 2)
Erwartungen an gute Lehrperson	– erwartet am häufigsten, dass Lehrpersonen Hilfe anbieten und Fragen beantworten sollten (N = 5) – erwartet am häufigsten, dass Lehrpersonen die Schüler auch selbständig arbeiten lassen sollten (N = 3) – zeigt insgesamt eher Erwartungen, die dem Bild der Lehrperson des «guide on the side» entsprechen			– erwartet am häufigsten, dass Lehrpersonen verständlich erklären (N = 5) – erwartet am häufigsten, dass Lehrpersonen Materialien und Hilfsmittel zur Verfügung stellen (N = 4) – zeigt insgesamt eher Erwartungen, die dem Bild der Lehrperson des «sage on the stage» entsprechen
Verantwortung für Schulerfolg	– nennt hauptsächlich Verantwortung durch Schüler am häufigsten (N = 4) – nennt als einziger Typ in wenigen Fällen hauptsächlich Verantwortung durch Lehrperson (N = 2)	– nennt ausschliesslich geteilte Verantwortung durch Schüler und Lehrperson (N = 5) sowie andere Bedingungsfaktoren	– nennt hauptsächlich Verantwortung durch Schüler am häufigsten (N = 4)	– nennt bis auf eine Ausnahme Verantwortung durch Schüler und Lehrperson (N = 6)
Präferierte Unterrichtsform/ Kennzeichen guten Unterrichts	– bevorzugt deutlich schülerzentrierten Unterricht (N = 8) – fordert am häufigsten eine richtige Dosierung des SOL-Unterrichts (N = 6) – präferiert im Typenvergleich am deutlichsten eine Mischform des	– bevorzugt deutlich schülerzentrierten Unterricht (N = 5) – keine Nennung der Bevorzugung eines lehrerzentrierten Unterrichts	– zeigt am deutlichsten eine ambivalente bzw. unbestimmbare Haltung mit keiner Bevorzugung einer Unterrichtsform (N = 3) – macht präferierte Unterrichtsform am deutlichsten von weiteren Faktoren abhängig (N = 3)	– bevorzugt schülerzentrierten Unterricht (N = 6) – betont am häufigsten, dass SOL kein richtiger Unterricht darstellt (N = 3)

<i>Lernertyp 1:</i> <i>hohe SOL-SW</i> <i>hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 2:</i> <i>hohe SOL-SW</i> <i>tiefe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 3:</i> <i>tiefe SOL-SW</i> <i>hohe Fach-SW</i>	<i>Lernertyp 4:</i> <i>tiefe SOL-SW</i> <i>tiefe Fach-SW</i>
--	---	---	--

Unterrichts (N = 6)

Legende: Die Tabellenzellen enthalten charakteristische Merkmale eines Lernertyps, die ihn basierend auf der qualitativen Analyse von den anderen Typen abheben.

12 Fallportraits

«Erst durch den Rückgriff auf den einzelnen Fall und den dort ermittelbaren subjektiven Sinn lassen sich Typen und Konstellationen verstehen und nachvollziehen, ansonsten blieben sie recht blutleere gruppierende Konstruktionen» (Kuckartz 2012, S. 129).

Der qualitativen Inhaltsanalyse, die in der vorliegenden Arbeit als hauptsächliche Analyse-methode verwendet wurde, wird vorgeworfen, dass sie durch das Vorgehen der Kategorisierung eine querschnittliche, von der Individualität des Falls wegführende Abstraktion vollzieht und sich letztlich an einem quantitativen Forschungsverständnis orientiert. Im folgenden Kapitel wird dieser Kritikpunkt aufgenommen, indem die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse des letzten Kapitels durch zwei Fallportraits ergänzt werden, die einander gegenübergestellt und interpretiert werden. Diese Fallanalysen sollen damit «die ›Ganzheit‹ eines Falls erfassen, um ein Korrektiv zu variablenisolierenden Vorgehensweisen zu bilden» (Mayring 1996, S. 132). Dieser «idiografische», auf die Beschreibung des Individuellen, Singulären einzelner Fälle bezogene Ansatz hat den Anspruch, «die Komplexität des ganzen Falles, die Zusammenhänge der Funktions- und Lebensbereiche in der Ganzheit der Person» zu berücksichtigen (Mayring 2002, S. 42).

Nachfolgend werden zwei Schülerinnen in Form von detaillierten Fallbeschreibungen portraitiert. Es werden dazu sowohl quantitative Daten aus dem Schülerfragebogen als auch qualitative Daten aus dem Interview verwendet und in Beziehung zueinander gesetzt,¹⁴⁶ um eine möglichst umfassende Beschreibung der Personen, ihrem Erleben des selbst organisierten Lernens, ihrem Umgang mit den Anforderungen des selbständigen Lernens sowie ihren Vorstellungen von gelingendem Lehren und Lernen zu geben. Die Fallanalyse orientiert sich an folgenden von Mayring vorgeschlagenen Arbeitsschritten, die eine wissenschaftliche Verwertbarkeit der Fallanalyse sicherstellen sollen (vgl. Mayring 1996, S. 133 f.; 2002, S. 43):

1. Formulierung der Fragestellung und theoretische Anbindung; Explikation, was mit der Fallanalyse bezweckt werden soll

Die dargestellten Fallportraits verfolgen das Ziel, die quantitativ und qualitativ in den vorausgehenden Kapiteln beschriebenen Unterschiede in der Wahrnehmung, den Einstellungen und den Umgangsformen in Bezug auf das selbst organisierte Lernen durch eine einzel-fallanalytische Methode zu ergänzen und zu illustrieren. Durch eine Kontrastierung der Fälle sollen Differenzen in der Wahrnehmung des selbst organisierten Lernens und im unterschiedlichen Umgang herausgearbeitet werden. Es wird dabei auf Fallebene darge-

¹⁴⁶ Gemäss Burzan (2016, S. 64 f.) entspricht dies einer Verknüpfung der quantitativen und qualitativen Methoden nach den Teilergebnissen, allerdings nicht im Sinne einer blossen *Methodenaddition*, sondern als *In-Bezug-Setzung* der beiden Teilergebnisse im Sinne einer *Methodenrelation*.

stellt, wie unterschiedliche Aspekte (z.B. die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts mit allgemeinen Vorstellungen von Lehren und Lernen) miteinander in Verbindung stehen. Die Fallanalyse greift somit auf die allgemeine Fragestellung der vorliegenden Arbeit nach interindividuellen Differenzen im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen zurück (s. Kap. 6).

2. Falldefinition und Fallsuche: Was soll als Fall gelten?

Die Auswahl der Fallportraits geschah auf der Basis der Fallminiaturen, die im Auswertungsprozess erstellt wurden (s. Kap. 9.4, Beispiel in Anhang B4). Als Kriterium für die Auswahl wurde festgelegt, dass zwei möglichst *typische*, die Charakteristika der Lernertypen 1 und 4 repräsentierende Fälle gewählt wurden. Die Beschränkung auf diese zwei Lernertypen ermöglicht eine *maximale Kontrastierung*, die das Differenzierende einer «günstigen» und einer «ungünstigen» Konstellation für das selbst organisierte Lernen erkennbar werden lässt. Da sich die Lernertypen 2 und 3 weniger deutlich von diesen extremen Typen unterscheiden, wird von einer Falldarstellung dieser Typen abgesehen. Im Gegensatz zum Vergleich der vier Lernertypen in den vorausgehenden Kapiteln dient diese Falldarstellung damit einer Akzentuierung der beiden Eckpunkte des Kontinuums, indem zwei Fälle ausgewählt wurden, die sich sowohl hinsichtlich der SOL-Selbstwirksamkeit als auch der Fach-Selbstwirksamkeit maximal unterscheiden. Als zusätzliche Bedingung der Fallauswahl wurde festgelegt, dass sich beide Fälle auf *dieselbe SOL-Unterrichtseinheit* beziehen, um einen direkten Vergleich im Umgang mit einer spezifischen Aufgabenstellung zu ermöglichen. Differenzen in der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts und im Verhalten der portraitierten Schüler lassen sich damit nicht unterschiedlichen Settings zuschreiben, sondern sind primär durch individuelle Dispositionen und Vorstellungen bedingt.

3. Datenaufbereitung: Fallzusammenfassung bzw. Fallstrukturierung als Grundlage für die Fallanalyse

Die Präsentation und der Vergleich der Fälle folgen der Logik, dass zuerst der Kontext der Fallanalyse, die SOL-Unterrichtseinheit «Glücksvorstellungen», beschrieben wird (12.1). Anschliessend werden die beiden Fälle geordnet nach inhaltlichen Aspekten detailliert vorgestellt (12.2 und 12.3), wobei einleitend eine Fallzusammenfassung und daran anschliessend eine Fallstrukturierung präsentiert wird.

4. Einordnung des Falls in einen grösseren Zusammenhang und Fallvergleich

In einem abschliessenden Schritt folgt ein synoptischer Fallvergleich (12.4), der mit Bezug zu den in dieser Arbeit verwendeten theoretischen Konzepten interpretiert wird, und ein zusammenfassendes Fazit (12.5).

12.1 Die SOL-Unterrichtseinheit «Glücksvorstellungen»

Die Interviews mit den Schülerinnen der nachfolgend dargestellten Fallportraits beziehen sich auf eine SOL-Unterrichtseinheit zum Thema «Glücksvorstellungen» auf der Stufe Tertia im Fach Philosophie, die zwei Lektionen pro Woche umfasste und insgesamt zehn Wochen dauerte.¹⁴⁷ Zentrales Ziel dieser SOL-Unterrichtseinheit bestand darin, dass sich die Schüler mit verschiedenen Glücksvorstellungen auseinandersetzen. Sie beschäftigten sich daher mit eigenen und fremden Glücksvorstellungen, auch mit solchen aus der Literatur. Sie erstellten ein Poster, tauschten sich mit anderen Schülern aus, führten ein Interview und schrieben ein philosophisches Essay. Dabei sollten eigene wie fremde Vorstellungen des «guten Lebens» verstanden, wiedergegeben, diskutiert und reflektiert werden.

Ablauf der Unterrichtseinheit

Die Unterrichtseinheit begann mit einem gemeinsamen Einstieg, bei dem an eigenen und bekannten gesellschaftlichen Glücksvorstellungen angeknüpft wurde. Die Schüler wurden beispielsweise aufgefordert, Satzanfänge zu «Was ist Glück?» zu Ende zu schreiben, und die Klasse setzte sich mit dem Märchen «Hans im Glück» sowie mit der Pazifikinsel «Vanuatu», die einen hohen Wert auf dem «Happy Planet Index» aufweist, auseinander. In dieser ersten Phase erwarben die Schüler bereits verschiedene Glücksbegriffe (Glück als Zufallsglück, Glück als subjektives, kurzfristiges Wohlfühlglück, Glück im Sinne eines gelungenen und guten Lebens).

Ab der dritten Woche fand eine Individualisierung und Vertiefung statt. Die Schüler wählten aus einer vorgegebenen Lektüreliste einen Text aus. Dabei vertieften sie sich in Einzelarbeit in verschiedene Glücksvorstellungen, z.B. Glück als «Flow»-Erfahrung, Glück als gelungenes Leben in stoischer Ruhe, Glück durch Selbstgenügsamkeit, ein dem wissenschaftlichen Fortschritt zu verdankendes Glück (z.B. Elektrodenimplantate, Designer-Drogen, gentechnische Lösungen), Glück als Maximierung des Lustgefühls und Minimierung des Unlustgefühls, Glück in der meditativen Versenkung etc. Von den Schülern wurde verlangt, den gewählten Text gründlich zu studieren und eine schriftliche Textanalyse sowie ein Poster für den Austausch in der Klasse zu erstellen. Diese erste selbständige Arbeitsphase dauerte zwei Wochen (vier Lektionen). Bezüglich Arbeitsort und Arbeitszeit organisierten sich die Schüler selbst. Mit Hilfe eines Formulars reflektierten sie ihren Arbeitsprozess. Bezüglich der Lernbegleitung galt das Hol-Prinzip, die Lehrperson befand sich jedoch stets im Klassenzimmer.

In der fünften Woche traf sich die Klasse im Unterrichtszimmer. Anhand der gestalteten Poster fand eine gegenseitige Vorstellung und Diskussion der verschiedenen von den Schülern studierten Glücksvorstellungen statt. Die Schüler erweiterten ihre Kenntnisse über Glücksvorstellungen und wurden an neue Fragen und Impulse herangeführt. Dieses Aus-

¹⁴⁷ Die folgende Beschreibung der Unterrichtseinheit ist der Dokumentation durch die Lehrperson entnommen, die für die SOL-Plattform des Kantons Bern erstellt wurde.

tauschtreffen war auch der Zeitpunkt für Peer-Feedback zur geleisteten Arbeit und für informelle Feedbacks durch die Lehrperson. Dabei hat in dieser Doppelstunde der fünften Woche auch eine mündliche Reflexion des bisherigen Arbeitsprozesses in Partnerarbeit stattgefunden.

In der sechsten Woche traf sich die Klasse erneut im Unterrichtszimmer, um die zweite selbständige Arbeitsphase aufzugleisen. Auf der Grundlage der studierten und diskutierten Glücksvorstellungen sollten die Schüler ein Interview mit einer interessanten Gesprächsperson ihrer Wahl führen, dokumentieren und schliesslich ihr persönliches Fazit in einem philosophischen Essay verarbeiten. Für diese zweite selbständige, dreiwöchige Arbeitsphase (sechs Lektionen) galt wieder: Die Schüler organisierten sich bezüglich Arbeitsort und Arbeitszeit selbst. Sie reflektierten mit Hilfe eines Formulars ihren Arbeitsprozess. Die Lehrperson war im Klassenzimmer anwesend, es galt das Hol-Prinzip. In der zehnten Woche fand ein gemeinsamer Abschluss im Unterrichtszimmer statt (Austausch der Interviewerfahrungen und -ergebnisse und der Essayfragen, schriftliche individuelle Schlussreflexion).

Ziele der Unterrichtseinheit

- Die Schüler können sich mit eigenen und fremden Glücksvorstellungen auseinandersetzen.
- Textanalyse und Postergestaltung: Die Schüler können einen Text zu Glücksvorstellungen analysieren und zentrale Thesen und Fragen daraus anhand eines aussagekräftigen Posters anderen Schülern präsentieren und zur Diskussion stellen.
- Gespräch über eine philosophische Frage: Die Schüler können ein Gespräch mit einer Persönlichkeit über Glücksvorstellungen planen und durchführen und die Position des Gesprächspartners bzw. der Gesprächspartnerin verstehen und wiedergeben.
- Philosophischer Essay: Die Schüler wissen, worauf es beim Schreiben eines philosophischen Essays ankommt, und können sich darin mit einer selbst gewählten Fragestellung (aus dem Themenbereich «Glücksvorstellungen») auseinandersetzen.
- Die Schüler wählen teilweise selbst Arbeitsort und -zeit und reflektieren ihren Arbeits- und Lernprozess.

Dimensionen des selbst organisierten Lernens

Entscheidungen der Schüler:

- Aus einer vorgegebenen Lektüreliste wählen die Schüler selbst die Lektüre aus.
- Die Schüler bestimmen die Interviewperson und die Essayfrage selbst.
- Innerhalb der zehnwöchigen Unterrichtseinheit bestimmen die Schüler in fünf Wochen selbst den Arbeitsort sowie die Arbeitszeit und organisieren weitere Details ihres Arbeitsprozesses selbst.

Lernbegleitung durch die Lehrperson:

- Gemeinsamer zweiwöchiger Einstieg in das Thema, zwei Halbzeit-Treffen im Klassenverband (Austausch in der 5. Woche und Einführung in die Interviewmethode in

- der 6. Woche) und gemeinsamer Abschluss des Projekts
- Abgabe einer Gesamtübersicht über das SOL-Projekt mit allen Terminen und des schriftlichen Arbeitsauftrags für die selbständigen Arbeitsphasen
 - Die Lehrperson ist zu den offiziellen Unterrichtszeiten stets für Sprechstunden im Unterrichtsraum präsent (Holprinzip).
 - Zentrale Arbeitsmethoden werden eingeführt (Poster, Interview) und sind teils bereits bei anderen Themengebieten eingeübt worden (schriftliche Textanalyse, philosophischer Essay).
 - Beurteilung der schriftlichen Textanalyse, des Posters, der Interviewdokumentation und des philosophischen Essays

Form(en) der Reflexion (Metakognition) bei den Schülern:

- Die Schüler planen und reflektieren mindestens dreimal den selbständigen Arbeitsprozess mit dem ausgeteilten Formular «Planung und Reflexion des Arbeitsprozesses».
- Die Schüler reflektieren mündlich ihre Lernprozesse in Partnerarbeit in der 5. Woche (inhaltliche Reflexionsimpulse auf einer Folie aufgelegt).
- Die Schüler führen eine individuelle Schlussreflexion in der 10. Woche durch (inhaltliche Reflexionsimpulse auf einer Folie aufgelegt).

Beurteilung der Schülerleistungen

Es fand eine summative Beurteilung der Produkte (schriftliche Textanalyse, Posters, Interviewdokumentation und philosophischer Essay) durch die Lehrperson statt. Jedes dieser vier Produkte ergab eine Note, die gleichgewichtig in eine Gesamtnote für die SOL-Einheit einfluss. Für das Semesterzeugnis zählte diese Gesamtnote der SOL-Einheit gleichwertig gegenüber weiteren Prüfungen desselben Semesters. Zudem wurden lernsteuernde formative Beurteilungen vereinzelt und im Bedarfsfall bei den Halbzeit-Treffen des Projekts (fünfte und sechste Woche) eingesetzt.

12.2 Fallportrait Anna

«Aber wenn ich nicht weiss, in welche Richtung es geht, wenn ich nicht weiss, wo anfangen, dann lerne ich eigentlich nicht gerne» (74-08-vn0202, 91).

Anna¹⁴⁸, die im ersten Fallportrait des Lernerotyps 4 vorgestellt werden soll, wählte als Thema Glück aus Sicht des Buddhismus. Die Freiheiten der Unterrichtseinheit haben sie überfordert. Sie war im SOL-Unterricht unsicher bei der Umsetzung des Arbeitsauftrags, trotz des generell als interessant empfundenen Themas nicht sehr motiviert und erlebte die Verantwortung für das Lernen als Bürde. Emotional war Anna im SOL-Unterricht angespannt, unsicher und traurig. Sie beurteilte das Verhalten der Lehrperson als wenig unterstützend, nahm aber die Partnerarbeit mit einem Mitschüler als hilfreiche Stütze wahr. Sie beschreibt sich selbst als wenig organisierte Lernerin, wendet kaum Lernstrategien an und zeigt einen ungünstigen, da kurzfristigen Lernstil. Lernen bedeutet für sie hauptsächlich Einprägen und Wiedergeben von Informationen und sie verbindet das Lernen in der Schule mit Druck und Unwohlsein. Sie bevorzugt Frontalunterricht gegenüber dem selbständigen Lernen und hat Mühe, mit dem Lernen anzufangen.

Es folgt nun eine ausführliche strukturierte Fallbeschreibung, die sich an den thematischen Hauptdimensionen der erhobenen Daten orientiert: (1) Wahrnehmung des SOL-Unterrichts, (2) Vorstellungen von gelingendem Lehren, Lernen und Lernverhalten, (3) Selbstwahrnehmung als Lernerin. Für die Fallbeschreibung werden sowohl Informationen aus dem Interview als auch aus den Fragebögen, die zu Beginn und am Ende der Unterrichtseinheit erhoben wurden, im Sinne der Datentriangulation verwendet.

1. Wahrnehmung des SOL-Unterrichts

Vergleich mit dem regulären Unterricht: Gemäss den Angaben im Fragebogen beurteilt Anna den SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Fachunterricht bei derselben Lehrperson als deutlich abwechslungsreicher (5), jedoch auch als deutlich anspruchsvoller (5), weniger verständlich (1) und weniger anschaulich (2).¹⁴⁹ Der SOL-Unterricht war für sie mit einem grösseren Zeitdruck (5), Lernaufwand (5) und grösserer Zusammenarbeit unter den Schülern (5), jedoch auch mit einem geringeren Lerngewinn (5), geringerer Unterstützung durch die Lehrperson (1) und deutlich weniger klarer Aufgabenstellung (1) sowie weniger klaren Lernzielen (1) verbunden. Im SOL-Unterricht fühlte sie sich zwar ruhig (6) und frei (5), aber deutlich angespannt (2), unsicher (1) und traurig (2).

Erleben der Entscheidungsspielräume: Anna war zu Beginn der Unterrichtseinheit «gerade ein bisschen auf einem verlorenen Posten gewesen und [...] wusste dann auch nicht, wie

148 Es wurden fiktive Namen für die Fallportraits verwendet, um die Anonymität der befragten Personen zu gewährleisten.

149 Referiert werden hier auffällige Werte, die eine deutliche Abweichung vom regulären Unterricht kennzeichnen, d.h. die Werte 1 und 2 sowie 5 und 6 auf einer Skala von 1 bis 6.

anfangen» (Z. 4). Sie erledigte dann zuerst andere Aufgaben für andere Fächer. Sie fühlte sich durch den Arbeitsauftrag überfordert und ihr war nicht klar, was verlangt wird (vgl. Z. 6). Als Unterschied zum bisherigen Unterricht stellte sie fest: «Man hat einfach frei gehabt» (Z. 8). Es habe «null Prozent Frontalunterricht» (Z.10) gegeben und viele seien gar nicht anwesend gewesen in diesen Lektionen. Für Anna war es auch «ein bisschen zu viel frei» (Z. 36). Die Lektionen nutzte sie oft für anderes, bis es am Schluss knapp wurde mit der Zeit (vgl. Z. 8). Die Freiheiten erlebte sie daher ambivalent: Einerseits schätzte sie, «dass man auch halt einmal ein bisschen zeigen kann, was man selber drauf hat, und nicht immer lernen und dann dort die Prüfung schreiben» muss (Z. 14). Die Autonomie, insbesondere die freie Themenwahl motivierte sie daher:

«Also ich habe schon Sachen gelernt und (...) weshalb? Also ich glaube, es ist schon, weil es selber organisiert gewesen ist. Weil man ja genau in die Richtung gehen kann, in die man möchte» (Z. 20).

Andererseits waren die inhaltlichen Freiheiten für sie «beängstigend, weil man halt nicht weiss, ob es richtig oder falsch ist» (Z. 14): «Also man könnte ja um hundertachtzig Grad in die falsche Richtung davonrennen und das macht einem halt noch ein bisschen Angst und hindert einem so ein bisschen am Drangehen» (Z. 8).

Verantwortungsgefühl im SOL-Unterricht: Auch ihr starkes Verantwortungsgefühl für das eigene Lernen im SOL-Unterricht war stark von Angst geprägt:

«Ehm und ich habe auch oft so ein bisschen Angst gehabt. Also ich hatte immer im Hinterkopf, ah, jetzt muss ich noch das machen so, habe mich recht verantwortlich gefühlt und das ist [...] zum einen schon gut, aber dann, wenn es so ein bisschen zur Angst wird, dann finde ich es mega unangenehm» (Z. 24).

Diese ständige Angst hatte eine bremsende Wirkung auf ihr Lernen. Anna ist sich dessen bewusst und nennt es als Grund dafür, dass sie im SOL-Unterricht nur mittelmässig erfolgreich war:

«Und weil halt immer so ein bisschen diese Angst da war. Und dann macht man manchmal weniger als mehr, weil man halt nicht [...] über das Ziel hinausschiessen möchte. Und ja, ich glaube, das ist es [...]» (Z. 107).

Angst stellt insgesamt ein zentrales Thema bei Anna dar, wenn es um Lernen geht. Dies bestätigen auch die auffälligen standardisierten Werte¹⁵⁰ der *Skalen Furcht vor Misserfolg* (1.39), *Hoffnung auf Erfolg* (-1.80), *mastery orientation* (-1.43) und *Realisation von Vornahmen* (-1.08) im Fragebogen.

150 Die Skalen wurden durch z-Transformation standardisiert, um einen Vergleich des Niveaus der Ausprägung zwischen verschiedenen Schülern zu ermöglichen. Für die Interpretation werden jene Werte herangezogen, die mindestens eine Standardabweichung vom Mittelwert aller Schüler abweichen.

Schwierigkeiten: Aufgrund ihrer Angst und Unsicherheit war es schwierig für sie, mit der Arbeit anzufangen (Antwort im Fragebogen und im Interview, Z. 8) und die Arbeiten nicht aufzuschieben. Sie geriet daher am Ende in Zeitdruck: «Und dann so gegen Schluss ist es dann schon so knapp geworden mit der Zeit» (Z. 8). Als grösste Schwierigkeit empfand sie, dass sie zunächst keinen Interviewpartner fand und die erhoffte Unterstützung durch den Lehrer ausblieb (vgl. Z. 44).

Insgesamt nahm Anna die Freiheiten und die damit verbundenen Unsicherheiten als schwierig wahr und hat daher immer wieder versucht, Bestätigung von der Lehrperson zu erhalten:

«Aber einfach dieses riesige Thema mit einer grossen Spannweite ist einfach gerade ein bisschen [...] zu anspruchsvoll gewesen für so eine erste SOL-Sequenz. Und ja, es ist gerade ein bisschen schwierig gewesen für einen Einstieg, gerade in einem Fach, das man nicht gut kennt und dann so ein riesiger Begriff, wo man einfach etwas Kleines rauspicken musste, aber dann mega detailliert sein muss, aber trotzdem kurz gefasst, das ist schon schwierig gewesen. Und ja, ich hatte manchmal schon ein bisschen Angst, auch so bei der Abgabe bin ich dann irgendwie eine Woche vorher immer wieder zu ihm [= zur Lehrperson, R.H.], und ist es jetzt gut? Ist es nicht gut? Und so, ja» (Z. 26).

Soziales Eingebundensein: Die Verunsicherung durch die Freiheiten im SOL-Unterricht wirkten sich ebenso auf das Gefühl des sozialen Eingebundenseins aus, wobei zwischen der Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson und den Mitschülern differenziert werden muss, da diese unterschiedlich erlebt werden.

Anna fühlte sich von der Lehrperson nicht ausreichend informiert (vgl. Z. 4), nicht verstanden und nicht unterstützt:

«Ich hatte auch manchmal ein bisschen Probleme mit dem Lehrer, weil er hat sich wahrscheinlich wirklich so vorgenommen, ja, eben ich nehme mich zurück und ich habe diese und diese Aufgabe. Und manchmal war es so ein bisschen schwierig für mich, das zu verstehen. Also ich habe dann manchmal sehr viel nachgefragt und bin einfach so ein bisschen gegen eine Wand gerannt. Ja, und nachher mit diesem Interview, das hat mich dann wirklich mega demotiviert, dass jetzt da nichts kommt und nichts von seiner Seite und so. Und dann habe ich auch eine lange Zeit einfach nichts mehr gemacht und er kam dann auch immer fragen: «Ja, wie weit sind Sie? Wie weit sind Sie?» Und wenn man dem dann einfach nicht [...] auf dem Grund geht, ist das dann so ein bisschen sehr demotivierend. [...]. Ja, ich hatte manchmal so ein bisschen Probleme mit ihm. [...]. Also jetzt nicht so mit ihm persönlich irgendwie, also nicht jetzt im Streit oder so, aber einfach, dass ich mich so oft nicht verstanden gefühlt habe, dass ich immer das Gleiche gefragt habe und dann immer wieder die gleiche Antwort gekommen ist, so» (Z. 44).

Die Lehrperson vermittelte ihr zwar Adressen für Interviewpersonen (vgl. Z. 8), Anna erwartete aber trotzdem «mehr Hilfsbereitschaft von seiner Seite» (Z. 48) und erfüllte die Aufgabe daher nach dem Ausbleiben der Unterstützung schliesslich in Zusammenarbeit mit einem Mitschüler «auf eigene Faust» (Z. 46), ohne die Lehrperson weiter einzubeziehen. Es störte sie, dass «die Unterlagen [...] ein bisschen spärlich ausgefallen» sind (Z. 6)

und die Schüler «nie [...] eine Rückmeldung bekommen haben die ganze Zeit» (Z. 16). Als Beispiel nennt sie, dass die Note für das Plakat, das sie in der ersten Phase der Unterrichtseinheit erstellt hatte, erst am Schluss mitgeteilt wurde (vgl. Z. 16). Anna beschreibt das Verhalten der Lehrperson als «amateurhaft» und äussert die Vermutung, dass die Lehrperson «das vielleicht [...] zum ersten Mal macht» (Z. 6). Der Skalenwert für die Beziehung zur Lehrperson nimmt vom Erhebungszeitpunkt vor dem SOL-Unterricht zur Befragung nach Abschluss der Unterrichtseinheit um 0.45 ab. Anna kreidet der Lehrperson an, dass sie die klassische Rolle des Wissensvermittlers bewusst ablehnte:

«Aber er hatte wahrscheinlich wirklich das Gefühl, dass es alles selbstständig sein muss und deshalb hat er auch nicht so (!) viel/ er hat viel geredet, aber nicht viel gesagt sozusagen» (Z. 6).

Sie reflektiert das Spannungsverhältnis zwischen Autonomie und Kontrolle, das sie in der Betreuung durch die Lehrperson erlebte:

«Und er hat eigentlich auch nicht gesagt, ja, du bist auf dem richtigen Weg oder nicht. Das ist so ein bisschen die Angst gewesen. Aber ich denke, wenn jetzt jemand mega den falschen Weg eingeschlagen hätte, hätte er sicher etwas gesagt und am Schluss sind, glaube ich, alle [...] Arbeiten gut ausgefallen. Ja, ich denke schon, dass er uns immer so ein bisschen im Blick hatte» (Z. 14).

Die Zusammenarbeit mit dem Mitschüler erlebte Anna hingegen als durchweg positiv und als grosse Stütze, da sie ihre eigenen Entscheidungen durch die Meinung einer weiteren Person absichern konnte:

«Und geholfen hat mir auch, dass ich nicht allein gewesen bin. Dass ich dann auch jemand fragen konnte: «Ja, wie findest du das? Findest du das gut? Wollen wir das probieren?» So zu zweit hat man, glaube ich, immer so ein bisschen mehr Chancen, auf etwas Gutes hinauszulaufen» (Z. 48).

Motivation im SOL-Unterricht: Im Fragebogen gab Anna an, dass ihre Motivation im SOL-Unterricht weder höher noch geringer war als im herkömmlichen Unterricht. Gemäss ihren Aussagen im Interview interessierte sie zwar das selbst gewählte Thema, für den SOL-Unterricht war sie jedoch trotzdem nicht sehr motiviert, «zum Teil gar nicht» (Z. 30). Ihre Motivation wurde vor allem durch die genannten Schwierigkeiten, insbesondere dass sie lange keinen Interviewpartner finden konnte und wenig Unterstützung von der Lehrperson erhielt, erschüttert (vgl. Z. 30). Sich selbst für das eigenständige Arbeiten zu motivieren, erlebte sie im Gegensatz zum traditionellen Unterricht als Bürde: «Und sonst, wenn man einfach in den Unterricht gehen kann, oder dann hat man das hinter sich. Aber dann noch das und dann noch selbstständig dahinter» (Z. 6). Sie sagt daher, dass sie «auch so ein bisschen den Frontalunterricht vermisst» habe (Z. 105). An ihren Äusserungen wird deutlich, dass sie ihr Lernen im SOL-Unterricht stark von der Benotung abhängig macht und daher external motiviert ist:

«Also ich hätte vielleicht gerne einmal eine Note bekommen oder eine Bewertung und das hat er wirklich einfach alles am Schluss gemacht und so. (...) Und die Noten sind/ das sind halt irgendwie vier Noten, die wirklich ausschlaggebend sind fürs Zeugnis und deshalb ist man dann auch ein bisschen in Stress gekommen. Also ist jetzt das nicht gut gewesen? Und muss ich bei dem ein bisschen mehr machen? Und so. Das ist noch ein Stress gewesen» (Z. 16).

Sie ging davon aus, dass im SOL-Unterricht mit wenig Aufwand eine gute Note erzielt werden kann. Diese Vorstellung der Schülerin wurde jedoch enttäuscht:

«I: Und wie wichtig ist dir eine gute Note gewesen?

B: Ehm eigentlich recht, also ich habe auch gedacht, man kann eine gute Note machen dort. Ehm ich habe mir auch Mühe gegeben, wirklich. Und ja, sonst in diesem ganzen Fach, das ist eigentlich nicht so meine Stärke und Philosophie jetzt eben schon. Und ja, ich habe schon/ ich habe mich eigentlich besser eingeschätzt, als ich dann am Schluss wirklich gewesen bin. Und ja, es hat mich jetzt zum Teil auch ein bisschen demotiviert, dass ich dann trotzdem nicht so das erreicht habe, was ich eigentlich gewollt habe. Aber es ist trotzdem eine gute Note gewesen, die ich gut brauchen konnte. [...] Aber eben, ich habe eigentlich gedacht, man kann noch ein bisschen mehr herausholen. Und ich glaube auch bei einer nächsten Arbeit, kann ich das auch» (Z. 27 f.).

Gefragt danach, ob der SOL-Unterricht für sie einen Mehrwert bringe, verneint sie, da primär die Noten im Zentrum stünden:

«Schlussendlich läuft es irgendwie immer so ein bisschen aufs Gleiche hinaus und das ist die Note. Und die meisten Schüler arbeiten einfach auf das hinaus» (Z. 113).

2. Vorstellungen von gelingendem Lehren und Lernen sowie Lernverhalten

Verständnis von Lernen: Gemäss den Angaben im Fragebogen lernt Anna in ihren Lieblingsfächern (PPP und Biologie) vor allem durch Auswendiglernen (standardisierter Skalenwert *memorizing approach*: 1.63). Im Fragebogen definiert sie Lernen wie folgt:

«das Einprägen und Verinnerlichen von Informationen, welche meist kurz darauf auf Abruf bereit sein sollten. Lernen ist aber auch alltäglich, das Sammeln von Erfahrungen oder das zufällige Aufsnappen von wichtigen Fertigkeiten» (Fragebogen t₁).

Lernen wird somit stark mit dem Einprägen und Abrufen von Informationen in Verbindung gebracht. Für ihre Lieblingsfächer zeigt sie gemäss den Fragebogendaten jedoch auch ein tiefenorientiertes Verständnis von Lernen (standardisierter Skalenwert *deep approach*: 1.01). Das Lernen in der Schule verbindet Anna laut ihren Angaben im Fragebogen jedoch oft mit «Druck» und «Unwohlsein». Als sie damit im Interview konfrontiert wird, sagt sie:

«Ja, [...] der Druck ist halt einfach immer da wegen [...] den Noten. Und auch selbstständig Lernen, wenn man nicht weiss, was überhaupt lernen. Und wo anfangen. Und Druck ist eigentlich immer da. Von allen eigentlich. Also man sieht doch in allen Augen irgendwie ein bisschen anders aus und irgendwie alle schauen immer nur ein bisschen auf die Schwäche. Und ja, Lernen ist einfach so viel mit Stress verbunden jetzt gerade in meinem Alter» (Z. 121).

Im Gegensatz zum schulischen Lernen, das als Stress wahrgenommen wird, da es darum geht, «so ein bisschen Informationen hineinbüffeln» (Z. 22) zu müssen, empfindet Anna Lernen im Allgemeinen jedoch als etwas Schönes und Nützliches:

«Also Lernen, was für mich gut ist, was ich gerne lerne, ist etwas, (...) was ich lernen möchte, was mich interessiert und [...] das ich sicher später brauchen kann. [...]. Denn ich bin eigentlich eine Person, die gerne lernt. Ich glaube, wenn man das nicht tut, ist man auch ein bisschen fehl am Platz am Gymnasium. Ja, ich finde es eigentlich insgesamt etwas Schönes. Es ist einfach etwas, das dir zur Verfügung steht. Und Bildung ist etwas, das dich weiterbringt und das du einfach nützen musst. Das so viele Leute nicht haben und wofür ich eigentlich so dankbar bin. Und deshalb lerne ich gerne» (Z. 61).

Bildung wird als geschätztes Privileg betrachtet, das Türen öffnet. Mit dem Lernen verbindet sie auch den moralischen Anspruch, etwas Sinnvolles in der Welt bewirken zu können:

«Mhm (...) also ich finde es einerseits schön, zu wissen, ja, eben da komme ich jetzt nach, da kann ich mitreden. Und ich glaube, das Leben wäre doch auch langweilig, wenn man nicht mitreden könnte, wenn man nicht versteht, was in den Nachrichten kommt und [...] auf das möchte ich eigentlich raus, also eben mitreden können, verstehen können und etwas in der Welt bewirken können. Auch wenn es nur ein kleiner Anteil ist. Oder einfach ein guter Beruf machen, ein guter Job machen, der anderen Leuten dann hilft. Und ja, ich glaube, das spätere Leben [...] wird schöner, wenn man sich jetzt einmal anstrengt. Und jetzt ist einfach wie die Zeit, in der man noch viel lernen kann und wo man die Chance hat und das sollte man eigentlich schon nutzen» (Z. 67).

In den Aussagen der Schülerin zeigt sich damit eine widersprüchliche Auffassung des Lernens: Lernen im Allgemeinen wird als Privileg empfunden, das geschätzt und gerne genutzt wird und weshalb Anna das Gymnasium besucht. Das schulische Lernen wird jedoch in der Praxis oft als Druck erlebt und ist stark mit Angst verbunden. Anna unterscheidet zudem zwischen «Lernen», dem klassischen Lernen von Lernstoff im Frontalunterricht, und «Erfahrung gewinnen» im SOL-Unterricht:

«Aber lernen jetzt an Fakten, wie im Unterricht sonst, habe ich eigentlich nicht viel. Also ich glaube wirklich Lernen [...] das verbinde ich jetzt eher mit Frontalunterricht, dass er etwas überbringt und wir das nachher wiedergeben müssen eigentlich. Aber [...] im Endeffekt habe ich es eigentlich gerne gemacht, also ich habe mich oft gerne an die Arbeit gesetzt und so. Aber eben, ich glaube, [...] ich habe mehr an Erfahrung gewonnen als jetzt an Lernstoff» (Z. 22).

Da die SOL-Einheit nicht Annas Vorstellung von klassischem schulischem Lernen entspricht, vermeidet sie es auch, diese als Unterricht zu bezeichnen: «Ehm Unterricht in diesem Sinn ist es eigentlich nicht gewesen» (Z. 77). Darin zeigt sich ebenfalls ein eingeschränktes Verständnis, das Lernen als Aufnahme von diskreten Wissensinhalten durch die Vermittlung über eine Lehrperson in Verbindung bringt. Diese Sichtweise wird auch dadurch bestätigt, dass Anna glaubt, im Frontalunterricht mehr zu lernen, da dort verlässliches Wissen vermittelt wird (vgl. Z. 74 f.):

«I: Und in welcher Unterrichtsform, glaubst du, lernst du am besten?

B: Mhm ich glaube schon im Frontalunterricht. Weil da ist einfach genau gegeben, was man können muss. [...] Das zeigt natürlich wieder so auf den Erfolg hinaus, dass man genau das möchte, was man dann in der Prüfung können muss. Aber es ist auch so/ es ist halt richtig, was der Lehrer erzählt, glaubt man, das sind eigentlich verlässliche Quellen» (Z. 74 f.).

Kenntnis und Verwendung von Lernstrategien: Die Frage, ob sie besondere Tricks oder Strategien für das Lernen verwendet, verneint Anna:

«Nein, eigentlich nicht. Ich gehe einfach dran und ich mache mir auch nicht so Mind-Maps oder so, sondern ja, wenn ich einmal angefangen habe, höre ich nicht mehr auf, mache dann alles auf einmal und so kann ich, glaube ich, am besten arbeiten. Also einfach einmal dranbleiben und nicht so zerstückelt über Monate hinweg noch so ein bisschen dran bleiben, sondern einfach einmal durch und dann hat man es und dann verbessert man. Weil so [...] habe ich, glaube ich, die besten Ergebnisse erzielt» (Z. 97).

Schulisches Lernen scheint für die Schülerin einem pflichtbetonten Erledigen von Arbeiten gleichzukommen:

«Also, indem ich es einfach einmal hinter mich bringe und nicht [...] noch, oh nein, jetzt verändere ich es noch einmal und so verschlimmbessern, sondern einfach einmal alles, das man weiss, das kann man eigentlich alles auf einmal machen und dann immer noch Sachen verbessern. Aber [...] einfach einmal die Sache aufs Blatt bringen, dass man dann etwas in der Hand hat. So ein bisschen hinter sich bringt auch» (Z. 97).

Trotzdem schob Anna das Lernen häufig auf und erlebte im SOL-Unterricht Zeitnot, da sie viel am Abend und in der Woche vor dem Abgabetermin gearbeitet hat (vgl. Z. 16).

Bedingungen für selbständiges Lernen: Im Gegensatz zu der Tatsache, dass sie selber kaum Lernstrategien angewendet hat, nennt Anna verschiedene Bedingungen als Notwendigkeiten für das selbständige Lernen: eine lernförderliche Umgebung, geeignete Lernmittel, die eigene Einstellung bzw. Motivation, das Zeitmanagement, sich bei anderen Personen «Tipps und Tricks» (Z. 69) für das Lernen zu holen, mit dem Lernen zu beginnen und sich nicht ablenken zu lassen (vgl. Z. 69). Als wichtig nimmt sie auch das Beanspruchen sozialer Hilfestellung und das Lernen in Gruppen wahr (vgl. Z. 69). Der Schülerin sind damit hilfreiche Strategien durchaus bekannt. Es scheint jedoch, dass sie dieses Wissen nicht in konkreten Lernhandlungen umsetzt.

Bewertung des Hilfesuchens: Dieser Nennung der Bedeutsamkeit sozialer Hilfe für das selbständige Lernen steht jedoch eine Haltung gegenüber, die das Hilfesuchen als nicht vollständig legitim bewertet und mit Scham verbindet:

«Aber (...) so bei anderen, bei Mitschülern fragen gehen, das ist dann oft so ein bisschen demütigend, so ein bisschen. Also (..) ja, so ein bisschen: «Ah, sie weiss nicht wie weiter.» Und irgendwie so ein bisschen/ ja, denn es ist ja eine selbstständige Arbeit und wenn man dann die ganze Zeit bei jemanden fragen geht, ist es ja manchmal so ein bisschen peinlich. Und sonst bitte ich gerne um Hilfe, aber manchmal ist es auch ein bisschen unangenehm halt.

(...) Ja, weil man kommt sich dann so kindlich vor, also dass man eben trotzdem noch Hilfe braucht» (Z. 57).

Anna schränkt daher das eigene Hilfesuchen bewusst ein und geht sogar davon aus, dass man beim selbständigen Lernen nicht zu viel Hilfe beanspruchen sollte:

«Und ja, oft habe ich dann einfach selber weitergemacht. Habe dann halt einfach von links nach rechts einfach entschieden. Ja, weil [...] man muss ja auch wirklich selbstständig etwas machen und wenn man dann die ganze Zeit fragen geht, ist es dann mehr seine Arbeit [= die Arbeit der Lehrperson, R.H.]. Ich glaube, das ist auch so die Meinung, also man kann ja auch einmal einen Fehler machen, aber die Meinung ist, glaube ich wirklich, dass man einmal zeigt, was man selber so ein bisschen drauf hat» (Z. 57).

Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten: Anna betrachtet ihre Lernfähigkeiten durchaus als veränderbar und ist auch motiviert, ihr Lernen zu optimieren, da sie einen Nutzen für die Zukunft sieht:

«Und ich weiss, dass ich noch durch so viele selbstständige Arbeiten hindurch muss und dass das einfach auch die Grundlage ist, dass man dann später auch arbeiten kann. Dass man dann nicht immer einen Mentor hat, den man fragen kann, wie ist jetzt das und so. Und ich glaube, das ist schon eine Voraussetzung, die man haben muss, um auch durchs Leben zu kommen» (Z. 93).

Verantwortung für Lernerfolg: Für den Lernerfolg macht sie «das ganze Klassenzimmer» (Z. 73) verantwortlich, wozu nach ihr die «Umgebung», der Lehrer und «alle Schüler» zählen. Der Lernerfolg wird aus der Sicht der Schülerin entscheidend durch die Klasse und ihre Lernatmosphäre geprägt:

«Also ob man jetzt in so einer genervten Klasse sitzt, wo alle einfach irgendwie blöd tun und reden, da macht man da auch mit, das ist eigentlich auch ausschlaggebend fürs Lernen» (Z. 73).

Das Verhalten der Lehrperson ist ebenso entscheidend, da Lernen nicht funktioniert, wenn sie «einfach für sich vor der Tafel etwas [...] redet und ja, die Klasse nicht mitnimmt» (Z. 73). Interessant an diesen Äusserungen ist, dass die eigenständige Verantwortung des einzelnen Lerner für den individuellen Lernerfolg nicht explizit zur Sprache gebracht wird. Der Lernerfolg wird viel mehr durch das kollektive Milieu bestimmt. Das Individuum des einzelnen Lerner erscheint gewissermassen implizit als Funktion der Umgebung.

Erwartungen an die Lehrperson: Die Vorstellungen Annas, was die Lehrperson in einem guten Unterricht tun sollte, sind von einem traditionellen Lehrerbild geprägt: Sie soll «gute Unterlagen» (Z. 71) bereitstellen, mit den Schülern üben, Aufgaben korrigieren und Rückmeldungen geben und Lernziele bereits zu Beginn kommunizieren, «damit man auch weiss, um was es überhaupt geht und so ein bisschen ein Leitfaden macht» (Z. 71). Daran zeigt sich das starke Bedürfnis nach Klarheit und Führung, das zu ihrer Unsicherheit und Angst passt. Zusätzlich sollte die Lehrperson nicht «einfach nur Blätter verteilen», sondern

einen vielfältigen Unterricht «auf verschiedenen Ebenen» (Z. 71) bieten, der auch praktische Anwendungen, z.B. in Form von «Experimenten» (Z. 71), einschliesst. Schliesslich wird von der Lehrperson auch verlangt, für eine gute Stimmung in der Klasse und für Motivation beim Lernen zu sorgen: Sie sollte «ein bisschen einen gewissen Humor haben und [...] ein bisschen mit einem gewissen Humor an die ganze Sache herangehen und auch selber interessiert am Thema sein. Weil das merkt [...] ein Schüler einfach, wenn der Lehrer keine Lust hat und jetzt auch noch das und so, lieber nach Hause möchte» (Z. 71).

Bevorzugte Lern-/Unterrichtsform: Konsistent mit diesen Vorstellungen präferiert Anna den Frontalunterricht, da er ihr die grösste Gewissheit bietet:

«Weil da ist einfach genau gegeben, was man können muss. Das [...] zeigt natürlich wieder so auf den Erfolg hinaus, dass man genau das möchte, was man dann in der Prüfung können muss. Aber es ist auch so/ es ist halt richtig, was der Lehrer erzählt, glaubt man, das sind eigentlich verlässliche Quellen. Und ich habe eigentlich am liebsten Frontalunterricht, wenn man einfach für sich Notizen machen kann. Ja, das hört sich jetzt vielleicht ein bisschen faul an, aber ja, ich glaube, das [...] habe ich einfach am liebsten, also ich kann so einfach am besten aufpassen. Und ich bin noch zu wenig erfahren eben [...] im selbstständigen Arbeiten, dass ich einfach selber einmal sage, jetzt liest du dieses Buch und bearbeitest alles als dann im Frontalunterricht. Also ich habe das schon am liebsten» (Z. 75).

Selbständiges Lernen mag sie nur, wenn klar ist, was sie tun muss. Auf die Frage, ob sie gerne selbständig lernt, antwortet sie:

«Ja, wenn ich weiss was schon. Also ja, ich/ (...) mhm (bejahend) also, wenn ich genug Material zur Verfügung habe, wenn ich weiss, in welche Richtung ich gehe. [...]. Aber wenn ich nicht weiss, in welche Richtung es geht, wenn ich nicht weiss, wo anfangen, dann lerne ich eigentlich nicht gerne» (Z. 91).

Den SOL-Unterricht beschreibt sie zwar als «gute Erfahrung», betrachtet ihn jedoch nicht als legitime Unterrichtsform: «Also (...) ja, wie soll man das beschreiben? Ehm Unterricht in diesem Sinn, ist es eigentlich nicht gewesen» (Z. 77).

Anna schätzt das selbst organisierte Lernen persönlich nicht, da es sie verunsichert, sie ist aber auf der anderen Seite von der Notwendigkeit und Nützlichkeit der Selbstorganisation überzeugt:

«I: Stell dir vor die Lehrperson hätte jetzt so unterrichtet, wie sie es normalerweise macht. Hättest du mehr oder weniger gelernt?

B: Mhm (...) also für mich selber hätte ich sicher mehr gelernt. So an Informationen. Aber eben man wäre einfach wieder in Watte eingepackt gewesen und hätte alles auf dem Serviertablett bekommen. Und das war halt schon einmal gut, so ein bisschen ins kalte Wasser geworfen zu werden. Ja» (Z. 110 f.).

Allerdings verneint sie, dass der SOL-Unterricht mit einem Mehrwert verbunden ist, da im Zentrum des Interesses der Schüler die Noten stehen:

«I: Bringen solche Unterrichtseinheiten, deiner Meinung nach, einen Mehrwert zum jetzt/ gegenüber dem regulären Unterricht?

B: Mhm ich würde es nicht sagen. Schlussendlich läuft es irgendwie immer so ein bisschen aufs Gleiche hinaus und das ist die Note. Und die meisten Schüler arbeiten einfach auf das hinaus. Und es hat in diesem Sinn einen Mehrwert von der Erfahrung her, von der Selbsteinschätzung und auch Rückmeldung zu [...] einem persönlich. Aber jetzt so vom Lernstoff hat es eigentlich gleich viel, wenn nicht weniger Wert eigentlich» (Z. 115).

Reflexion des Lernens: Auch bei der Frage, in welchen Situationen Anna über ihr Lernen nachdenkt, wird die Angst und Ungewissheit, die mit dem Lernen verbunden wird, erneut deutlich: Die Schülerin sagt über sich, dass sie immer über das Lernen nachdenkt, wenn sie lernt, jedoch oft in Form von Selbstvorwürfen («ich hätte früher anfangen sollen», Z. 101). Diese Form der Selbstreflexion hindert sie daran, das Lernen zu genießen (vgl. Z. 101), und bindet kognitive Ressourcen, die eigentlich für das Lernen verwendet werden könnten. Die Schülerin ist sich dessen durchaus bewusst: «Ja, ich denke eigentlich recht viel übers Lernen nach und ich glaube, ich sollte eigentlich besser einmal anfangen, als so viel nachzudenken» (Z. 101). Auch die auffälligen Werte der Skalen Furcht vor Misserfolg (1.39) und Hoffnung auf Erfolg (-1.80) im Fragebogen bestätigen diese Aussagen. Anna unterscheidet daher zwischen einer günstigen und einer ungünstigen Reflexion des Lernens:

«Also es gibt natürlich ein schlechtes und ein gutes Nachdenken. Und das schlechte Nachdenken ist einfach immer so die Angst und wenn man es halt noch nicht gemacht hat, dass man es immer im Hinterkopf hat. Und das gute Nachdenken ist dann, wenn man zum Beispiel eine gute Note zurückbekommt. Ah, das hat es jetzt gebracht. Ich habe jetzt einmal schon früher angefangen zu lernen, das mache ich wieder, oder?» (Z. 103).

3. Selbstwahrnehmung als Lernerin

Einschätzung der persönlichen Lernkompetenzen: Die Skalenwerte im Fragebogen zeugen von einer sowohl fachlich als auch überfachlich tiefen Einschätzung der persönlichen Fähigkeiten der Schülerin: SOL-Selbstwirksamkeit: -0.34, Fach-Selbstwirksamkeit: -1.01.

Im Interview bezeichnet Anna ihre Fähigkeiten zum selbständigen Lernen als «so mittel-mässig» (Z. 89). Sie fühlt sich aufgrund ihrer Unerfahrenheit und Angst «auf diesem Weg noch so ein bisschen wackelig auf den Beinen» (Z. 89). Ihre Selbstdisziplin beschreibt sie als «etwas, wo ich mich verbessern muss» (Z. 85). Ihr Umgang mit schwierigen Situationen ist geprägt von frühem Aufgeben:

«Mhm (...) also ich bin eigentlich recht so eine Person, die schnell aufgibt. Ehm das ist so eine Schwäche von mir. Also auch wenn ich etwas suche, werde ich sehr schnell einfach wütend» (Z. 87).

Dieses Statement im Interview wird auch durch den tiefen Wert der Skala *Realisation von Vorhaben* (-1.08) im Fragebogen bestätigt.

Selbstevaluation des Lernerfolgs im SOL-Unterricht: Ihren Lernerfolg im SOL-Unterricht bewertet sie als moderat:

«Ehm erfolgreich würde ich nicht sagen. Also ich habe sicher etwas erreicht, das dem Standard entspricht, aber es ist sicher nicht meine grosse Stärke» (Z. 105).

Sie erklärt ihre mittelmässige Leistung durch die mangelnde Erfahrung mit der Selbstorganisation des Lernens, ihre fehlende Motivation, ihr fehlendes Engagement sowie die latente Angst (vgl. Z. 107). Sie ist dennoch «eigentlich recht zufrieden» (Z. 109) mit ihrer Leistung im SOL-Unterricht.

Verbesserungsmöglichkeiten des Lernverhaltens: Danach gefragt, was sie anders machen würde, wenn sie die SOL-Einheit nochmals absolvieren könnte, antwortet sie:

«Ehm sicher früher anfangen. Einfach das Thema vor allem ernster nehmen, diese ganze Sequenz. Ich habe es jetzt nicht so (!) ernst genommen. Ich habe gedacht, ja, (...) einmal eine Chance auf eine gute Note oder so ein bisschen in diesem Stil. Und dass es halt nicht so gewesen ist, sondern es ist dann wirklich genau gleich streng bewertet worden wie jede Prüfung. Ich würde sicher früher anfangen. Und sicher mich mehr reingeben. Ich habe jetzt nicht wirklich hundert Prozent gegeben und das ist noch schade, weil es ist ja dann nicht wirklich so herausgekommen, wie ich es mir erträumt habe» (Z. 59).

Anna hat gemäss dieser Äusserung die Anforderungen der SOL-Unterrichtseinheit unterschätzt. Die Erklärung «nicht wirklich hundert Prozent» gegeben zu haben kann jedoch auch als Selbstschutz betrachtet und als Aktivierung von *coping intentions* (s. Kap. 2.2.3) verstanden werden, was dazu dient, den beschränkten Erfolg nicht stabilen, persönlichen Fähigkeiten, sondern der variablen Anstrengung zuzuschreiben.

12.3 Fallportrait Sofia

«Ein Lerner [...] soll offen sein gegenüber dem Lernen und wenn etwas nicht gerade auf Anhieb klappt, nicht gerade daran verzweifeln und sagen «ah nein das mache ich gar nicht, ich kann das einfach nicht». Also auch gewillt zu sein, mehrmals etwas zu versuchen und ein paar Male umzufallen [...]» (74-08-ss0402, 74).

Im Folgenden wird Sofia, eine Schülerin des Typs 1 vorgestellt, die dieselbe SOL-Unterrichtseinheit wie Anna besuchte. Der direkte Vergleich zwischen zwei Personen, die dieselbe Unterrichtseinheit besucht haben, soll aufzeigen, wie unterschiedlich und individuell diese in Abhängigkeit von den Voraussetzungen, Vorstellungen und Kompetenzen der Person wahrgenommen wird und wie unterschiedlich das gezeigte Verhalten im Umgang mit den Anforderungen des selbständigen Lernens ist.

Sofia wählte als Thema Glück aus der Perspektive der Flow-Theorie von Mihály Csíkszentmihályi. Die Freiheiten des SOL-Unterrichts hat sie sehr geschätzt, da sie eine intensive Arbeit an einem selbst gewählten Thema erlaubten. Da sie gerne selbständig arbeitet, bearbeitete sie ihr Thema individuell. Sie fühlte sich im SOL-Unterricht wohl, war ehrgeizig und stark intrinsisch motiviert. Sie beschreibt sich selbst als gute selbständige Lernerin und verwendet eine breite Palette von Lernstrategien. Lernen betrachtet sie als lebenslangen Prozess, in dem man persönlich Fortschritte macht. Offenheit für Neues und

Beharrlichkeit bei Schwierigkeiten sind aus ihrer Sicht daher wichtige Voraussetzungen für das Lernen. Es folgt nun wiederum eine strukturierte Fallbeschreibung, die sich an der Gliederung des letzten Fallportraits orientiert, um einen direkten Vergleich zu ermöglichen.

1. Wahrnehmung des SOL-Unterrichts

Vergleich mit dem regulären Unterricht: Sofia nahm den SOL-Unterricht im Vergleich zum herkömmlichen Fachunterricht deutlich positiver wahr: Er wird von ihr als abwechslungsreicher (6), verständlicher (5), anschaulicher (5), sinnvoller (5) sowie mit geringerem Zeitdruck (2), grösserer Zusammenarbeit unter den Schülern (5) und grösserer Unterstützung durch die Lehrperson (5), jedoch auch als anspruchsvoller (5) beschrieben. Ihr emotionales Empfinden im SOL-Unterricht war durchgängig positiv: Sofia fühlte sich ruhig (6), frei (6), entspannt (6), sicher (6), froh (5) und interessiert (6).

Erleben der Entscheidungsspielräume: Sofia erlebte die Freiheiten sehr positiv: «So konnte ich einfach dann daran arbeiten, wenn ich Lust hatte» (Z. 10) und «auch frei wählen, was mich eben interessiert» (Z. 10). Sie konnte insgesamt mit den Freiheiten gut umgehen:

«Die Zeit, die wir in der Schule frei hatten, konnte ich nutzen, ich bin früher trainieren gegangen und habe dann dafür an einem anderen Tag [...] daran gearbeitet, [...] und ich habe das Gefühl, das Endergebnis ist dementsprechend auch besser herausgekommen» (Z. 12).

Sie empfand den SOL-Unterricht aufgrund der inhaltlichen Freiheiten interessanter als den herkömmlichen Unterricht: «Man hat sich intensiver mit einem Thema beschäftigen können, das man auch selber auswählen konnte» (Z. 6). Auch wäre es im normalen Unterricht weniger abwechslungsreich gewesen (vgl. Z. 128). Zudem haben die Freiheiten bei ihr zu einer starken Identifikation mit ihrer Arbeit geführt:

«Also ich hatte viele Freiheiten, klar es war schon ein Auftrag von der Schule, aber ich fand es [...] eine persönlichere Arbeit, denn ich habe auch meine eigenen Interessen und meine eigenen Ideen einfließen lassen können. [...]. Das fand ich eigentlich wirklich gut» (Z. 24).

Auch fand sie es spannend, neue Arbeitsmethoden kennenzulernen (vgl. Z. 36).

Verantwortungsgefühl im SOL-Unterricht: Sofia fühlte sich «komplett» verantwortlich für ihr Lernen im SOL-Unterricht (Z. 20). Dieses starke Verantwortungsgefühl führt sie auf die Entscheidungsfreiheiten zurück: «[...] jeder konnte selbstständig seine Sachen wählen und hatte somit auch eine grosse Selbstverantwortung» (Z. 120). Diese Selbstverantwortung lähmte die Schülerin (im Gegensatz zum Fallbeispiel Anna) nicht, sondern motivierte sie, ihr Können unter Beweis zu stellen:

«[...] weil ich so viel Selbstverantwortung hatte, hatte ich auch selber wie mehr Motivation, mir zu zeigen, dass ich das kann und dass ich das auch gut machen will so, ja mir das einfach zu beweisen [...]» (Z. 16).

Schwierigkeiten: Als schwierig bezeichnet Sofia den Arbeitsauftrag, ein Plakat zu gestalten, da die Lehrperson dafür keine detaillierten Hinweise gab. Aus diesem Grund war Sofia dabei «relativ unsicher» (Z. 36):

«Ja die Ungewissheit, wenn man nicht genau wusste, ja was meint er mit dem Wichtigsten oder auch wie müssen wir es gestalten. Wir hatten einfach ein Blatt und wir wussten auch nicht wie gross sie sein muss und ob es farbig und ob es von Hand oder Computer und und und und (...) Dort war es fast einfach zu viel Freiheit, wir hatten einfach den Auftrag, ein Plakat zu machen. Dort sind wir uns alle etwas verloren vorgekommen, also so ein bisschen ja ehm oder weil wir dachten, wenn es nicht gut wäre, ist es blöd, weil wir haben eben erst am Schluss alle Noten bekommen und das [...] war auch ein bisschen doof, weil wir [...] wir wussten zwischenzeitlich nicht, wie man drinsteht» (Z. 46).

Sie liess sich im Gegensatz zu Anna aber nicht dadurch aufhalten und ging initiativ mit dieser Schwierigkeit um, indem sie nach mehreren Nachfragen bei der Lehrperson ihrer persönlichen Einschätzung vertraute:

«[...] er hat einfach immer wieder nur gesagt «ja eben das Wichtigste solle darauf sein und wir sollen uns nicht so viele Gedanken machen» und dann irgendwann dachte ich, ja wir haben ihn ja jetzt mehrmals gefragt, probieren wir das eben einfach und versuchen das Beste daraus zu machen, wenn es mir gefällt, kann ich immerhin am Schluss sagen «Ja ich habe wenigstens etwas versucht» (Z. 54).

Das Ergebnis überzeugte schliesslich auch die Lehrperson und bestätigte Sofia in ihrer positiven Kompetenzwahrnehmung:

«Er [...] hat dann auch schon am Tag, wo wir [...] die Poster aufgehängt haben, gesagt, dass er das sehr cool findet, und dann war ich eigentlich glücklich damit» (Z. 48).

Interessant ist, dass die Schülerin konkrete Vorstellungen davon hat, welches Verhalten der Lehrperson ihr in der Situation geholfen hätte. Das Auftreten der Schwierigkeit wird damit durch das Verhalten der Lehrperson begründet (externale Attribution), wodurch eine Gefährdung der positiven Selbstwahrnehmung vermieden wird:

«Wenn er zum Beispiel ein paar Beispiele gezeigt hätte von vorherigen Postern, die auch er gut findet. Vielleicht nicht gerade nur eines (unv.), ich denke auch genau so muss man es machen, ein paar Beispiele, weil ich denke, zum Erklären ist es schwierig, wenn er meint, einfach das Wichtigste. Und vielleicht wenn wir es so bildlich anschauen hätten können, ja wie haben es die anderen gemacht, wo er es gut gefunden hat, das hätte sehr viel geholfen» (Z. 50).

Soziales Eingebundensein: Die Kooperation mit der Lehrperson wurde bis auf die Schwierigkeit mit der unklaren Angabe zur Gestaltung des Plakats (s. oben) positiv beschrieben: Sie hat «[...] uns einfach gut alles erklärt, was wir machen müssen, der Ablauf war sehr klar, nur beim Plakat war einfach ein wenig unklar, was wir darauf machen sollen [...]» (Z. 2). Sofia schätzte besonders, dass die Lehrperson im SOL-Unterricht im Gegensatz zum her-

kömmlichen Unterricht stärker im Hintergrund stand und hauptsächlich Hilfestellung anbot, die Lernenden jedoch viel Entscheidungsspielraum hatten:

«[...] normalerweise gibt er so vor, was wir machen müssen, da können wir nur ganz minim entscheiden über das oder das, aber so war man freier, also und jeder konnte sich mit etwas befassen [...]. Er war einfach als Lehrperson etwas im Hintergrund auch da gewesen und hat Hilfestellung geboten. Das fand ich eigentlich noch gut. Dass nicht immer alles von ihm aus kommt»

(Z. 6).

Die positive Wahrnehmung der Rolle der Lehrperson im SOL-Unterricht wird dadurch bestätigt, dass sich der Wert der Skala *Beziehung zur Lehrperson* bei der Befragung nach der SOL-Unterrichtseinheit im Vergleich zur Eingangsbefragung um +0.91 verbesserte.

Da Sofia ihr Thema (im Gegensatz zu Anna) selbständig bearbeitete, war sie nicht von einer anderen Person abhängig, konnte aber auch nicht auf deren Unterstützung zählen. Im Interview wird deutlich, dass dies für die Schülerin kein Problem darstellt, da sie sich auch bei der eigenständigen Arbeit sicher fühlt. Diese Deutung wird auch dadurch gestützt, dass sie selbst verneint, dass es Situationen während der Unterrichtseinheit gab, in der sie Unterstützung durch andere (Mitschüler eingeschlossen) benötigte: «Weil ich allgemein eigentlich gerne selbstständig arbeite. Ich bin nicht so der Typ, der oft mit anderen alles anschaut oder so zusammen lernt oder so» (Z. 58). Als Grund dafür nennt sie, dass sie alleine «schneller voran» komme und es besser gehe (vgl. Z. 58). Die Schülerin scheint durch ihr Lernverhalten und das Vertrauen in ihre Fähigkeiten nicht auf die emotionale, motivationale und kognitive Absicherung durch Mitschüler angewiesen zu sein – mehr noch, sie empfindet dies eher als hinderlich:

«Also ich [...] mache jetzt auch selten jetzt, wenn wir irgendeine Prüfung haben oder so, so Lerngruppen oder so, wir machen das bei uns in der Klasse auch, da ist bei mir immer wieder das Problem, [...] also ich habe auch schon mitgemacht, dass ich meistens die Sachen erkläre und erkläre und erkläre, weil ich irgendwo gut nachkomme, und dann erkläre ich das oder auch wenn ich nicht ganz nach komme, sage ich ‚ja es könnte so und so sein‘ und am Schluss habe ich einfach alles erklärt aber meine Fragen nicht gemacht oder ich habe nur das wiederholt, was ich wirklich schon kann und das, was ich noch nicht so kann, ist dann irgendwie verloren gegangen und muss ich trotzdem selbstständig lernen und darum ist das für mich nicht so optimal»

(Z. 104).

Motivation im SOL-Unterricht: Sofia gibt im Fragebogen an, im SOL-Unterricht motivierter gewesen zu sein und eine eher grosse Anstrengung gezeigt zu haben. Die höhere Motivation lässt sich durch ihre Äusserungen im Interview erklären, die das Gefühl der Selbstverantwortung und der freien Themenwahl hervorheben:

«ja ich denke, weil ich so viel Selbstverantwortung hatte, hatte ich auch selber wie mehr Motivation, mir zu zeigen, dass ich das kann und dass ich das auch gut machen will so ja mir das einfach zu beweisen, von dem her glaube ich. Und auch weil ich selber ein Thema wählen

konnte und dann auch sagen konnte/ ja, wenn es nicht gut war, konnte ich sagen «ja gut ich habe es selber gewählt», also ja, von dem her glaube ich, ja. Dass ich so viel Freiheiten hatte» (Z. 16).

Insbesondere das gewählte Thema motivierte die Schülerin. Sie machte sich für dieses Thema, das auch andere Schüler bearbeiten wollten, stark:

«[...] ich war wirklich sehr froh, dass ich das wählen konnte, weil [...] es wollten zuerst noch andere das gleiche Thema, ich hatte die Flow-Theorie, ehm und [...] das hatte es nur auf Englisch gegeben, dann hatte ich zuerst gedacht, vielleicht könnte ich das, bekam aber dann ein bisschen Angst, weil ich kann nicht perfekt Englisch, also ich kann zwar nicht schlecht Englisch aber nicht perfekt, und es hatte noch ein zweites über die Flow-Theorie, aber ich wollte einfach unbedingt dieses und bin wirklich sehr froh darüber, dass ich das bekommen habe, ich fand dies sehr spannend» (Z. 38).

Auch Sofia ist eine gute Note wichtig, aber vor allem deshalb, weil sie sich selbst für das Fach Philosophie als Schwerpunktfach entschieden hat:

«ehm dort [im Fach Philosophie, R.H.] ist es mir sehr wichtig, weil ich finde erstens das Schwerpunktfach habe ich auch selber gewählt, hingegen andere Fächer dort kann ich nicht abwählen oder so, das Schwerpunktfach habe ich selber gewählt und dort möchte ich auch gut sein. Und ich finde es eben auch sehr interessant und gerade in Philosophie allgemein ist es für mich eigentlich nicht schwierig eine gute Note zu machen, wenn ich dort schlecht bin, dann stört mich das schon» (Z. 29).

Das Streben nach einer guten Note stellt damit eine gesunde Form des Ehrgeizes dar. Ihre individuelle Leistung in der SOL-Unterrichtseinheit wurde mit 5.04 bewertet.

2. Vorstellungen von gelingendem Lehren und Lernen sowie Lernverhalten

Verständnis von Lernen: Gemäss den Angaben im Fragebogen lernt Sofia in ihrem beliebtesten Fach (Biologie) hauptsächlich mit einem tiefenorientierten Zugang (standardisierter Skalenwert von 1.01). Im Fragebogen schreibt sie als Definition von Lernen:

«Lernen kann entweder etwas für eine Prüfung büffeln sein, welche einem nicht interessiert -> also nur das Nötigste auswendig lernen. Oder aber sein Wissen und Können zu erweitern rein aus persönlichem Interesse [...]» (Fragebogen t₁).

Im Interview beschreibt sie Lernen als «über irgendwelche Sachen in der Welt sich neues Wissen aneignen» (Z. 64). Sie grenzt dieses Lernen explizit von einem blossen Auswendiglernen ab, «weil meistens vergisst man es danach wieder und da habe ich es nicht wirklich gelernt» (Z. 64). Wirkliches Lernen beinhaltet für sie hingegen eine intensive und aktive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand: «Etwas, wo man drangeht und etwas versucht, etwas experimentiert vielleicht neue Eindrücke hat» (Z. 64). Diese intensive Auseinandersetzung mündet in ein neues Selbstverständnis: «Wo man dann weiss «ah jetzt kann ich das», so wie ein Fortschritt» (Z. 64). Fortschritte durch Lernen führen dazu, «erwachse-

ner zu werden» (Z. 70) und sind mit einem Gefühl persönlicher Befriedigung und Kompetenz verbunden:

«[...] Wenn ich so etwas Neues kann dann denke ich ›ja super jetzt kann ich das endlich‹ oder wenn ich etwas endlich kann, was ich vorher nie verstanden habe. [...] so langsam wie so ein bisschen Fortschritte machen, das finde ich schön» (Z. 70).

Sofia betrachtet Lernen als fortwährenden, lebenslangen Prozess: «[...] also auch ein Achtzigjähriger kann etwas von einem Dreijährigen oder so vielleicht lernen und umgekehrt natürlich auch» (Z. 72). Die Schülerin folgert für sich daraus, dass das Lernen für das gesamte Leben von Bedeutung und daher eine ständige Lernbereitschaft wichtig ist:

«Und ich denke, man sollte immer offen gegenüber sein, etwas Neues zu lernen und das auch gerne machen und das so versuchen in meiner Einstellung zu haben, also natürlich ist es bei jedem etwas anders je nach Interesse aber ich sehe/ lerne allgemein also etwas sehr Wichtiges und auch für die Zukunft, weil ich denke, ich werde noch viel lernen müssen, vor allem wenn man auch einen Beruf macht oder so muss man vieles lernen und dann fühlt man sich sicher oft wieder so wie ein kleines Kind ›ich kann gar nichts und ich muss alles nochmals lernen‹. Aber ja man sollte da immer offen sein, finde ich. Und ich finde es eigentlich wichtig, ich will auch noch vieles lernen also ja (lacht)» (Z. 72).

Das Lernen in der Schule wird im Interview als zweiseitig beschrieben: In den bevorzugten Fächern entspricht das Lernen der oben ausgeführten Definition einer tiefen und aktiven Auseinandersetzung, in den weniger beliebten wird Lernen als Notwendigkeit betrachtet, um persönlich als wenig interessant empfundene Informationen kurzfristig durch Auswendiglernen zu memorieren und bei der Prüfung wieder abzurufen. Diese Doppelnatur des schulischen Lernens zeigte sich bereits bei der Textantwort zur Definition von Lernen im Fragebogen.

Kenntnis und Verwendung von Lernstrategien: Auf die Frage nach Strategien oder Tricks für das Lernen antwortet Sofia, dass sie immer dann beginnt zu lernen, wenn sie «das Gefühl habe, jetzt sei der Moment dazu» (Z. 110). Lernen setzt für sie eine besondere, motivationale Gestimmtheit voraus:

«[...] ich denke, es ist bei jedem so, wenn du dann beginnst, wenn du wirklich gerade Lust dazu hast, dann kann es nur gut kommen in diesem Moment, wenn man dann beginnt. Und wenn du dann eben irgendwann denkst ›ja ich zwingen mich jetzt dazu, das zu machen‹ dann kommt es eben nicht so gut [...]» (Z. 110).

Neben dieser grundsätzlichen Strategie, die als motivationale Selbstregulation betrachtet werden kann, nennt sie im Laufe des Interviews weitere Strategien, die sie kennt oder anwendet:

- Selbsterüberprüfung: Vor Prüfungen fragt sie Mitschüler, um ihr Verständnis zu überprüfen (vgl. Z. 58).
- Transformieren und Organisieren des Lernmaterials: Sie fertigt beim Lesen des Textes der Unterrichtseinheit Randnotizen an, weil der Text sonst zu unübersichtlich ist (vgl.

Z. 112).

- Ziele setzen: Sie nimmt sich an einem Tag vor, den Text als Ganzes durchzulesen, und plant einen weiteren Arbeitsschritt für den folgenden Tag (vgl. Z. 110).
- Informationen beschaffen und nutzen: Sie schaut ihre Unterlagen durch und sucht im Internet nach einer Erklärung, wenn sie etwas nicht versteht (vgl. Z. 90).
- Soziale Unterstützung beanspruchen: Sie fragt Mitschüler, die Eltern, die Lehrperson oder andere Personen, wenn sie etwas nicht versteht (vgl. Z. 90).
- Pausen machen: Bei Schwierigkeiten beim Lernen macht sie eine Pause, trinkt etwas, geht an die frische Luft, um den Kopf auszulüften (vgl. Z. 100).

Besonders auffällig ist die bewusste Wahl einer lernförderlichen Umgebung, die es ihr erlaubt, in ihrem Rhythmus und ungestört arbeiten zu können.

«[...] wenn es heisst, wir haben in der Schule Zeit, es ist zwar ruhig aber irgendwie ich weiss auch nicht, kann ich einfach nicht so gut arbeiten. Das hatte ich schon öfters festgestellt, da gehe ich lieber nach Hause und arbeite dort und auch zeitlich. Ich habe einfach dann wirklich daran arbeiten können, wenn ich Zeit habe, weil ich habe es eigentlich lieber, wenn ich anfangen, dass ich nicht nur eine halbe Stunde daran arbeite und dann am nächsten Tag wieder eine halbe Stunde, sondern ziehe ich ein Stück durch und mache etwas fertig und das ist eben viel besser möglich, wenn ich dann zu Hause arbeiten kann, wo ich dann auch wirklich Zeit dafür habe» (Z. 40).

Insgesamt zeigt Sofia daher eine breite Kenntnis und Anwendung verschiedener Lernstrategien. Es wird ebenso deutlich, dass sie sich ihres bevorzugten Lernstils bewusst ist und entsprechend handelt. Dies kann als stark ausgeprägte Selbstregulation des Lernens interpretiert werden. Dies wird auch durch ihren hohen standardisierten Skalenwert zur Selbsteinschätzung der SOL-Fähigkeiten (1.92) im Fragebogen sowie verschiedene überdurchschnittliche Werte zur Verwendung von Lernstrategien während der SOL-Unterrichtseinheit (Organisation: 1.21; Kritisches Prüfen: 1.76; Aufmerksamkeit: 2.15; Gestaltung der Lernumgebung: 1.56) bestätigt.

Bedingungen für selbständiges Lernen: Als wichtigste Lernvoraussetzung nennt Sofia «offen sein gegenüber dem Lernen» (Z. 74). Dazu gehört für sie auch, beim Lernen ehrgeizig und hartnäckig zu sein: «dass man sagt «ich möchte das jetzt einfach können und jetzt setze ich mich hin und versuche das zu lernen und versuche es auf die und die Art» (Z. 74). Dies beinhaltet auch, mit Rückschlägen umgehen zu können (s. Einstiegszitat zum Fallbeispiel). Diese Haltung zeigt sich auch an den auffälligen Skalenwerten zur Realisation von Vorhaben (1.92), der geringen Furcht vor Misserfolg (-1.75) und der starken Hoffnung auf Erfolg (1.14) des Schülerfragebogens.

Bewertung des Hilfesuchens: Die Einstellung von Sofia bezüglich der Beanspruchung sozialer Hilfe beim selbständigen Lernen ist differenziert:

«I: Wie hättest es du gefunden, von anderen Hilfe anzunehmen beim selbstständigen Lernen?
B: Irgendwie ein bisschen komisch, denn es heisst ja selbstständiges Lernen erstens. Aber andererseits denke ich, so eine Zweitmeinung einholen ist nicht schlecht also gerade, wenn

man so jetzt alles fertig hat, so zum Zeigen, ja wie findest du es, vielleicht jemanden anders fragen, wie es bei ihm ankommt. Man muss ja nicht gerade sagen «korrigier alles» und sagen, was man ändern würde. Aber einfach einmal fragen, wie findest es du. Und das finde ich eigentlich völlig okay, auch bei einer selbstständigen Arbeit. Ich meine, das macht man dann später auch, wenn man Maturaarbeit oder so macht, fragt man auch überall «wie findest du es» bevor man es dann dem Lehrer zeigt. Und ja das finde ich okay, oder auch wenn man jetzt einmal überhaupt nichts versteht oder so beim Text irgendwie etwas Wichtiges den anderen zu fragen «ja wie ist das» oder auch den Lehrer zu fragen, das finde ich eigentlich [...] dann schon wieder wichtig, weil es ist ja blöd, wenn man das Wichtigste vom Text nicht versteht, nur weil man findet «nein ich kann [...] nicht jemand fragen gehen» oder so. Also finde ich jetzt nicht schlimm, wenn man Hilfe annimmt oder anfragt, ja» (Z. 59 f.).

Diese Haltung bringt erstens zum Ausdruck, dass Hilfe zu beanspruchen nicht das vollständige Abgeben der Verantwortung an die Lehrperson, sondern nur punktuelle Hinweise durch Mitschüler und Lehrperson bedeuten kann. Zweitens zeigt sich darin, dass die Schülerin der Auffassung ist, dass Hilfe dann nötig ist, wenn man selbständig nicht weiterkommt. Trotz der anfänglichen Skepsis («irgendwie ein bisschen komisch») wird das Beanspruchen von Hilfe – in adäquatem Umfang – somit als legitim und manchmal sogar als notwendig betrachtet.

Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten: Sofia ist überzeugt, dass sie ihre Lernfähigkeiten noch optimieren kann: «Also ich denke verbessern kann man immer irgendwo etwas [...]» (Z. 106). Sie schildert, dass bereits während ihrer Primarschulzeit oft mit Wochenplänen gearbeitet wurde und sie damit keine Mühe hatte:

«[...] bei mir war es immer so, das weiss ich noch, wir haben immer so Kleber bekommen, wenn wir es gut gemacht haben, und ich hatte wirklich ein ganzes Heft voller Kleber, weil ich bin einfach eine der Einzigen in der Klasse, die einfach immer alles gemacht hatte, zwar überhaupt nicht so, wie es auf dem Plan stand, aber ich habe es gemacht. Und viele haben dort wirklich so Schwierigkeiten gehabt mit dem und bei mir war es nie so, dass ich Schwierigkeiten hatte»
(Z. 106).

Ausgehend von diesen Erfahrungen beschreibt sie Lernfähigkeit als Kombination aus Anlage und Umwelt: Bei ihr sei die Lernfähigkeit «ein Stück weit [...] schon wie von Geburt an angeboren» (Z. 106), da ihr das selbständige Lernen gut liege. Zusätzlich sei diese Anlage durch die Arbeit mit den Wochenplänen «weiterentwickelt» worden (Z. 106).

Verantwortung für Lernerfolg: Für Sofia ist der Lernerfolg sowohl von den Lernenden als auch von den Lehrenden abhängig: «Schüler und Lehrer also beide zu gleichen Teilen» (Z. 80). Von den Schülern erwartet sie dabei, dass sie die Bereitschaft mitbringen, sich aktiv am Unterricht zu beteiligen:

«Ja, dass sie einigermassen motiviert kommen und in erster Linie einmal ruhig sind und auch zuhören. Dem Lehrer überhaupt eine Chance geben, ein neues Thema einzuführen. Und dann [...], wenn es nicht mehr spannend ist, können sie ja immer noch abschweifen, aber wenigstens einmal versuchen ja ihm eine Chance zu geben und zuzuhören und mitmachen»
(Z. 82).

Von der Lehrperson wird hingegen erwartet, dass sie fähig ist, situativ auf die Klasse einzugehen:

«Das wäre eben wichtig, wenn man so eine Diskussion machen und keiner sagt etwas, [...] dann muss eben der Lehrer auch eingreifen, dann muss er eben etwas anderes machen, wir können ja nicht alle eine Viertelstunde ruhig sein» (Z. 82).

Sofia geht in ihrer Antwort jedoch darüber hinaus und betrachtet weitere Kontextfaktoren ebenso als zentral, damit erfolgreiches Lernen stattfinden kann:

«Und vielleicht auch/ also das ganze Klima in der Klasse also die Schüler auch untereinander und das Klima zwischen den Lehrern und den Schülern also die ganze Atmosphäre. Und also natürlich irgendwo eben welche Mittel, die eingesetzt werden, wie die Unterrichtsart gemacht wird, und auch die Umgebung, also ich denke, wenn wir jetzt hier zum Beispiel im Migros Restaurant Unterricht [Westside, Bern-Brünnen; Anmerkung R.H.] hätten, könnte es einfach nicht so gut sein, weil wir einander schon einmal nicht wirklich verstehen würden oder? Und man hätte keinen Platz und ja Material muss auch natürlich vorhanden sein, damit wenigstens alle das gleiche haben. Zum Beispiel wenn man ein Buch liest und jeder ein anderes Buch hat, geht es auch nicht so gut. Und ja von dem her die Sachen sind wichtig» (Z. 80).

Damit zeigt sie eine sehr umfassende und differenzierte Sicht der Voraussetzungen für gelingendes Lernen.

Erwartungen an die Lehrperson bzw. guten Unterricht: Für Sofia ist es ein Kernaspekt, dass die Lehrperson einen interessanten und abwechslungsreichen Unterricht bietet:

«Es darf nicht immer gleich sein und [die Lehrperson, R.H.] auch versucht, vielleicht neue Medien einzusetzen oder vielleicht etwas, das sie noch nicht gemacht hat oder einfach auch, dass noch etwas Spass dabei ist» (Z. 78).

Auch der klassische Lehrervortrag in Form des Frontalunterrichts wird bei einem abwechslungsreichen Unterricht von ihr akzeptiert, vorausgesetzt er ist interessant gestaltet:

«Also ich finde es schon völlig in Ordnung, wenn der Lehrer dort steht und uns etwas erzählt, das kann schon spannend sein, aber ich finde/ dann ist es wichtig, dass es wirklich interessant gemacht wird und nicht mit einer halben Einschlafstimme uns da wirklich wie ein Gutenachtmärchen erzählt» (Z. 84).

Die Fähigkeit, die Schüler zu motivieren und selbst seine Motivation zu zeigen, erachtet sie ebenso als sehr wichtig:

«[...] also nicht gerade, wenn jemand sagt «ja ich kann das gar nicht» und «ah ich habe keine Lust» einfach «nicht mein Problem». Schon den versuchen, wieder zu motivieren, also motivieren muss sie sicher können. [...]. Der Lehrer sollte selber auch motiviert sein [...]» (Z. 78).

Übereinstimmend mit der expliziten Antwort auf die Frage nach der Verantwortung für das Lernen erwartet Sofia jedoch, dass das Lernen in einen gelingenden Unterricht von Lehrperson und Schülern gemeinsam verantwortet wird. Schüler wie auch Lehrperson

bringen dabei Kooperationsleistungen ein, die durch das Verständnis der Rolle des jeweils anderen Partners im Lehr-/Lernprozess geprägt sind. Nicht nur die Lehrperson soll den Schülern, sondern auch die Schüler sollen der Lehrperson mit Respekt und Aufmerksamkeit begegnen:

«Ich finde auch, wenn man sieht, dass sich der Lehrer wirklich Mühe gibt und viel macht, finde ich auch fast ein Stück weit denke ich dann ›ja also komm jetzt, stell dir einmal vor, du wärst jetzt die Person da vorne und hast dir solche Mühe gegeben und keiner hört dir zu‹, wir müssen ja auch Vorträge oder so machen und da kann man das sich eigentlich gut vorstellen. Dort finde ich eben so, einfach nur schon dem Lehrer oder der Lehrerin zuliebe, weil sie sich wirklich Mühe gegeben haben und das sieht man auch in der Klasse, hört man dann am Anfang zu und meistens ist es dann wirklich so, dass man [...] irgendwo einen Punkt findet, der noch spannend ist» (Z. 86).

Die Lehrperson soll ihrerseits am Lernerfolg der Schüler interessiert sein und auch mit Geduld andere Zugänge suchen, wenn die Schüler Unverständnis zeigen:

«[...] vielleicht dann auch einmal, wenn es jetzt bei dieser Klasse nicht auf diese Art geht, einmal anders versuchen und auch auf die Schüler eingehen, wenn sie dann irgendwie eine Frage haben oder etwas nicht verstehen. Dann nicht so kommen à la ›ah habt ihr es immer noch nicht kapiert‹ und so nicht alle erschlagen, sondern dann sagen ›also gut dann machen wir es nochmals‹ oder und dann ja und auch auf Fragen und Ideen aus der Klasse eingehen finde ich das ist wichtig» (Z. 78).

Gelingender Unterricht stellt damit aus Sofias Sicht eine gegenseitige Kooperationsleistung von Schülern und Lehrperson dar. Dies führt zu einem günstigen zwischenmenschlichen Klima, und dieses «[...] ist nicht nur am Lehrer [...] es kommt auch von den Schülern» (Z. 78).

Bevorzugte Lern-/Unterrichtsform: Sofia lernt gerne alleine, das selbständige Lernen ist für sie «[...] ziemlich das Richtige, weil ich eben gerne dann arbeite, wenn ich wirklich möchte» (Z. 102). Sie ist nicht der Typ, der gerne in Gruppen lernt, da das kooperative Lernen ihren Lerngewinn eher einschränkt (s. oben bei soziales Eingebundensein).

Danach gefragt, in welcher Unterrichtsform sie am besten lerne, nennt sie als effektivste Form des Lernens eine Mischform aus verschiedenen Methoden, die selbständige Arbeitsphasen und stärker von der Lehrperson gesteuerte Phasen beinhalten:

«Ehm also ich denke ich lerne am besten, wenn es so eine Mischung ist zwischen wirklich auch einmal selbstständig arbeiten können, das heisst jetzt müssen wir einmal das Blatt versuchen zu lösen und auch zusammen Unterricht, also miteinander etwas zu machen und eben auch den Einsatz von irgendwelchen Medien vielleicht einmal, anstatt dass er uns irgendwie etwas erzählt, dass er uns einmal einen kurzen Film zeigt oder dass wir einmal im Buch etwas lesen müssen. Also so eine Mischung zwischen selbstständig und miteinander und auch eben auch ältere Unterrichtsformen erneuern» (Z. 84).

Sie begründet dies damit, dass die Abwechslung das Lernen interessant macht: «[...] durch Abwechslung oder so [...] findet man plötzlich ‹doch das interessiert mich jetzt› und dann plötzlich ist man doch wieder da. Und es dich doch mitreisst» (Z. 86). Diese Aussage bestätigt ihre Erwartungen an guten Unterricht, der vor allem abwechslungsreich und interessant sein soll.

Reflexion des Lernens: Sofia nennt verschiedene Situationen, in denen sie über das Lernen nachdenkt:

- Bei der Planung des Lernens in der Vorbereitungsphase, um ein angestrebtes Lernziel zu erreichen:

«[...] wenn man weiss, es ist eine entscheidende Arbeit, und man muss eine gute Note haben oder man möchte eine gute Note haben, dann denke ich, muss ich auch [darüber nachdenken, R.H.], ja wie sollte ich das wo machen, wie ich mir das einteilen soll» (Z. 114).

- Bei der Evaluation des Lernens in der Selbstreflexionsphase und dies sowohl bei günstigen als auch ungünstigen Leistungen:

«Oder so zum Beispiel nach einer schlechten Note denke ich auch noch über das Lernen nach, dann denke ich ‹ja was hast du falsch gemacht, das kann ich besser› oder aber auch nach einer guten, da denkt man, was man machen kann, dass es so bleibt. Eigentlich immer nach einer Rückmeldung [...]» (Z. 114).

- In die Zukunft gerichtet in Bezug auf die Ausrichtung des Lernens auf längerfristige persönliche Ziele:

«Und dann auch, wenn ich an später denke, weil also zum Beispiel eben, wenn man einen Beruf neu lernt, muss man ja auch wieder lernen. Dann, wenn man zum Beispiel ein Kind bekommt, muss man dem alles wieder lernen» (Z. 114).

«Und ja eben auch später denke ich dort ist es auch wichtig, man muss ja wissen, was man lernen möchte, was man werden möchte» (Z. 114).

- Um einer anderen Person Wissen vermitteln zu können:

«Ehm und ja dann auch wieder, wenn man etwas/ wenn man jemand anderem etwas bringt also egal ob das jetzt ein Kind ist oder ein Tier oder eine erwachsene Person ist. Wenn jemand anderes lernen möchte, dann muss man auch überlegen, wie mache ich das jetzt am besten» (Z. 114).

Im Gegensatz zu Anna zeigt sie keine ausschliesslich auf Misserfolge oder Defizite orientierte Selbstreflexion, sondern das Nachdenken über das Lernen findet bei Sofia sowohl bei erwünschtem als auch bei unerwünschtem Lernergebnis in Form einer regulierenden Feedbackschleife statt, die sich auf folgende Lernhandlungen auswirkt. Diese Evaluation des Lernens scheint sogar dann wirksam zu sein, wenn Sofia regulären Unterricht besucht:

«Manchmal auch bei gewissen Unterrichtsstunden, wo ich das Gefühl habe, gar nichts gelernt zu haben, ich war einfach eine Stunde oder weiss nicht wie lange dagesessen und da komme ich auch nach Hause und überlege mir das. Und das sind dann Momente, das scheisst mich dann richtig an, wenn ich wirklich da gewesen war und das Gefühl gehabt habe, ich habe wirklich gar nichts, nichts gelernt oder ich bin einmal oder zwei- dreimal nicht da gewesen und am/ und mache dann trotzdem eine gute Note und denke «ich habe irgendwie überhaupt nichts verpasst im Unterricht»» (Z. 114).

Die verschiedenen genannten Situationen, in denen das Lernen reflektiert wird, zeugen von einem hohen Mass an Selbstregulation der Schülerin beim Lernen. Sie plant, reflektiert und adaptiert ihre zukünftigen Lernhandlungen in Abhängigkeit vom Ergebnis der Evaluation.

3. Selbstwahrnehmung als Lernerin

Einschätzung der persönlichen Lernkompetenzen: Die hohen Skalenwerte im Fragebogen zeigen, dass Sofia von ihren schulischen Fähigkeiten überzeugt ist: SOL-Selbstwirksamkeit: 1.46, Fach-Selbstwirksamkeit: 1.70, schulisches Selbstkonzept: 1.69. Damit konsistent schätzt sie sich auch im Interview als gute Lernerin ein, die gerne selbständig lernt:

«I: Wie schätzt du jetzt deine Fähigkeiten ein beim selbstständigen Lernen?

B: Eigentlich gut. Doch weil/ ich denke für mich ist das eigentlich ziemlich das Richtige, weil ich eben gerne dann arbeite, wenn ich wirklich möchte und beim selbstständigen Lernen ist es einfach so, dass ich es dann nicht herausschiebe, sondern ich mache es wirklich einfach gerade «ja heute habe ich viel Zeit, jetzt habe ich gerade Lust, jetzt fange ich an» und dann beginn/ mache ich nicht nur drei Sätze sondern dann mache ich es fast schon/ ein grosser Teil schon fertig und dann nachher mache ich vielleicht eine Woche nichts und dann mache ich wieder etwas und ja ich denke für mich ist das/ also ich schätze mich da eigentlich gut ein» (Z. 101 f.).

Zu ihrer Selbstdisziplin sagt sie, dass sie jeweils spät mit dem Lernen beginnt. Dies sieht sie jedoch nicht als Problem, sondern als persönlichen Lernstil, der mit intensivem und konzentriertem Arbeiten verbunden ist:

«[...] ich bin eigentlich auch noch nie wirklich daran gestolpert, darum finde ich es eigentlich gut, weil wenn ich dann anfangen, dann bin ich wirklich völlig diszipliniert und mache das auch und es ist mir dann auch egal, wenn ich eben noch länger aufbleiben muss, weil ich wirklich etwas spät begonnen habe oder so. Und auch chatte ich nicht noch irgendwie Fernsehschauen oder Facebook oder sonst irgendetwas. Und dann bin ich wirklich voll dran und voll konzentriert bei der Sache und dann ist von mir aus die Selbstdisziplin wirklich gut, finde ich» (Z. 98).

Selbstevaluation des Lernerfolgs im SOL-Unterricht: Das generell starke schulische Kompetenzgefühl von Sofia wird auch durch ihre grosse Zufriedenheit mit ihrer Leistung in der SOL-Unterrichtseinheit gestärkt:

«B: Also ich bin eigentlich sehr zufrieden doch.

I: Und womit bist du zufrieden?

B: Ehm mit dem Ergebnis und eigentlich auch mit meiner Arbeit. Ich finde, ich habe gut gearbeitet und ich habe ja ich habe es gut umgesetzt. Ich bin eigentlich/ ja mit allem ja wirklich zufrieden, was ich gemacht habe, wie ich es eingeteilt habe, Zeiteinteilung war gut, habe mir viel Zeit genommen und ich hatte trotzdem auch noch Freizeit und ja. Das Ergebnis ist auch gut herausgekommen» (Z. 124 ff.).

Sie begründet ihr gutes Ergebnis damit, dass sie durch die Selbstverantwortung motiviert wurde, eine gute Leistung zu zeigen:

«[...] also bei mir ist es so, wenn ich selber etwas wählen konnte egal wo, oder wenn ich sagte, ich möchte jetzt das oder das machen und an diesem Tag ist es vielleicht schlecht oder der Text ist dann doch nicht so gut, dann denke ich immer okay ich habe es selber gewählt und jetzt muss ich einfach das Beste daraus machen». Und ich denke es spornt bei allen etwas den Ehrgeiz an, weil man möchte ja nicht gegenüber den Klassenkameraden/ sie quasi enttäuschen und ihnen sagen ja ich habe jetzt gar nichts gesagt aber ich höre jetzt, was ihr alles gesagt habt» (Z. 122).

Verbesserungsmöglichkeiten des Lernverhaltens: Sie äussert bis auf ein Detail keine Verbesserungsmöglichkeiten für ihr Vorgehen in der SOL-Unterrichtseinheit:

«Mmh, was würde ich anders machen (...) Mmh ich muss glaube einfach ganz ehrlich sein, ich würde glaube ich nichts anders machen. Ich bin eigentlich wirklich zufrieden, mit dem was ich gemacht habe. Ich würde vielleicht einen anderen Leim benutzen beim Poster, weil [...] ich habe zuerst [...] einen angefangen und dieser war dann beinahe leer und dann hat es so Wellen gegeben, da habe ich mich mega darüber genervt und habe mega viele Ordner darauf gestopft. Habe etwas Zeit gebraucht, aber es ist dann trotzdem flach geworden. Aber sonst würde ich glaube es nochmals so machen. Bin ich eigentlich zufrieden» (Z. 62).

12.4 Fallanalyse und Fallvergleich

Die präsentierten Fälle werden nun in Form einer tabellarischen Synopse gegenübergestellt (s. Tab. 53), wobei sowohl auf quantitative Daten aus den Schülerfragebögen als auch auf qualitative Daten aus den Interviews Bezug genommen wird. Anschliessend werden die Fälle mit Rückgriff auf die Modelle, die im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit (s. Teil I) bereits eingeführt wurden, interpretiert.

Die nachfolgend dargestellte vergleichende Analyse der beiden Fallportraits nimmt Bezug auf die bereits eingeführten theoretischen Konzepte: Kausalitätsorientierung sowie Gewissheits- bzw. Ungewissheitsorientierung (s. Kap. 3.3.4), Erfolgs- vs. Misserfolgsorientierung sowie internale vs. externale Attribution (s. Kap. 3.4.2), Selbstwirksamkeitsüberzeugungen (s. Kap. 3.2) sowie die Cognitive Evaluation Theory (s. Kap. 3.3.2). Nach einer kurzen Rekapitulation der relevanten theoretischen Annahmen werden die beiden Fälle kontrastierend aus der Perspektive dieser theoretischen Vorgaben dargestellt.

Tabelle 53 Synoptischer Fallvergleich

	<i>Fallportrait Anna</i>	<i>Fallportrait Sofia</i>
Lernertyp	Typ 4	Typ 1
Wahrnehmung des SOL-Unterrichts (Autonomie)	<p>FB: Autonomie: -0.54 Mitbestimmung: -0.72 Vergleich SOL-trad. Unterricht: abwechslungsreicher (5) anspruchsvoller (5) weniger verständlich (1) weniger anschaulich (2) weniger sinnvoll (3) grösserer Zeitdruck (5) grösserer Lernaufwand (5) geringerer Lerngewinn (2) geringere Unterstützung durch LP (1) grössere Zusammenarbeit unter den Schülern (5) schlechtere Organisation (3) weniger klare Aufgabenstellung (1) weniger klare Lernziele (1) emotionales Befinden: ruhig (6) frei (5) angespannt (2) unsicher (1) traurig (2) interessiert (4) I: fühlt sich durch Freiheiten verunsichert und überfordert, weiss nicht wie anfangen, empfindet Angst und erlebt Selbstverantwortung als Bürde</p>	<p>FB: Autonomie: 1.35 Mitbestimmung: 0.44 Vergleich SOL-trad. Unterricht: abwechslungsreicher (5) anspruchsvoller (5) verständlicher (5) anschaulicher (5) sinnvoller (5) geringerer Zeitdruck (2) geringerer Lernaufwand (3) grösserer Lerngewinn (4) grössere Unterstützung durch LP (5) grössere Zusammenarbeit unter den Schülern (5) schlechtere Organisation (3) weniger klare Aufgabenstellung (3) weniger klare Lernziele (3) emotionales Befinden: ruhig (6) frei (6) entspannt (6) sicher (6) froh (5) interessiert (6) I: nimmt SOL deutlich positiv wahr, Freiheiten werden geschätzt und genutzt, erlebt Selbstverantwortung als Herausforderung, ihr Können zu zeigen</p>
Schwierigkeit und Umgang damit (Autonomie)	<p>FB: «wahrscheinlich das Anfangen und überhaupt erst das Finden einer Idee. Und auch die Disziplin, sich an die Arbeit zu machen und es nicht aufzuschieben.» I: Schülerin konnte keinen Interviewpartner finden, fühlte sich von Lehrperson im Stich gelassen; hat zusammen mit Mitschüler irgendeine Person interviewt und sich von LP abgewendet.</p>	<p>FB: «Den Essay ganz am Schluss noch zu schreiben, da fehlte dann bald die Motivation und wir hatten viele andere Prüfungen auch noch. Zudem hatten wir uns schon so lange mit diesem Thema auseinandergesetzt, da war dies beinahe überflüssig.» I: Unsicherheit durch unklaren Arbeitsauftrag der Lehrperson; selbstbewusster Umgang: fragt nach, macht es nach ihrem Gutdünken und erhält schliesslich Bestätigung durch Lehrperson</p>
Zusammenarbeit mit Lehrperson und Mitschülern (soziales Eingebundensein)	<p>versucht mehrmals erfolglos Bestätigung von LP zu erhalten; fühlt sich durch LP nicht ausreichend informiert, unterstützt und verstanden; kritisiert Verhalten der LP; Mitschüler wird hingegen als hilfreiche Stütze und Bestätigung erlebt</p>	<p>Das Zurücktreten der Lehrperson im SOL-Unterricht wird geschätzt; ist nicht von sozialer Unterstützung durch Mitschüler abhängig und lernt am liebsten alleine</p>
Lernmotivation	<p>FB: Meine Motivation war weder höher noch tiefer als sonst. intrinsische Motivation: 0.69 identifizierte Motivation: 1.36</p>	<p>FB: Ich war motivierter als sonst. intrinsische Motivation: 1.47 identifizierte Motivation: 0.49</p>

	<i>Fallportrait Anna</i>	<i>Fallportrait Sofia</i>
	<p>introjierte Motivation: -1.13 ego orientation: 0.15 mastery orientation: -1.43 Avoidance-Orientiation: -0.04 I: Schülerin gibt an, trotz Interesse am Thema, nur mässig bis gar nicht motiviert gewesen zu sein. Motivation wurde zusätzlich durch auftretende Schwierigkeiten gedämpft, Angst nimmt eher noch zu; Motivation wird stark von Benotung abhängig gemacht</p>	<p>introjierte Motivation: 0.40 ego orientation: 0.45 mastery orientation: 0.27 Avoidance-Orientiation: -1.32 I: Schülerin ist durch freie Themenwahl und Selbstverantwortung sehr motiviert; sie ist ehrgeizig und setzt sich hohe Leistungsziele</p>
Vorstellungen von gelingendem Lehren und Lernen	<p>FB: surface approach: -0.10 deep approach: 1.01 memorizing approach: 1.63 «das Einprägen und Verinnerlichen von Informationen welche meist kurz darauf auf Abruf bereit sein sollten. Lernen ist aber auch alltäglich, das Sammeln von Erfahrungen oder das zufällige Aufschnappen von wichtigen Fertigkeiten. Lernen verbinde ich aber meist mit Druck und Unwohlsein. Das ist nicht gut.» I: Lernen primär als Einprägen und Wiedergeben von Informationen verstanden; Lernen in der Schule als Druck und Unwohlsein; Lernen aber grundsätzlich etwas Schönes und Nützliches; schulisches Lernen wird primär mit Frontalunterricht assoziiert; SOL-Unterricht wird nicht als Lernen im engeren Sinn betrachtet.</p>	<p>FB: surface approach: 0.57 deep approach: 1.01 memorizing approach: -0.24 «Lernen kann entweder etwas für eine Prüfung zu büffeln sein, welche einem nicht interessiert - > also nur das Nötigste auswendig lernen. Oder aber sein Wissen und Können zu erweitern rein aus persönlichem Interesse» I: Lernen als Erweiterung des Wissens, persönlicher Fortschritt, andauernder, lebenslanger Prozess; Gegensatz von Auswendiglernen und Lernen durch intensive Auseinandersetzung; Doppelnatur schulischen Lernens: Auswendiglernen für Prüfungen vs. Lernen aus Interesse; Offenheit und Hartnäckigkeit als wichtige Voraussetzungen für gelingendes Lernen</p>
Verwendung von Lernstrategien	<p>FB: Organisation: 4.14 Elaboration: 3.75 Kritisches Prüfen: 4.25 Wiederholen: 2.17 Metakognitive Strategien: 2.91 Anstrengung: 3.57 Aufmerksamkeit: 1.00 Zeitmanagement: 1.75 Gestalten der Lernumgebung: 4.67 Lernen mit Mitschülern: 1.57 Verwendung von Literatur: 1.00 I: geringe Bewusstheit für strategisches Lernen, geringe Kenntnis von Lernstrategien, seltene Verwendung von Lernstrategien; Lernen als «Hinter-sich-Bringen»</p>	<p>FB: Organisation: 3.57 Elaboration: 3.43 Kritisches Prüfen: 3.63 Wiederholen: 3.67 Metakognitive Strategien: 4.27 Anstrengung: 3.57 Aufmerksamkeit: 3.83 Zeitmanagement: 3.00 Gestalten der Lernumgebung: 4.00 Lernen mit Mitschülern: 3.43 Verwendung von Literatur: 3.75 I: breite Kenntnis und Anwendung eines vielfältigen Repertoires an Lernstrategien; bewusste Wahl eines lernförderlichen Ortes; Kenntnis der eigenen Lernpräferenzen (metakognitives Wissen)</p>
Bewertung des Hilfesuchens	<p>I: mit Scham verbunden, im SOL als nicht vollständig legitim betrachtet, daher eingeschränkt verwendet</p>	<p>I: Hilfesuche wird in richtigem Umfang als legitim und manchmal notwendig betrachtet, um weiterzukommen</p>
Selbstwahrnehmung als Lernerin	<p>FB: SOL-Selbstwirksamkeit: -0.34 Fach-Selbstwirksamkeit: -1.01 schulisches Selbstkonzept: -0.05 I: schätzt ihre Lernfähigkeiten mittelmässig ein;</p>	<p>FB: SOL-Selbstwirksamkeit: 1.46 Fach-Selbstwirksamkeit: 1.70 schulisches Selbstkonzept: 1.69 I: schätzt ihre Lernfähigkeiten als gut ein; SOL ist</p>

	<i>Fallportrait Anna</i>	<i>Fallportrait Sofia</i>
	Unsicherheit aufgrund fehlender Erfahrung; Selbstdisziplin ist verbesserungswürdig; geringe Persistenz beim Lernen	das Richtige für sie; lernt gerne selbständig; beginnt kurz vor der Prüfung zu lernen, betrachtet dies jedoch nicht als Nachteil; lernt in intensiven Arbeitsphasen; lässt sich dabei nicht ablenken
Veränderung der Skalenwerte während des SOL- Unterrichts	Fach-Selbstwirksamkeit: +0.43 SOL-Selbstwirksamkeit: -0.14 Autonomie: +0.80 Mitbestimmung: +1.17 SOL-Aspekte: +1.45 Beziehung zur Lehrperson: -0.45 intrinsische Motivation: +0.80 identifizierte Motivation: +0.75 introjierte Motivation: -0.75	Fach-Selbstwirksamkeit: +0.57 SOL-Selbstwirksamkeit: -0.14 Autonomie: +2.00 Mitbestimmung: +0.33 SOL-Aspekte: +.18 Beziehung zur Lehrperson: +0.91 intrinsische Motivation: +0.60 identifizierte Motivation: +0.25 introjierte Motivation: 0.00
Veränderbarkeit der Lernfähig- keiten	I: Lernfähigkeiten werden als veränderbar betrachtet	I: Lernfähigkeiten als Kombination aus günstigen Anlagen, die durch Übung weiterentwickelt werden können
Verantwortung für Lernerfolg	I: das ganze Klassenzimmer; Lernatmosphäre der Klasse; individuelle Verantwortung wird jedoch nicht thematisiert	I: S und LP gleichmässig sowie weitere Kontextfaktoren (Raum, Lernmaterial); S: aktive Beteiligung am Unterricht; L: auf Klasse eingehen; Lernatmosphäre schaffen
Erwartungen an Lehrperson bzw. guten Unterricht	I: Lernmaterialien bereitstellen, üben, korrigieren, Feedback geben, Lernziele festlegen, praktisches Anwenden, gute Atmosphäre und Lernmotivation > traditionelle Erwartungen, bei der die L im Zentrum steht	I: abwechslungsreicher, interessanter Unterricht; motivieren und selbst Motivation zeigen; unterschiedliche Zugänge anbieten; gegenseitiger Respekt und Aufmerksamkeit zwischen S und L > Unterrichts als gemeinsame Kooperationsleistung von S und L
Bevorzugte Lern- /Unterrichtsform	I: bevorzugt Frontalunterricht und bewertet Frontalunterricht als am effektivsten; S lernt nur selbständig, wenn klar ist, was sie machen muss; SOL-Einheit wird nicht als Unterricht betrachtet > Kontroll-Orientierung	I: S lernt gerne selbständig; erlebt kooperatives Lernen als hinderlich; Mischform zwischen lehrergeleitetem und selbständigem Lernen wird als am effektivsten betrachtet > Autonomie-Orientierung
Reflexion des Lernens	FB: Metakognitive Strategien: 2.91 I: Unterscheidung zwischen gutem und schlechtem Nachdenken; häufiges selbstvorwurfsvolles Nachdenken über das Lernen > Reflexion als hinderliche Selbstvorwürfe, die kognitive Ressourcen binden	FB: Metakognitive Strategien: 4.27 I: Reflexion zur Planung des Lernens, Evaluation des Lernerfolgs, in Hinblick auf längerfristige zukünftige Ziele, zur Vermittlung von Wissen > Reflexion als nützliche Feedbackschleife zur Ausrichtung und Optimierung des Lernens
Note im SOL- Unterricht	FB: individuelle Note: 4.5 Gruppennote: 5.0	FB: individuelle Leistung: 5.04 Gruppennote: – (Einzelarbeit)

Legende: S: Schülerinnen und Schüler; L: Lehrperson; FB: Fragebogen; I: Interview; auffällige Werte sind hervorgehoben.

Kontroll-Orientierung vs. Autonomie-Orientierung

Eine zentrale Aussage der Theorie der Kausalitätsorientierung (*Causality Orientations Theory*, s. Kap. 3.3.4) ist, dass verschiedene Individuen unterschiedlich auf dieselben Lernergebnisse reagieren, abhängig von ihrem subjektiven Erleben und der Interpretation einer Lernsituation. Es wird dabei zwischen einer *control orientation*, einer *autonomy orientation* und einer *impersonal orientation* unterschieden.

Bei *Fallportrait 1* ist deutlich eine *control orientation*, d.h. ein Angewiesensein auf klare instruktionale Vorgaben, erkennbar: Anna bevorzugt Frontalunterricht und lernt nur dann gerne selbständig, wenn sie weiss, was sie tun muss. Durch Freiheiten und Unklarheiten im SOL-Unterricht erlebte sie Verunsicherung, emotionale Anspannung und Angst. Die Selbstverantwortung wird eher als Bürde denn als willkommener Handlungsspielraum wahrgenommen. Das Verhalten der Lehrperson im SOL-Unterricht wird als zu wenig unterstützend beschrieben. Anna fehlte es während des SOL-Unterrichts auch an Feedback zu ihrer Leistung durch die Lehrperson. Es zeigt sich darin ein starkes Bedürfnis nach einer kontrollierenden bzw. bestärkenden Rückmeldung anderer Personen beim selbständigen Lernen. Dies bestätigt auch die Tatsache, dass die Zusammenarbeit mit einem Mitschüler als willkommene Stütze beschrieben wird. Obwohl Anna Lernen generell als etwas Schönes und Nützliches beschreibt, wird das schulische Lernen als Verpflichtung erlebt, die man hinter sich bringen muss. Ein Nachdenken über das Lernen nimmt oft die Form von Selbstvorwürfen, die wertvolle kognitive Kapazität binden, an. Diese introjizierte Form der Selbstkontrolle steht gemäss der Theorie mit einer Kontrollorientierung in Verbindung.

In *Fallportrait 2* zeigt sich demgegenüber eine deutliche *autonomy orientation*: Sofia lernt gerne selbständig, hat bereits früh in ihrer schulischen Biografie positive Erfahrungen mit Wochenplänen gemacht und glaubt an ihre Fähigkeiten, selbständig lernen zu können. Sie schätzt die Freiheiten im SOL-Unterricht und fühlt sich in dieser Unterrichtsform emotional vollständig wohl. Sie befürwortet das Zurücktreten der Lehrperson im SOL-Unterricht, damit sie selbst aktiver sein kann und mehr Handlungsspielraum hat.

Gewissheits- vs. Ungewissheitsorientierung

Ein mit der Theorie der Kausalitätsorientierung verwandtes Konzept ist die Unterscheidung zwischen einer *Gewissheits-* und einer *Ungewissheitsorientierung* beim Lernen (s. Kap. 3.3.4): Lernende unterscheiden sich darin, wie viel Ungewissheit sie beim Lernen ertragen bzw. suchen.

Die unterschiedliche Wahrnehmung der Schwierigkeiten der portraitierten Schülerinnen macht deutlich, dass in *Fallbeispiel 1* eine deutliche Orientierung hin zu Gewissheit erkennbar ist. Dies zeigt sich auch darin, dass Anna glaubt, im Frontalunterricht mehr zu lernen, da dort verlässliches Wissen durch die Lehrperson vermittelt wird (vgl. Z. 75).

Sofia in *Fallbeispiel 2* ist im Vergleich dazu deutlich «ungewissheitstoleranter». Im Gegensatz zu Anna unterscheidet sie sich fundamental in ihrer Auffassung von Unsicherheiten und Schwierigkeiten im Zusammenhang mit dem selbständigen Lernen: Während bei Anna Schwierigkeiten zu Verunsicherung und Angst führen, betrachtet Sofia Schwierigkeiten und

Rückschläge als unvermeidbaren Bestandteil des Lernprozesses. Sie gehören gemäss ihrer Wahrnehmung zum Lernen dazu. Es ist daher aus ihrer Sicht beim Lernen wichtig, ausdauernd und persistent zu sein, auch wenn Schwierigkeiten auftreten. Sie nimmt daher die durch die Offenheit des SOL-Unterrichts entstehenden Schwierigkeiten nicht als Bedrohung, sondern als Herausforderung wahr und begegnet ihnen initiativ. Sie erlebt zwar den unklaren Arbeitsauftrag der Lehrperson als Unsicherheit, zeigt jedoch einen selbstbewussten Umgang damit, da sie ihrer Intuition und ihren Fähigkeiten vertraut und sich durch die «Unterbestimmtheit» des SOL-Unterrichts nicht verunsichern lässt.

Erfolgs- vs. Misserfolgsorientierung

Die Leistungsmotivationsforschung geht davon aus, dass sich Menschen darin unterscheiden, ob sie ihr Handeln danach ausrichten, Erfolge zu erzielen (*Erfolgsorientierung*) oder Misserfolge zu vermeiden (*Misserfolgsorientierung*, s. Kap. 3.4.2).

Die Schülerin in *Fallportrait 1* zeigt eine deutliche Angst vor Fehlern durch die Unterbestimmtheit des SOL-Unterrichts. Annas Handeln orientiert sich daran, mögliche Misserfolge zu vermeiden: Sie hat Angst davor, aufgrund der fehlenden Vorgaben einen falschen Weg einzuschlagen, und ist daher blockiert in ihrem Lernhandeln. Sie ist gelehrt von der Überzeugung: «alle schauen immer nur ein bisschen auf die Schwäche» (Z. 121). Sie schiebt Lernaktivitäten lange auf und macht sich gleichzeitig Selbstvorwürfe, dass sie nicht bereits mehr getan habe. Ihre Orientierung an einem möglichen Misserfolg führt dazu, dass sie Lernen mit Druck, Angst und Stress verbindet (vgl. Z. 121).

Demgegenüber steht die Schülerin in *Fallportrait 2*: Sofia fühlt sich durch die Selbstverantwortung im SOL-Unterricht herausgefordert, ihre Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. Sie orientiert sich an einem Erfolgsszenario, setzt sich hohe Leistungsstandards, ist ehrgeizig und strebt nach guten Noten. Die positive Erfolgserwartung und der Glaube an ihre Fähigkeiten motivieren ihr Lernhandeln zusätzlich.

Internale vs. externe Erklärung von Lernschwierigkeiten

Die Attributionstheorie geht davon aus, dass sich Misserfolge insbesondere dann ungünstig auf die Erwartungshaltung für kommende Leistungssituationen auswirken, wenn sie auf internale, stabile Faktoren zurückgeführt werden (z.B. Fähigkeiten). Demgegenüber ist die Zuschreibung von variablen und externalen Gründen für einen Misserfolg für das Selbstbild nicht problematisch (s. Kap. 3.4.2).

Die Schülerin aus *Fallbeispiel 2* ist vollständig zufrieden mit ihrem Erfolg und ihrer Note im SOL-Unterricht. Ausser, dass sie einen anderen Leim verwenden würde, würde Sofia nichts anders machen (vgl. Z. 62). Die Schwierigkeit im Zusammenhang mit der Gestaltung des Plakats wird vollständig der Lehrperson angelastet und damit external attribuiert, wodurch sich keine Beeinträchtigung der zukünftigen Erfolgserwartung ergibt.

In *Fallbeispiel 1* wird zwar auch die Lehrperson für Schwierigkeiten im SOL-Unterricht verantwortlich gemacht. Gefragt nach der Beurteilung des persönlichen Erfolgs im SOL-Unterricht nennt Anna aber eigene, persönliche Schwächen: Sie sei zu wenig motiviert

gewesen, habe nur minimalistisch gearbeitet und es sei immer «so ein bisschen diese Angst» (Z. 107) vorhanden gewesen. Der mässige Erfolg bzw. die Schwierigkeiten werden damit stärker als bei Sofia mit der eigenen Person in Verbindung gebracht und damit internal attribuiert. Für kommende SOL-Unterrichtseinheiten zeigt Anna sogar eine noch geringere Erfolgserwartung und noch mehr Angst:

«Und ja, am Anfang, als wir vom Thema erfahren haben, [...] hatte ich nicht so Angst. Einfach ja, ich habe gedacht, man bekommt dann schon mehr Informationen und so. Und ich glaube, wenn jetzt wieder so etwas angesagt wird, bin ich, glaube ich, ein bisschen aufgeregter, nervöser. Und ja, (...) insgesamt war es schon eine gute Erfahrung, aber (...) ja, es hat auch Angst gemacht. Ja» (Z. 117).

Geringe vs. hohe Selbstwirksamkeitserwartung

Forschungsergebnisse zur Selbstwirksamkeit bestätigen, dass Personen, die an ihre Fähigkeiten glauben, ausdauernder, motivierter und intensiver arbeiten (s. Kap. 3.2.4). Dies lässt sich auch an der Gegenüberstellung der Fallportraits zeigen:

Die Schülerin in *Fallportrait 1* ist aufgrund ihrer Angst und Unerfahrenheit nur mittelmässig überzeugt von ihrer Selbstwirksamkeit in Bezug auf das selbständige Lernen (Skalenwert von -0.34): Anna gibt bei Schwierigkeiten schnell auf, war im SOL-Unterricht nur wenig motiviert und hat nach eigener Aussage nicht wirklich «hundert Prozent gegeben» (Z. 59). Ihren Lernerfolg im SOL-Unterricht bewertet sie als moderat und sie meint, sie würde beim nächsten Mal vieles anders machen. Mit der moderaten SOL-Selbstwirksamkeit einher gehen weitere geringe Skalenwerte des Schülerfragebogens: geringe fachliche Selbstwirksamkeit (-1.01), Realisation von Vornahmen (-1.08), Furcht vor Misserfolg (1.39), Hoffnung auf Erfolg (-1.80) und Mastery-Orientierung (-1.43).

Konträr dazu zeigt die Schülerin in *Fallportrait 2* eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung für das selbst organisierte Lernen (Skalenwert von 1.46). SOL sei «ziemlich das Richtige» (Z. 102) für sie, da sie gerne selbständig lernt. Sofia geht die Aufgaben beim selbständigen Lernen initiativ an, ist motiviert und zeigt hohes Engagement. Sie ist sehr zufrieden mit ihrem Lernerfolg und der Note im SOL-Unterricht und würde bei einem nächsten Mal nichts Bedeutendes anders machen.

Cognitive Evaluation Theory

Die Cognitive Evaluation Theory geht davon aus, dass eine Veränderung des wahrgenommenen *locus of control* auch die Motivation verändert: Erlebt eine Person ihre Handlungen in einer Lernumgebung stärker selbstbestimmt als durch äussere Faktoren determiniert, nimmt die intrinsische Motivation zu.

Trotz unterschiedlicher persönlicher Voraussetzungen ist für beide Schülerinnen der SOL-Unterricht mit einer Zunahme der wahrgenommenen persönlichen Autonomie verbunden. Allerdings erlebte Sofia im Vergleich zu Anna eine wesentlich deutlichere Steigerung des Autonomiegefühls (s. Tab. 54). Die intrinsische Motivation steigt jedoch bei beiden Schülerinnen im SOL-Unterricht im Vergleich zum regulären Unterricht an. Bei Sofia ist der

Anstieg aufgrund des bereits im regulären Unterricht hohen Werts allerdings geringer als bei Anna. Der positive Effekt einer stärker wahrgenommenen Autonomie lässt sich damit für beide Schülerinnen zunächst bestätigen.

Im Widerspruch dazu stehen jedoch die Antworten auf die explizite Frage im Fragebogen nach der Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Fachunterricht: Anna sagt hier explizit aus, dass ihre Motivation weder höher noch tiefer war als im regulären Unterricht, wohingegen Sofia antwortet, dass ihre Motivation höher war. Auch die qualitativen Antworten im Interview bestätigen, dass die Motivation im SOL-Unterricht bei Anna moderat bis gering war, während bei Sofia eine hohe Motivation berichtet wurde. Es zeigt sich damit ein widersprüchlicher Befund durch die Verbindung der quantitativen und qualitativen Daten, der nach einer Interpretation verlangt. Eine mögliche Erklärung für die Diskrepanz der quantitativen und qualitativen Daten könnte sein, dass nicht genügend zwischen Motivation und intrinsischer Motivation im SOL-Unterricht unterschieden wurde.

Tabelle 54 Erlebte Autonomie und intrinsische Motivation im regulären und im SOL-Unterricht – Fallvergleich

	<i>Autonomie im reg. Unterricht</i>	<i>Autonomie im SOL-Unterricht</i>	<i>Veränderung der Autonomie</i>	<i>intrinsische Motivation im reg. Unterricht</i>	<i>intrinsische Motivation im SOL-Unterricht</i>	<i>Veränderung der intrins. Motivation</i>	<i>Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum reg. Unterricht</i>
Anna (Typ 4)	2.0	2.8	+ 0.8	2.40	3.20	+ 0.80	weder höher noch tiefer
Sofia (Typ 1)	2.0	4.0	+ 2.0	3.20	3.80	+ 0.60	motivierter als sonst

Eine weitere, mögliche Erklärung für dieses widersprüchliche Ergebnis kann in einer weiteren theoretischen Annahme der *Cognitive Evaluation Theory* gesehen werden: Vorkommnisse, die das eigene Kompetenzgefühl stärken, führen zu einer gesteigerten Motivation und solche, die zu einer geringeren wahrgenommenen Kompetenz führen, sind mit einer Abnahme der intrinsischen Motivation verbunden. Die im qualitativen Interview ausgiebig thematisierten Schwierigkeiten führten bei Anna dazu, dass die Motivation während des SOL-Unterrichts bei anfänglich hoher Motivation abnahm. Im Gegensatz dazu werden von Sofia keine das Kompetenzgefühl gefährdenden Schwierigkeiten erwähnt, die Schülerin berichtet sogar von positiven Rückmeldungen der Lehrperson, die die eigene Motivation noch zusätzlich verstärkten. Die unterschiedlichen Befunde zur Motivation im quantitativen und im qualitativen Teil der Untersuchung können daher zumindest teilweise durch die Form der Erfassung erklärt werden: Während im quantitativen Teil eine globale, wenig an Situationen gebundene Einschätzung der Motivation erfolgte, fand im qualitativen Teil eine situative, emotional stärker aufgeladene und prozesshafte Schilderung des *Verlaufs* der Motivation im SOL-Unterricht statt.

Learning Intentions vs. Coping Intentions, Mastery Orientation vs. Ego Orientation, Task-Involvement vs. Ego-Involvement

Mehrere der präsentierten theoretischen Ansätze gehen von einem Gegensatzpaar der Orientierung der lernenden Person aus: Entweder ist eine Ausrichtung auf das *Lernen bzw. Meistern der Aufgabe* feststellbar oder eine Ausrichtung auf den Schutz des Selbst (*learning intention vs. coping intention*, s. Kap. 2.2.3; *task-involvement vs. ego-involvement*, s. Kap. 3.3.2). Der Fallvergleich zeigt auch diesbezüglich Unterschiede zwischen den portraitierten Schülerinnen:

In *Fallbeispiel 1* überwiegt die Angst vor Fehlern und deren negative Konsequenzen auf das Selbstbild der Schülerin. Obwohl Anna eigentlich am selbst gewählten Thema (Glück aus der Sicht des Buddhismus) interessiert ist, strengt sie sich nicht vollständig an, da sie «nicht über das Ziel hinausschiessen möchte» (Z. 107). Das Beanspruchen von Hilfe beim selbst organisierten Lernen bei Mitschülern und Lehrperson wird sogar als «demütigend» und «peinlich» beschrieben (Z. 57). Es wird daher gezielt eingeschränkt. Um eine Verletzung des Selbstwerts zu vermeiden, «drosselt» Anna gewissermassen ihr Engagement und ihre Motivation und lässt sich damit persönlich nicht vollständig auf die Lerngelegenheit ein.

Im Gegensatz dazu ist die Schülerin in *Fallbeispiel 2* vollständig auf ihren Auftrag bzw. ihr Thema (Glück aus der Sicht der Flow-Theorie) hin ausgerichtet. Sofia ist ehrgeizig, setzt sich hohe Leistungsziele und ist erst zufrieden mit sich, wenn sie diese erreicht. Das selbstständige Lernen sieht sie als persönliche Bewährungsprobe, jedoch nicht im Licht einer möglichen Gefährdung des Selbstwerts, sondern darauf fokussiert, ihr Können unter Beweis zu stellen und mehr über das selbst gewählte Thema zu erfahren.

Oberflächenorientierte vs. tiefenorientierte Vorstellung des Lernens

Gemäss der Forschung zu den *Approaches to Learning* lassen sich zwei grundsätzlich verschiedene Herangehensweisen beim Lernen unterscheiden: eine oberflächliche vs. eine tiefe Verarbeitung (*surface-level-processing vs. deep-level-processing*, s. Kap. 4.1.2). Damit sind qualitativ unterschiedliche Vorstellungen von Lernen verbunden, die auch anhand der Gegenüberstellung der Fallportraits deutlich werden:

In *Fallportrait 1* lernt Anna gemäss den Angaben im Fragebogen in ihrem Lieblingsfach vor allem durch Auswendiglernen (standardisierter Skalenwert *memorizing approach*: 1.63), aber auch durch einen tiefenorientierten Zugang (standardisierter Skalenwert *deep approach*: 1.01). Im Interview wird schulisches Lernen primär mit klassischem Frontalunterricht, in dem der Lehrer etwas «rüüberbringt» und die Schüler «das nachher wiedergeben müssen», in Verbindung gebracht. Schulisches Lernen besteht daher für Anna hauptsächlich darin, Informationen für Prüfungen «hineinbüffeln» zu müssen (Z. 22). Der SOL-Unterricht wird daher von ihr nicht als Unterricht bezeichnet, in dem im engen Sinne gelernt wird, sondern sie habe im SOL-Unterricht «mehr an Erfahrung gewonnen als jetzt an

Lernstoff» (Z. 22). Konsistent mit diesem eingeschränkten Verständnis von Lernen zeigt Anna kaum Bewusstheit für die Verwendung von Lernstrategien. Schulisches Lernen wird als Pflichthandlung beschrieben, die man «hinter sich bringt» (Z. 97). Der klassische Frontalunterricht wird dem selbst verantworteten selbst organisierten Lernen gegenüber vorgezogen und auch die Erwartungen an eine gute Lehrperson bzw. guten Unterricht sind von diesem traditionellen Bild von Unterricht geprägt. Im Gegensatz zum schulischen Lernen betrachtet Anna das Lernen jedoch als etwas Wichtiges und Schönes. Bildung ist für sie ein Privileg, das es zu nutzen gilt. Diese positive Sicht auf das Lernen im Allgemeinen kann sie jedoch nicht mit ihrer Auffassung des schulischen Lernens in Einklang bringen.

Bei *Fallportrait 2* ist demgegenüber ein differenzierterer Zugang zum Lernen und ein tieferes Verständnis von Lernen feststellbar: Im Fragebogen gibt Sofia an, in ihrem liebsten Fach hauptsächlich tiefenorientiert zu lernen (standardisierter Skalenwert *deep approach*: 1.01). Im Interview wird Lernen mit dem Aneignen neuen Wissens, einer aktiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, persönlichem Wachstum («erwachsener zu werden», Z. 70) und als lebenslanger Prozess beschrieben. Als wichtige Voraussetzungen für das Lernen wird daher Offenheit für Neues, die Fähigkeit, Rückschläge einstecken zu können und beim Lernen hartnäckig zu bleiben, erwähnt (Z. 72).¹⁵¹ Mit diesem differenzierten Lernverständnis geht eine hohe Bewusstheit und Verwendung verschiedener Lernstrategien sowie eine Bevorzugung des SOL-Unterrichts gegenüber dem Frontalunterricht einher.

12.5 Fazit

Die Kontrastierung der Schülerin Anna (Lernertyp 4) mit der Schülerin Sofia (Lernertyp 1), die dieselbe SOL-Unterrichtseinheit besuchte, zeigt zusammenfassend zentrale Unterschiede im Erleben des SOL-Unterrichts und im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen. Damit einher gehen grundsätzlich verschiedene Vorstellungen, wodurch gelingendes Lehren und Lernen in der Schule aus persönlicher Sicht gekennzeichnet sind. Die beiden Fallbeispiele stellen die beiden Pole einer ungünstigen bzw. günstigen persönlichen Konstellation für die Anforderungen des selbst organisierten Lernens dar.

Trotz der Unterschiede zwischen den Fallbeispielen hatte der SOL-Unterricht für beide Schülerinnen motivational einen positiven Effekt: Die gesteigerte Autonomie führte in beiden Fällen zu einer erhöhten intrinsischen Motivation, die jedoch bei Anna durch die mit der Autonomie verbundenen Unsicherheit und Angst relativiert wurde. Die Fallkontrastierung verdeutlicht damit den differenziellen Effekt, der mit der gesteigerten Autonomie im SOL-Unterricht im Sinne der ATI-Forschung verbunden ist: Sofia konnte im Vergleich zu Anna deutlich stärker vom SOL-Unterricht profitieren, fühlte sich emotional

¹⁵¹ Darin kann eine Querverbindung zum Konzept der Gewissheits- bzw. Ungewissheitsorientierung gesehen werden: Wer offen ist für Neues, ist bereit, sich auf Unbekanntes einzulassen und sich durch neue Lernerfahrungen als Person zu verändern.

besser, war motivierter, erlebte mehr Selbstbestimmung, vertraute stärker auf ihre Fähigkeiten und setzte mehr Lernstrategien ein. Zusätzlich erlebte sie durch ihre Erfahrungen im SOL-Unterricht eine Bestätigung ihrer Selbstwirksamkeitsüberzeugung, die sich positiv auf folgende Lernhandlungen auswirkte. Anna zieht hingegen eine schlechte Bilanz: Sie glaubt, bei zukünftigen SOL-Aufgaben noch nervöser zu sein, da sie weiss, welche Unsicherheit auf sie zukommen wird. Die Fallanalysen bestätigen damit einen *Matthäus-Effekt* (s. Kap. 5.2.2): Schüler mit ohnehin hoher Selbstwirksamkeitsüberzeugung profitieren deutlich mehr vom SOL-Unterricht als jene mit geringem Vertrauen in ihre Lernfähigkeiten.

Welches sind nun die Merkmale von erfolgreichen, selbstwirksamen Schülern wie Sofia? Die qualitativen Daten zeigen, dass spezifische Vorstellungen von schulischem Lehren und Lernen mit einer ungünstigen bzw. günstigen Disposition für das selbst organisierte Lernen in Verbindung stehen (und diese sogar teilweise erklären können). Sofia betrachtet das Lernen primär nicht als Auswendiglernen, sondern als intensive, auf Verständnis ausgegerichtete Auseinandersetzung mit einem Lerninhalt. Besonders relevant ist hierbei die Auffassung Sofias, dass Schwierigkeiten und Hindernisse ein integraler Bestandteil jeglichen Lernens darstellen. Sie gehören gemäss ihrer Vorstellung zum Lernen dazu, liefern als «Sprungbrett» in der Zone der proximalen Entwicklung die Chance zur persönlichen Weiterentwicklung, die im Interesse jedes ernsthaft lernenden Individuums steht. Das Lernen wird durch diese Haltung zur persönlich relevanten Aufgabe, die – zwar als Wagnis – aber ohne lähmende Angst vor einem möglichen Scheitern in Angriff genommen wird. Im Gegensatz dazu erscheint das Lernen bei Anna als etwas, das aus Selbstschutz in sicherer Distanz vom Selbst ferngehalten wird. Es wird nicht vollständig zur persönlichen Sache gemacht, da ein Scheitern vermieden werden soll. Annas Problem liegt dabei nicht primär in einer eingeschränkten, naiven Auffassung des Lernens im Allgemeinen. Sie ist sich der grossen Bedeutsamkeit des Lernens für die schulische und persönliche Zukunft durchaus bewusst und bezeichnet Lernen als etwas Schönes und sogar als Privileg. Annas Schwierigkeit liegt vielmehr darin, diese Idealvorstellung des Lernens auch im schulischen Kontext umzusetzen. Angst bzw. das starke Bedürfnis nach Sicherheit sind für ihren Umgang mit dem selbst organisierten Lernen in der Schule prägend. Lernen in der Schule stellt für sie in erster Linie ein Einprägen von Informationen mit dem extrinsischen Ziel, gute Noten zu erreichen, dar. Die beiden Fallbeispiele illustrieren damit deutlich zwei konträre Haltungen, die durch verschiedene Theorien beschrieben werden (*learning intensions* vs. *coping intensions*, s. Kap. 2.2.3; *Gewissheitsorientierung* vs. *Ungewissheitsorientierung* bzw. *autonomy orientation* vs. *control orientation*, s. Kap. 3.3.4; *intrinsische* vs. *extrinsische Motivation*, s. Kap. 3.3.3).

Teil IV: Diskussion

Welche differenziellen Effekte zeigen Unterrichtseinheiten zur Förderung des selbst organisierten Lernens am Gymnasium auf die Wahrnehmung, die Motivation und das Verhalten von Schülern mit unterschiedlichen Voraussetzungen und wie lassen sich die interindividuellen Unterschiede erklären?

Ausgehend von dieser übergreifende Fragestellung (s. Kap. 6.3) untersuchte die vorliegende Arbeit, welche psychologischen Merkmale und Vorstellungen von Schülern am Gymnasium dazu beitragen, dass sie die «Autonomiezu­mutung» beim selbst organisierten Lernen annehmen und sich auf diese Form des Lernens einlassen bzw. welche Voraussetzungen und Vorstellungen der Lernenden dabei hinderlich sind. Dieses Forschungsinteresse wurde angetrieben von der zentralen Frage, welche Faktoren die Schüler – gemäss der Idealvorstellung des selbst organisierten Lernens – zu selbstverantwortlichen, motivierten und aktiven Lenkern ihres Lernprozesses werden lässt, um daraus Ansatzpunkte für wirkungsvolle Interventionen zur Förderung des selbst organisierten Lernens am Gymnasium abzuleiten. Für die Bearbeitung der Fragestellung wurde ein *Sequential Mixed Method Design* im Sinne eines Vertiefungsmodells (s. Kap. 7.3) gewählt, das einen quantitativen und einen qualitativen Studienteil miteinander kombinierte. Die Arbeit verfolgte damit mehrere Ziele:

- Erstens wurden auf der Basis einer Stichprobe von 1363 Schülern eine quantitative Typenbildung vorgenommen, die die *Identifikation und Beschreibung* von interindividuellen, statistisch signifikanten Unterschieden zwischen Schülern erlaubte (s. Kap. 8 zum methodischen Vorgehen sowie Kap. 10 zu den Ergebnissen).
- Zweitens diente eine vertiefende qualitative Interviewstudie mit 27 Personen der vier Lernertypen, *Erklärungen* für die gefundenen Differenzen in Bezug auf die Wahrnehmung, Motivation und den Umgang mit dem selbst organisierten Lernen durch die subjektiven Interpretationen des SOL-Settings durch die Lernenden zu finden (s. Kap. 9 zum methodischen Vorgehen sowie Kap. 11 zu den Ergebnissen). Von Interesse waren dabei insbesondere auch allgemeine Vorstellungen von Lehren und Lernen der Schüler, da angenommen wurde, dass sie die Wahrnehmung und das Verhalten der Schüler im SOL-Unterricht beeinflussen.
- Schliesslich wurde anhand von zwei Fällen, den Portraits der Schülerinnen Anna (Lernertyp 4) und Sofia (Lernertyp 1), hinderliche und förderliche persönliche Voraussetzungen für das selbst organisierte Lernen exemplarisch und kontrastierend illustriert (s. Kap. 12).

Dieses methodische Vorgehen zielte darauf ab, ein ursprüngliches, *trigonometrisches Verständnis der Triangulation* von Methoden umzusetzen, das davon ausgeht, dass sowohl ein

quantitativer als auch ein qualitativer Zugang nötig sind, um ein soziales Phänomen aus der Makro- wie auch aus der Mikroperspektive umfassend verstehen zu können. Es wurde damit eine *relationsorientierte* und eine *mechanismenorientierte Forschungsstrategie* kombiniert (s. Kap. 7.2.1).

Im nächsten Kapitel werden die quantitativen und qualitativen Ergebnisse der Studie zusammengefasst, diskutiert sowie unter forschungsmethodischen Gesichtspunkten reflektiert. Abschliessend werden Implikationen für die Bildungspraxis abgeleitet.

13 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Ausgangspunkt der eigenen Untersuchung bildeten Theorien und empirische Erkenntnisse zum *selbst organisierten bzw. gesteuerten Lernen* (s. Kap. 2), zur *Lernmotivation* (s. Kap. 3) sowie zu *subjektiven Vorstellungen von Lehren und Lernen* (s. Kap. 4). Grund für die Verknüpfung dieser drei thematischen Bereiche war die Feststellung, dass gelingendes selbständiges Lernen als «fusion of skill and will» (Paris und Paris 2001, S. 98) zu verstehen ist. Damit selbständiges Lernen gelingt, müssen sowohl die benötigten kognitiven sowie metakognitiven Fähigkeiten bzw. Strategien als auch die nötige Motivation diese Strategien einzusetzen vorhanden sein (s. Kap. 3.5). Während die empirische Forschung die Skill-Komponente durch die breite Untersuchung des Lernstrategieinsatzes von Schülern und Studierenden bereits umfassend untersucht hat (s. Kap. 2.4.1), richtete diese Arbeit ihren Fokus auf ein noch nicht ausreichend bearbeitetes Forschungsfeld der motivationalen Will-Komponente des selbst gesteuerten Lernens am Gymnasium: Inwiefern hängen grundsätzliche subjektive Vorstellungen von (schulischem) Lernen und Lehren von Schülern und damit verbundene Erwartungen an den schulischen Unterricht mit Unterschieden in der Motivation zum selbst organisierten Lernen, der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts und dem Umgang mit dem selbst organisierten Lernen am Gymnasium zusammen? Mit diesem Fokus wurde auf das von Phan (2008) formulierte Forschungsdesiderat eingegangen, die *subjektiven Lernauffassungen* der Schüler bei der Untersuchung des selbst organisierten Lernens genauer zu betrachten (s. Kap. 6.1). Gleichzeitig wurde damit an die qualitative Studie von Wolfensberger et al. (2017) angeknüpft, die das selbst organisierte Lernen unter dem Aspekt der *allgemeinen Lernorientierungen* der Schüler in den Blick nimmt.

Die *empirische Basis* für die vorliegende Untersuchung bildeten Unterrichtseinheiten zum selbst organisierten Lernen in verschiedenen Fächern an den Gymnasien des Kantons Bern, die zwischen 2012 bis 2014 durchgeführt und im Auftrag der Erziehungsdirektion des Kantons Bern evaluiert wurden (s. Kap. 8.1). Im Rahmen der Evaluation wurden 1363 Schüler aus 85 Klassen mit standardisierten Fragebogen befragt. Diese Daten waren die Datengrundlage für die *quantitative Teilstudie* dieser Untersuchung, die mittels Clusteranalyse zu einer Differenzierung von folgenden vier Lernertypen mit unterschiedlichen Ausprägungen von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen führte (s. Kap. 8 und Kap. 10 zu den Ergebnissen):

- *Typ 1:* Schüler mit hoher SOL- und hoher Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW + | Fach-SW +)
- *Typ 2:* Schüler mit hoher SOL- und tiefer Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW + | Fach-SW –)
- *Typ 3:* Schüler mit tiefer SOL- und hoher Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW – | Fach-SW +)
- *Typ 4:* Schüler mit tiefer SOL- und tiefer Fach-Selbstwirksamkeitserwartung (SOL-SW – | Fach-SW –)

Der quantitative, statistische Vergleich im ersten Untersuchungsteil zeigte signifikante Differenzen zwischen diesen Lernertypen in Bezug auf die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts, die Motivation und Anstrengung, die schulischen Fähigkeitseinschätzungen, psychologische Lernvoraussetzungen, die Nutzung von Lernstrategien und die Entwicklung ihrer Fähigkeitseinschätzungen im Verlauf des SOL-Unterrichts (s. Kap. 10).

In diesem abschliessenden Kapitel werden nun die zentralen Erkenntnisse der quantitativen und qualitativen Analyse zusammengefasst und auf der Basis der Theorien und des Forschungsstandes diskutiert. Dabei sollen die qualitativen und quantitativen Ergebnisse im Sinne einer *Methodenrelation* (s. Kap. 7.5) in direkte Beziehung zueinander gesetzt werden. Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich dabei an den Forschungsfragen (s. Kap. 6.3), stellt die Antworten auf diese Fragen jedoch nicht analytisch getrennt dar, sondern in integrierter Weise: Während die quantitativen Daten primär der *Beschreibung* der interindividuellen Unterschiede dienen (s. Forschungsfrage 1), werden die qualitativen Daten hauptsächlich dafür verwendet, *Erklärungen* und *Präzisierungen* für die vorgefundenen Differenzen zwischen den Lernertypen durch die Berücksichtigung der subjektiven Perspektive der Lernenden auf den SOL-Unterricht zu geben (s. Forschungsfrage 2). Schliesslich werden die allgemeinen Vorstellungen von Lehren und Lernen (s. Forschungsfrage 3) mit den Differenzen im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen in Beziehung gesetzt.

Zu diesem Zweck werden in einem ersten Teil quantitative und qualitative Ergebnisse trianguliert und zur integrierten Beschreibung und Erklärung von Unterschieden zwischen Schülern präsentiert (13.1). Anschliessend wird die eigene Studie unter forschungsmethodischen Gesichtspunkten reflektiert (13.2) und schliesslich werden Implikationen für die schulische Praxis formuliert (13.3). Die Arbeit endet mit einem Ausblick (13.4).

13.1 Triangulation der quantitativen und qualitativen Ergebnisse

13.1.1 Wahrnehmung des SOL-Unterrichts

Bereits die Ergebnisse der Evaluation des Berner SOL-Projekts zeigten, dass sich die Schüler global betrachtet im SOL-Unterricht im Vergleich zum herkömmlichen Fachunterricht autonomer fühlten und mehr Mitbestimmung und Entscheidungsmöglichkeiten wahrnahmen (s. Kap. 5.2.2). Der SOL-Unterricht führt damit *insgesamt* zu einer Steigerung der erlebten Autonomie der Schüler, der mit einem positiven motivationalen Effekt verbunden

ist. Wie die Auswertung der Evaluation aufzeigte, ist die Motivation im Vergleich zum bisherigen Unterricht in jenen Klassen am grössten, in denen auch die Autonomie im SOL-Unterricht im Klassendurchschnitt überdurchschnittlich hoch bewertet wurde (s. Abb. 10). Die intrinsische Motivation korrelierte hoch signifikant mit der wahrgenommenen Autonomie, der Mitbestimmung und Entscheidungsspielräume und stand mit einer besseren Einschätzung der Unterrichtsqualität und einem positiveren emotionalen Empfinden des SOL-Unterrichts in Beziehung (s. Tab. 15). Diese Evaluationsergebnisse belegen damit, dass vom SOL-Unterricht insgesamt ein positiver motivationaler Effekt ausgeht, der theoretisch hauptsächlich durch die Berücksichtigung des Grundbedürfnisses nach Selbstbestimmung erklärt werden kann (s. Kap. 3.3.5).

Der SOL-Unterricht hat jedoch nicht bei allen Schülern dieselbe positive Wirkung. Es zeigten sich signifikante quantitative Unterschiede in der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts zwischen den Lernertypen (s. Kap. 10.1): Besonders deutlich heben sich Lernende des Typs 1 mit hoch ausgeprägter fachlicher und überfachlicher Selbstwirksamkeitsüberzeugung positiv vom Mittelwert aller Lernenden ab. Sie fühlen sich im SOL-Unterricht überdurchschnittlich autonom, schätzen ihre Beziehung zur Lehrperson besser ein und beurteilen verschiedene Aspekte des SOL-Unterrichts (Lerngewinn, Organisation, Aufgabenstellung und Lernziele) im Vergleich zum bisherigen Unterricht positiver. Zudem ist ihr emotionales Empfinden im SOL-Unterricht deutlich positiv geprägt. Beinahe spiegelbildlich dazu nehmen Schüler des Typs 4 den SOL-Unterricht wahr: Sie zeigen signifikant negativere Emotionen im SOL-Unterricht, erleben eine geringere Autonomie und eine negativere Beziehung zur Lehrperson. Die Lernertypen 2 und 3 heben sich in ihrer Wahrnehmung des SOL-Unterrichts weniger deutlich vom Durchschnitt ab. Typ 3 kennzeichnet ein deutlich positives emotionales Empfinden im SOL-Unterricht.

Die qualitativen Äusserungen der Schüler im Interview erlauben eine inhaltliche Präzisierung, welche Aspekte des SOL-Unterrichts zu dieser positiven oder negativen Wahrnehmung geführt haben: Viele der von den Schülern genannten positiv wahrgenommenen Aspekte, namentlich die zeitliche und räumliche Freiheit beim Lernen, die freie Themenwahl, die freie Wahl der Vorgehensweise und der Arbeitspartner, lassen sich mit dem theoretisch postulierten Grundbedürfnis nach *Selbstbestimmung* (s. Kap. 3.3.5) erklären. Als Kontrapunkt werden von einzelnen Schülern Vorgaben durch die Lehrperson als nützlich beschrieben. Es zeigt sich darin ein Angewiesensein der Lernenden auf Leitlinien und Hilfestellungen und macht darauf aufmerksam, dass die zugestandene Autonomie und Selbstverantwortung beim selbst organisierten Lernen in der Schule richtig dosiert werden muss. Dass der SOL-Unterricht als positive und willkommene Abwechslung wahrgenommen wurde, kann zumindest teilweise als Neuigkeitseffekt interpretiert werden, der dadurch bedroht werden kann, wenn zu viele SOL-Aktivitäten zur gleichen Zeit in verschiedenen Fächern durchgeführt werden (s. Kap. 11.1.1.2). Die Lernertypen zeigen kaum nennenswerte Differenzen in der Häufigkeit der Nennung der verschiedenen positiven Aspekte. Auffällig ist lediglich Typ 3, da seine positive Wahrnehmung auf wenige Aspekte beschränkt ist.

Ein interessanter und die quantitativen Daten relativierender Befund zeigt die Globalauswertung der Anzahl Codings zur Wahrnehmung des SOL-Unterrichts (s. Kap. 11.1.1.3). Am häufigsten werden positive Aspekte nämlich von Schülern des Typs 4 genannt, der gemäss den quantitativen Daten die negativste Wahrnehmung des SOL-Unterrichts aufweist (s. Kap. 10.1). Er zeigt jedoch auch in den Interviews die deutlich häufigste Nennung negativer Codings, was insgesamt zu einer neutralen Bilanz führt. Die triangulierten Daten verdeutlichen damit die ambivalente Wahrnehmung des SOL-Unterrichts dieses Lerner-typs: Personen dieses Typs schätzen einerseits viele Aspekte des SOL-Unterrichts, ihnen bereiten die Anforderungen des selbständigen Lernens aber auch am meisten Mühe. Sie begrüßen beispielsweise zwar die entspannte Lernatmosphäre, beklagen aber gleichzeitig Schwierigkeiten mit dem Zeitmanagement, die durch die grössere Autonomie hervorgerufen werden. Der SOL-Unterricht wird von diesem Typ im Vergleich zu den anderen Typen insgesamt deutlich bedrohlicher und kontrollierender erlebt. Zugleich kann die gesteigerte Autonomie das Bedürfnis nach Gewissheit dieser Lernenden nicht erfüllen. Die verbleibenden Typen 2 und 3 sind zwischen den Polen des Typs 1 und 4 zu verorten.

Während Personen des Typs 2 ebenfalls eine insgesamt positive Bilanz aus dem SOL-Unterricht ziehen, stellen Schüler des Typs 3 eine Besonderheit dar. Sie erleben den SOL-Unterricht zwar nicht als Bedrohung, da sie sich aufgrund ihrer überdurchschnittlichen fachlichen Kompetenz sicher, frei und entspannt fühlen (s. Kap. 10.1). Sie nennen jedoch am seltensten positive Aspekte und zeigen die negativste Bilanz aller Typen. Demgegenüber zeigen die Lernertypen 1 und 2 mit hoch ausgeprägter SOL-Selbstwirksamkeit eine deutlich positive bilanzierende Wahrnehmung. Es kann vermutet werden, dass diese Typen ihr Bedürfnis nach *Kompetenzerleben* (s. Kap. 3.3.5) im SOL-Unterricht befriedigen konnten und daher besser von der zusätzlichen Autonomie profitieren konnten als die anderen Typen.

Betrachten wir die als negativ wahrgenommenen Aspekte (s. Kap. 11.1.1.2), so werden Zeitmanagement (N = 14) und Schwierigkeiten, mit der Arbeit anzufangen (N = 13), besonders häufig erwähnt. Beinahe ebenso häufig (N = 11) wird die unklare Kommunikation durch die Lehrperson kritisiert. Es wird bemängelt, dass die Lehrperson zu wenig klare Rahmenbedingungen für das selbständige Lernen definiert und zu wenig hilfreiche Unterstützung angeboten hat. Es zeigt sich darin die Kehrseite der gesteigerten Autonomie, die der SOL-Unterricht bietet. Die Ergebnisse belegen, dass sich einige Schüler überfordert und zu wenig informiert fühlten und mit den zusätzlichen Freiheiten nicht umzugehen wussten. Es kann vermutet werden, dass viele Schüler noch nicht über die notwendigen Voraussetzungen für das selbständige Lernen verfügten, falsche Vorstellungen zur Rolle von Lehrenden und Lernenden im SOL-Unterricht hatten oder die Lehrperson tatsächlich nicht genü-

gend Unterstützung und Anleitung zum Lernen angeboten hat.¹⁵² Diese Kritik deutet zusammenfassend darauf hin, dass das Verhalten der Lehrperson im SOL-Unterricht häufig nicht kompatibel mit den individuellen Lernzugängen und Erwartungen der Lernenden wahr (s. Kap. 4.4).

Interessant ist, dass insgesamt von Schülern des Typs 1 und 4 am meisten Aspekte der SOL-Unterrichts kritisiert wurden. Auch dieser Befund trägt zu einer Präzisierung der quantitativen Daten bei: Neben den schwächeren Schülern des Typs 4 stellt der SOL-Unterricht Schüler des Typs 1 offensichtlich auch vor Herausforderungen, sie können diesen aber deutlich positiver begegnen als jene des Typs 4.¹⁵³ Ein negativer Aspekt, der v.a. von Personen des Typs 4 (N = 4) genannt wurde, stellt die Leistungsbewertung im SOL-Unterricht dar. Die Benotung der Leistungen wurde von diesen Personen kontrollierend als Druck und Stress erlebt, was die positive Wahrnehmung der Autonomie untergraben hat.

13.1.2 Motivation im SOL-Unterricht

Auch in Bezug auf die Motivation und Anstrengung im Unterricht unterscheiden sich die Lernertypen deutlich, was an den Skalenmittelwerten zur Motivation aus dem Fragebogen erkennbar wird (s. Kap. 10.2). Die Typen 1 und 4 verhalten sich dabei wiederum spiegelbildlich. Während Schüler des Typs 1 überdurchschnittlich intrinsisch und identifiziert motiviert sind, weisen Schüler des Typs 4 auf diesen Skalen des Fragebogens signifikant unterdurchschnittliche Werte auf. Bei Typ 2 ist die introjizierte Motivation sowie die Anstrengung im bisherigen Fach- sowie im SOL-Unterricht signifikant überdurchschnittlich ausgeprägt. Typ 3 verhält sich genau konträr dazu. Ihn kennzeichnet eine unterdurchschnittliche Anstrengung und introjizierte Motivation.

Diese Ergebnisse lassen sich durch die qualitativen Daten bestätigen und präzisieren (s. Kap. 11.1.2): Die Aussagen der Schüler im Interview zu ihrer Motivation im SOL-Unterricht wurden einer *günstigen* (identifizierten, integrierten oder intrinsischen Motivation), einer *ungünstigen* (Amotivation, extrinsische oder introjizierte Motivation) sowie einer *ambivalenten bzw. unbestimmbaren* Ausprägung der Motivation zugeordnet. Insgesamt ist in mehr als doppelt so vielen Fällen eine günstige (N = 23) im Vergleich zu einer ungünstigen Motivation (N = 11) vorhanden (s. Tab. 30). Dies bestätigt den bereits in der Evaluation des Berner SOL-Projekts festgestellten Befund, dass der SOL-Unterricht insgesamt mit einem positiven motivationalen Effekt verbunden ist (s. Kap. 5.2.2).

Die Lernertypen unterscheiden sich jedoch deutlich bezüglich ihrer dominanten motivationalen Erscheinungsform: Während die Lernertypen 1 und 2 beinahe nur günstige motivationale Ausprägungen aufweisen, ist die Verteilung bei den Typen 3 und 4 weniger positiv.

152 Die Schlussfolgerungen der Berner SOL-Evaluation deuten ebenfalls in diese Richtung: Das selbst organisierte Lernen wurde wahrscheinlich zu oft ausschliesslich als *Methode* und nicht als *Ziel* des Unterrichts verstanden. Der aufbauenden Vermittlung und Anleitung zum Gebrauch von geeigneten Lernstrategien wurde wahrscheinlich zu wenig Beachtung geschenkt (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 38 f.).

153 Siehe dazu die Auswertung zum Umgang mit Schwierigkeiten in Kapitel 11.2.1.

Am negativsten wurde der SOL-Unterricht in Bezug auf die Motivation von Typ 3 erlebt (s. Tab. 31). Die negativen Aussagen der Schüler lassen erkennen, dass der SOL-Unterricht nicht als Freiheit, sondern als Kontrolle und als notwendige Pflicht wahrgenommen wurden und mit Angst und Unsicherheit verbunden war. Im Gegensatz dazu führten bei jenen mit positiver Ausprägung der Motivation die inhaltlichen und organisatorischen Freiheiten zu einem Gefühl der Selbstbestimmung, einer Identifikation mit der eigenen Arbeit und zu Kompetenzerleben. Die Lernertypen nahmen demnach dieselbe Lernumgebung deutlich unterschiedlich wahr: Während im günstigen Fall eine *autonomy orientation* und eine Bestätigung der eigenen Wirksamkeit erkennbar wird, ist im ungünstigen Fall eher eine *control orientation* und Angst vor Misserfolgen vorherrschend (s. Kap. 3.3.4).

Dieses Ergebnis zeigt wiederum ein ähnliches Bild wie jenes bei der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts: Während die Typen 1 und 2 mehrheitlich motivational positiv zum SOL-Unterricht stehen, ist es v.a. Typ 3 mit einer deutlich negativen Motivation. Typ 4 zeigt wiederum ein ambivalentes motivationales Verhältnis zum SOL-Unterricht, da bei ihm sowohl eine günstige als auch eine ungünstige Motivation festgestellt werden kann.

Laut der *Basic Needs Theory* (s. Kap. 3.3.5) stellt neben Autonomie und Kompetenzerleben auch das soziale Eingebundensein ein menschliches Grundbedürfnis dar, das ebenso zur Motivation der Lernenden beiträgt. Es sollen daher nachfolgend Urteile der Schüler zur Zusammenarbeit mit Mitschülern und der Lehrperson im SOL-Unterricht zusammengefasst werden (s. Kap. 11.1.4).

Die Zusammenarbeit mit Mitschülern wurde im SOL-Unterricht von der Mehrheit der Schüler positiv beurteilt (N = 19). Sie fühlten sich in der Gruppe sicher aufgehoben, schätzten die lockere Arbeitsatmosphäre, die Aufteilung der Arbeit nach persönlichen Stärken, das gegenseitige Helfen und Unterstützen sowie den durch den Austausch ermöglichten grösseren Lerngewinn. Als negativer Aspekt der Gruppenarbeit wurde v.a. erwähnt, dass die nicht funktionierende Verantwortungsübernahme und Schwierigkeiten in der Arbeitsorganisation zu Frustration führte. Der Typenvergleich zeigt, dass Lernende des Typs 4 die Zusammenarbeit mit Mitschülern am positivsten erleben, während Personen des Typs 1 diese oft als den individuellen Lernprozess bremsend beschreiben. Personen des Typs 3 zeigen insgesamt die negativste Wahrnehmung der Kooperation, da der Umgang mit Verantwortung und die Arbeitsaufteilung in der Gruppe oft nicht gut funktionierten.

In Bezug auf die Zusammenarbeit mit der Lehrperson haben es die Schüler geschätzt, wenn die Lehrperson die richtige Balance zwischen Autonomie-Gewähren und Unterstützung-Anbieten fand. Negativ beurteilt wurde, wenn sich die Schüler zu wenig informiert und unterstützt, missverstanden oder unfair behandelt fühlten. Ein besonders kritischer Punkt stellt die Benotung der Schülerleistungen dar, die teilweise auch zu einer negativen Wahrnehmung der Lehrperson führte. In diesen Kritikpunkten zeigt sich eine deutliche *control orientation* der Schüler, die sich ebenfalls im Typenvergleich manifestiert. Während bei den Lernertypen 1 und 2 eine positive Wahrnehmung überwiegt und damit von der Dominanz einer *autonomy orientation* ausgegangen werden kann, sind bei den Typen 3 und 4 sowohl positive wie negative Wahrnehmungen vorhanden. Am deutlichsten negativ nehmen Per-

sonen des Lernertyps 4 die Kooperation mit der Lehrperson wahr. Ihre Erwartungen an die Lehrperson weist damit die geringste Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Lehrerverhalten im SOL-Unterricht auf.

Insgesamt bestätigen diese Ergebnisse, dass das Bedürfnis der Schüler nach sozialem Eingebundensein im SOL-Unterricht durch die Kooperation mit Lehrpersonen und Mitschülern bei den Lernertypen in unterschiedlichem Ausmass erfüllt wird. Interessant ist das spiegelbildliche Muster, das die Typen 1 und 4 aufweisen: Während Personen des Typs 4 insbesondere die Kooperation mit Mitschülern schätzten, demgegenüber sich aber mehr Unterstützung und Hilfestellung von der Lehrperson wünschten, verhalten sich Lernende des Typs 1 konträr dazu. Am wenigsten kann der SOL-Unterricht das Bedürfnis nach sozialem Eingebundensein jedoch bei Schülern des Typ 3 erfüllen. Sie beurteilen sowohl die Kooperation mit Mitschülern als auch mit der Lehrperson kritisch. Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die im SOL-Unterricht oft gewählte Sozialform der Partner- oder Gruppenarbeit nicht von allen Lernenden gleichermassen positiv erlebt wird. Diese Sozialform des Lernens stellt auch nicht sicher, dass die Arbeiten unter den Gruppenmitgliedern gerecht verteilt und SOL-Kompetenzen von allen gleichermassen aufgebaut werden können. Gruppen- oder Partnerarbeiten erlauben es, sich der Verantwortung bis zu einem gewissen Grad zu entziehen und Trittbrettfahrer zu sein, sofern stärkere Schüler die Organisation und Arbeit übernehmen.

13.1.3 Schülerverhalten im SOL-Unterricht

Es werden nun Ergebnisse zum Verhalten der Schüler im SOL-Unterricht zusammengefasst, die auf den Selbstberichten im Fragebogen und im Interview beruhen. Als Voraussetzung für dieses Verhalten können die persönlichen Fähigkeitsselbstschätzungen betrachtet werden, die sich auch in den Notenerwartungen zeigen. Diese werden daher zuerst dargestellt. Anschliessend wird präsentiert, wie die Schüler mit Schwierigkeiten im SOL-Unterricht umgehen, welche Gründe sie für diese Schwierigkeiten verantwortlich machen und wie sich ihre Selbstwahrnehmung im Verlauf des SOL-Unterrichts verändert.

Die Unterschiede in der Selbstwirksamkeitserwartung der Lernertypen, die als typenbildender Merkmalsraum verwendet wurden, manifestiert sich ebenfalls in der Selbstschätzung ihrer schulischen Fähigkeiten, den erhaltenen Noten und den Notenerwartungen (s. Kap. 10.3): Typ 1 schätzt sowohl seine SOL-Fähigkeiten als auch sein schulisches Selbstkonzept überdurchschnittlich hoch ein, der Durchschnitt der letzten erhaltenen Note, die von ihm erwartete Note und die Note, mit der er sich zufrieden gibt, sind signifikant höher als bei den anderen Typen. Für Personen des Typs 4 trifft exakt das Gegenteil zu. Personen des Typs 2 und 3 unterscheiden sich weniger deutlich davon. Typ 2 schätzt seine SOL-Fähigkeiten überdurchschnittlich ein. Bei Typ 3 sind die SOL-Fähigkeiten unterdurchschnittlich ausgeprägt. Er zeigt jedoch einen überdurchschnittlichen Wert bei der letzten erhaltenen Note im Fach der Unterrichtseinheit, was aufgrund seiner hohen fachlichen Selbstwirksamkeitserwartung plausibel ist. Diese Ergebnisse können damit als Validierung

der für die Typenbildung eingesetzten Skalen zur Selbstwirksamkeitsüberzeugung (s. Kap 11) interpretiert werden.

Zur evaluativen Codierung der von den Schülern im Interview beschriebenen Handlungen im Umgang mit Schwierigkeiten im SOL-Unterricht wurde gemäss dem *Model of Adaptable Learning* (s. Kap. 2.2.3) zwischen einem *Mastery Mode* und einem *Coping Mode* unterschieden. Aussagen der Schüler, die dem *Mastery Mode* zugeordnet wurden, beinhalten ein günstiges Lernverhalten, z.B. gezielt Hilfe von Mitschülern, Lehrperson oder anderen Personen in Anspruch zu nehmen, die initiative Mitarbeit in der Arbeitsgruppe, die inhaltlichen und organisatorischen Freiheiten gezielt zu nutzen und Arbeiten nicht aufzuschieben, das Lernen zu planen und keine Angst vor möglichen Fehlern zu haben, sich beim Lernen bewusst herauszufordern, Kritik als hilfreiches Feedback zur Verbesserung der eigenen Kompetenzen anzuerkennen und ehrgeizig und hartnäckig sein Lernziel zu verfolgen. Unter dem *Coping Mode* wurden demgegenüber Aussagen codiert, die ein reaktives, passives, protektives und emotionsfokussiertes Schülerverhalten beschrieben: das Aufschieben von Arbeiten aufgrund von Unsicherheit und Angst, Selbstvorwürfe, geringes Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten, geringe Persistenz bei Schwierigkeiten, Angst vor Fehlern und vor der Beurteilung durch die Lehrperson.

Die Lernertypen unterscheiden sich deutlich in Bezug auf die Dominanz eines Modus, wobei eine deutliche Zweiteilung erkennbar wird (s. Kap. 11.2.1): Während bei den Typen 1 und 2 mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit die meisten Fälle dem *Mastery Mode* zugeordnet werden können, ist bei den Typen 3 und 4 der *Coping Mode* deutlicher ausgeprägt (s. Tab. 38). Wie im Weiteren dargestellt wird, steht dieser differenzielle Effekt im Umgang mit Schwierigkeiten auch mit einem spezifischen Muster der Erklärung von Misserfolgen in Beziehung.

Die im Interview geäusserten Erklärungen für Schwierigkeiten und Misserfolge beim selbständigen Lernen wurden gemäss der Theorie der Attributionsstile (s. Kap. 3.4.1) in eine *internale* und eine *externale* Attribution unterschieden. Bei der internalen Attribution wurde zusätzlich differenziert, ob die Ursachen *veränderbar* oder *stabil* sind. Als *internal-variable* Ursachen wurde von 17 Schülern fehlende Anstrengung, Disziplin oder Motivation oder mangelnde Übung genannt. *Externale Faktoren*, namentlich die Lehrperson, die Gestaltung der SOL-Einheit, die Mitschüler bzw. die Klasse, wurden von 10 Schülern erwähnt. Schliesslich nannten 8 Lernende den Charakterzug der Person oder mangelnde Fähigkeiten als *internal-stabile* Erklärung von Misserfolgen.

Die Lernertypen unterscheiden sich darin, ob sie einen günstigen oder einen ungünstigen Attributionsstil aufweisen. Am ungünstigsten ist die Erklärung von Schwierigkeiten von Schülern des Typs 3 und 4. Sie nennen am häufigsten internale Ursachen für Schwierigkeiten im SOL-Unterricht und machen dabei nicht nur variable Faktoren, sondern auch stabile Merkmale ihrer Person dafür verantwortlich. Personen des Typs 1 und 2 nennen zwar auch internale Faktoren, aber nur solche, die verändert werden können. Deutlich am meisten externale Faktoren werden von Lernertyp 1 genannt. Der günstigste Attributionsstil weist daher Typ 1 auf, gefolgt von Typ 2. Die Lernertypen 3 und 4 weisen einen weniger günsti-

gen Attributionsstil auf. Wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird, wirkt sich dieser ungünstige Attributionsstil auch auf die Entwicklung der Fähigkeitselbsteinschätzung der Lernertypen im Verlauf des SOL-Unterrichts aus.

Ein unerwartetes (und negatives) Ergebnis der Evaluation des Berner SOL-Projektes war, dass die Selbstwirksamkeit für das selbst organisierte Lernen aller Schüler insgesamt nach den SOL-Unterrichtseinheiten im Vergleich zur Erfassung vor dem SOL-Unterricht gesunken ist (s. Kap. 5.2.2). Dieses globale Ergebnis wird durch die differenzielle Betrachtung der Lernertypen präzisiert: Personen des Typs 1 werden in ihrer positiven Selbsteinschätzung eher bestärkt, während Personen des Typs 3 eine Abnahme der SOL-Selbstwirksamkeit verzeichnen. Die Veränderung der SOL-Selbstwirksamkeit beim Typ 4 ist nicht signifikant, zeigt aber auch einen negativen Trend auf. Diese interindividuellen Differenzen in der Entwicklung der Selbsteinschätzungen können als *Matthäus-Effekt* interpretiert werden (s. Kap. 5.2.2): Vom SOL-Unterricht profitieren vor allem jene Schüler, die bereits vor der SOL-Unterrichtseinheit über eine hohe Selbsteinschätzung verfügen. Den Schülern mit tiefer Selbsteinschätzung wird durch die gesteigerte Autonomie im SOL-Unterricht zusätzlich bewusst gemacht, dass ihre Fähigkeiten zur Selbstorganisation des Lernens noch verbesserungswürdig sind. Diese Deutung entspricht dem *Conscious Competence Learning Model*, das davon ausgeht, dass eine Talsohle der Bewusstwerdung der eigenen Inkompetenz (*conscious incompetence*) überschritten werden muss, bevor ein bewusster Aufbau von Kompetenzen stattfinden kann (s. Abb. 13).

13.1.4 Verwendung und Kenntnis von Lernstrategien

Im Forschungsstand (s. Kap. 2.4.1) wurde bereits erläutert, dass theoretisch zwar davon auszugehen ist, dass die Verwendung von adäquaten Lernstrategien zum Lernerfolg beiträgt, empirische Studien zur Untersuchung des Einflusses der Verwendung von Lernstrategien auf die Leistung jedoch zu widersprüchlichen Aussagen kommen. Es werden dafür v.a. methodische Gründe verantwortlich gemacht. Kritisiert wird insbesondere eine monomethodale und unspezifische Erfassung der Häufigkeit der Lernstrategienutzung mittels Fragebogen. Diesem Kritikpunkt wurde in der vorliegenden Untersuchung Rechnung getragen, indem eine multi-methodale Erfassung mittels Fragebogen und Interview vorgenommen wurde und zusätzlich zwischen dem bisherigen Fachunterricht und dem SOL-Unterricht unterschieden wurde. Während die Fragebogendaten Auskunft über die von den Schülern angegebene Häufigkeit der *Verwendung* vorgegebener Strategien gibt, wird mit dem Aussagen im Interview eine allgemeine *Strategiekenntnis* der Schüler erfasst.

Betrachten wir die quantitativen Angaben der Schüler zur Verwendung von Lernstrategien im Fragebogen (s. Kap. 10.5), so hebt sich Lernertyp 1 bereits im bisherigen Unterricht durch eine deutlich häufigere Verwendung verschiedener Strategien von den anderen Typen ab. Die verbleibenden Typen sind in Bezug auf die Verwendung von Lernstrategien im bisherigen Unterricht unauffälliger. Interessant ist jedoch, dass sich die Typen in Bezug auf die Häufigkeit der Strategieverwendung von *Anstrengung* und *Aufmerksamkeit* unterscheiden: Diese Strategien sind bei den Typen 1 und 2 mit hoher SOL-Selbstwirksamkeit bereits

im herkömmlichen Unterricht überdurchschnittlich hoch ausgeprägt, bei Typ 4 hingegen unterdurchschnittlich. Die Unterschiede zwischen den Typen verstärken sich zusätzlich durch den SOL-Unterricht, wobei sich auch hier eine Teilung in zwei Gruppen erkennen lässt. Die Typen 1 und 2 geben eine überdurchschnittlich häufigere Verwendung verschiedener Lernstrategien an, die Typen 3 und 4 eine unterdurchschnittliche.

Auch bei den auf die Frage nach Tricks oder Strategien für das Lernen im Interview genannten Strategien zeigen sich die berichteten Differenzen in ähnlicher Weise (s. Kap. 11.2.3): Typ 1 nennt die grösste Vielfalt an verschiedenen Strategien, wobei insbesondere Ausdauer und Konzentration im Vergleich zu den anderen Typen besonders oft erwähnt wurden. Auch Typ 2 setzt viele Strategien beim Lernen ein. Er zeigt die höchste Anzahl Codings pro Interview. Typ 4 kennzeichnet vor allem, dass er Ausdauer und Konzentration nicht als verwendete Strategien für das Lernen erwähnt. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der geringeren Nennung von Anstrengung und Aufmerksamkeit im Fragebogen und zeigt sich ebenfalls in anderer Form bei der qualitativen Auswertung der Bedingungen für das selbständige Lernen: Personen des Typs 4 nennen Anstrengung und Disziplin sowie Persistenz bei Schwierigkeiten nicht als Bedingungen für erfolgreiches Lernen. Die geringste Strategieverwendung weist jedoch Typ 3 auf. Personen dieses Typs sagen am häufigsten explizit aus, dass sie keine bewussten Strategien verwenden. Ihre Strategien zeigen die geringste Vielfalt und die geringste Anzahl pro Interview. Es scheint, als ob dieser Typ aufgrund seiner überdurchschnittlichen fachlichen Fähigkeiten nicht auf besondere Lernstrategien angewiesen ist. Für diesen Typ trifft wahrscheinlich die These von Pintrich und Garcia (1993) zu, dass es unterschiedliche Pfade des selbst organisierten Lernens gibt, bei denen die verschiedenen Komponenten komplementär oder kompensatorisch wirken können (s. Kap. 2.4.2.5). Lernertyp 3 kann vermutlich seine Defizite in Bezug auf die Verwendung von Lernstrategien durch seine hohen fachlichen Kompetenzen ausgleichen. Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass diesem Lernertyp bei der Förderung der Lernstrategienutzung neben den Schülern des Typs 4 besondere Beachtung geschenkt werden sollte.

13.1.5 Lernrelevante Vorstellungen der Schüler

Die dritte Forschungsfrage (s. Kap. 6.3) zielte darauf ab, Unterschiede zwischen den Schülern in ihrer Wahrnehmung und im Umgang mit dem SOL-Unterricht mit allgemeinen, subjektiven Vorstellungen von Lernen und Lehre in Verbindung zu bringen. Gemäss dem Modell von Entwistle und Peterson (s. Kap. 4.3.2, Abb. 9) ist davon auszugehen, dass ein Zusammenhang zwischen allgemeinen Vorstellungen von Lernen und dem gezeigten Verhalten beim selbständigen Lernen besteht. Der qualitative Studienteil diente vor allem dazu, diese Vorstellungen genauer zu untersuchen. Nachfolgend wird die dritte Forschungsfrage zusammenfassend auf der Basis der quantitativen und qualitativen Daten beantwortet. Es wird dabei zuerst auf signifikante Differenzen zwischen den Lernertypen in den Skalen des Fragebogens eingegangen, bevor die zusammenfassende Auswertung zu den subjektiven Vorstellungen auf der Basis der Interviews präsentiert wird.

In Bezug auf allgemeine psychologische Lernvoraussetzungen zeigt sich bereits bei den quantitativen Angaben im Fragebogen eine Zweiteilung der Lernertypen: Personen der Typen 1 und 2 zeigen einen signifikant höheren tiefenverarbeitenden (deep approach) und einen signifikant geringeren oberflächlichen Zugang (surface approach) beim Lernen in ihrem beliebtesten Fach, sind motivational stärker auf das Meistern der Aufgabe ausgerichtet (mastery orientation), zeigen mehr Ausdauer und eine deutlichere Realisation von Vorhaben. Demgegenüber ist bei Schülern des Typs 3 und 4 das tiefenverarbeitende Lernen unterdurchschnittlich und das oberflächliche Lernen überdurchschnittlich ausgebildet. Sie zeigen eine geringe Aufgabenorientierung und Ausdauer und weisen hohe Werte in Bezug auf Prokrastination auf. Bei Typ 4 ist darüber hinaus die Ichorientierung, die Realisation von Vorhaben sowie die Hoffnung auf Erfolg unterdurchschnittlich tief. Schüler des Typs 4 haben damit die ungünstigsten psychologischen Voraussetzungen für das selbständige Lernen.

Die interviewten Schüler äusserten verschiedene Lernauffassungen, die gemäss der Klassifikation von Purdie, Hattie und Douglas (1996) eingeteilt wurden (s. Kap. 11.3.1): Vorherrschend sind Vorstellungen von Lernen als *Einprägen und Wiedergeben* (N = 18), als notwendige *Pflicht* (N = 17), als *Verstehen von Sachverhalten* (N = 16), als *Mittel zum Zweck* (N = 16) oder als *Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten* (N = 15). Seltener wurde das Lernen als *fortwährender Prozess* (N = 10) oder als *persönliche Veränderung* (N = 9) charakterisiert. Von fünf Personen wird Lernen als *Erwerb von Strategien* beschrieben. Diese neu gebildete, induktive Kategorie steht in direkter Beziehung zum selbst organisierten Lernen.

Obwohl die verschiedenen Lernauffassungen von allen Lernertypen genannt wurden, unterscheiden sich die Typen hinsichtlich der Häufigkeit und der Bewertung der einzelnen Lernvorstellungen: Schüler des Typs 1 heben im Vergleich zu den anderen Typen häufiger hervor, dass Lernen ein fortwährender, lebenslanger Prozess darstellt. Dem Lernen als Einprägen und Wiedergeben sind sie (ähnlich wie Personen des Typs 2) hingegen kritisch eingestellt, da es sich dabei nicht um «echtes Lernen» handle, es aber gerade in der Schule auch nötig sei. Typ 1 weist damit das elaborierteste Lernverständnis auf, das auch mit einem im Vergleich zum Gesamtmittelwert signifikant höheren Skalenwert beim tiefenverarbeitenden Lernzugang (deep approach) und einem signifikant tieferen Skalenwert beim oberflächlichen Lernzugang (surface approach) im Fragebogen korrespondiert. Ebenso wird mit diesem vorherrschenden Lernverständnis die hohe intrinsische Motivation (s. Kap. 10.2 und 11.1.2) dieses Typs und das Lernverhalten im *Mastery Mode* (s. Kap. 11.2.1) im SOL-Unterricht plausibel: Lernen wird von Personen des Typs 1 häufig als Chance zur persönlichen Entwicklung betrachtet. Die lernende Person nimmt sich dabei als Agent des Lernens und eigenen Handelns wahr, anstatt als Opfer des Geschehens. Dies ist mit einem internalen *locus of control*, einer gesteigerten Autonomie und einer stärkeren Selbstwirksamkeitsüberzeugung verbunden. Personen des Typs 4 nennen hingegen am häufigsten ein Verständnis von Lernen als Einprägen und Wiedergeben und bewerten diese Form des Lernens im Gegensatz zu Personen des Typs 1 und 2 weniger kritisch. Diese Lernauffassung bestätigt wiederum die quantitativen Daten dieses Typs. Er weist im Vergleich zum Ge-

samtmittelwert signifikant tiefere Werte auf der Skala tiefenverarbeitendes Lernen und signifikant höhere Werte bei oberflächlichem Lernen auf. Personen des Typs 2 und 3 weisen weniger deutliche Charakteristika auf. Bei Typ 2 sind die Lernvorstellungen Einprägen und Wiedergeben sowie Mittel zum Zweck am häufigsten vertreten. Typ 3 kennzeichnet eine häufige Nennung von Lernen als Pflicht und Mittel zum Zweck. Lernen scheint für diesen Typ besonders stark extrinsisch motiviert zu sein, was sich auch durch die quantitativen Daten stützen lässt (s. Kap. 10.2): Die Mehrheit der Schüler dieses Typs gibt im Fragebogen an, dass ihre Motivation im SOL-Unterricht weder höher noch tiefer war als im herkömmlichen Unterricht und die Anstrengung des Typs 3 im SOL-Unterricht ist deutlich geringer als der Durchschnitt. Zusätzlich lassen sich die meisten Codings einer amotivierten bis introjizierten Motivation bei Personen dieses Typs finden.

Insgesamt bestätigen diese Differenzen zwischen den Lernertypen damit die Annahme, dass das Lernverhalten beim selbst organisierten Lernen und die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts mit spezifischen Tendenzen in den allgemeinen Lernvorstellungen korrespondiert (s. Forschungsfrage 3, Kap. 6.3).

Bei den Ausführungen der interviewten Schüler zum Lernen in der Schule (s. Kap. 11.3.2) sind jene Lernvorstellungen dominant, die auf ein von aussen bestimmtes, extrinsisch motiviertes und oberflächliches Lernen hindeuten, insbesondere Lernen als Einprägen und Wiedergeben (N = 22) sowie Lernen als Pflicht (N = 12). Die subjektiv bedeutenden Lernauffassungen, namentlich Lernen als persönliche Veränderung (N = 6), als Zunahme von Wissen bzw. Fähigkeiten (N = 2) sowie als fortwährender Prozess (N = 0), wurden im Zusammenhang mit dem schulischen Lernen seltener bzw. überhaupt nicht genannt. Dem schulischen Lernen wird somit insgesamt von den interviewten Schülern eine deutlich geringere subjektive Bedeutsamkeit mit grösserer Distanz zu ihrem Selbst zugeschrieben. Dieses schulische Lernkonzept hat wenig mit dem Idealbild des lebenslangen, reflexiven und selbst organisierten Lernens gemein. Der Befund bestätigt damit bisherige Forschungsergebnisse, die eine Differenzierung eines «Lernens für das Leben» und eines «Lernens für die Schule» festgestellt haben (s. Kap. 4.1.3.1).

Der Typenvergleich wiederholt und verdeutlicht die bereits bei den allgemeinen Lernvorstellungen identifizierten Differenzen: Typ 1 bewertet das schulische Lernen als Einprägen und Wiedergeben mehrheitlich negativ, ebenso Typ 2. Dieser Typ betont zusätzlich, dass auch schulisches Lernen Verstehen beinhaltet. Typ 3 betrachtet schulisches Lernen überaus häufig als Pflicht, was wiederum mit seiner ausgeprägten extrinsischen Motivation im SOL-Unterricht korrespondiert (s. Kap. 11.1.2). Typ 4 nennt besonders häufig Einprägen und Wiedergeben im Zusammenhang mit dem Lernen für die Schule, allerdings mehrheitlich ohne negative Bewertung.

Betrachtet man die Voraussetzungen und Bedingungen, die die interviewten Schüler für ein erfolgreiches Lernen nennen (s. Kap. 11.3.3), so zeigt sich, dass v.a. motivationale und volitionale Voraussetzungen sowie sekundäre bzw. ressourcenbezogene Strategien häufig genannt werden. Damit man erfolgreich lernt, muss genügend Lernwille, Interesse am Lerninhalt und eine lernförderliche Lernumgebung vorhanden sein. Zudem sind Zeitmanage-

ment, Pausen, die Vermeidung von Ablenkungen sowie soziale Hilfestellungen aus Schülersicht wichtig. Viel seltener werden von den Schülern klassische, kognitive Primärstrategien zur Wiederholung, Elaboration und Organisation von Lerninhalten erwähnt. Der *Skill*-Aspekt des Lernens ist damit den Schülern insgesamt weniger bewusst als der *Will*-Aspekt. Sie nennen v.a. Voraussetzungen, die das *Warum* des Lernens betreffen, während das *Wie* und das *Was*, d.h. die Wahl von kognitiven Lernstrategien zur Verarbeitung eines Lerninhalts und damit der Kern des Drei-Schichten-Modells von Boekaerts (s. Kap. 2.2.1) von den Schülern vernachlässigt wird.

Der Typenvergleich zeigt, dass Lernertyp 1 insgesamt das umfassendste, explizite Wissen über notwendige Lernvoraussetzungen besitzt. Personen dieses Typs erwähnen im Vergleich zu den anderen Typen insgesamt am meisten und die vielfältigsten Voraussetzungen für das Lernen. Doch auch Lernertyp 4 weist im Vergleich zu den anderen Typen eine häufige und vielfältige Nennung verschiedener Lernvoraussetzungen. Bei diesem Typ sind jedoch besonders jene Aspekte salient, mit denen dieser Typ besonders Mühe zu haben scheint (s. Kap. 11.1.1.2): Lernwille und Interesse, eine geeignete Lernumgebung, Planung und Zeitmanagement, Selbstmotivation. Als einziger nennt Typ 4 Grenzen bzw. Vorgaben durch die Lehrperson als wichtige Voraussetzung für das Lernen, woran seine Orientierung an Gewissheit (s. Kap. 3.3.4) und an einem traditionellen Bild der Lehrperson als Lenker des Lernprozesses der Schüler (s. Kap. 11.4.3) erkennbar wird. Die Lernertypen 1 und 2 heben sich insofern von den anderen ab, als sie sich der Schwierigkeit des selbständigen Lernens besonders bewusst sind. Sie betonen im Vergleich zu den anderen Typen häufiger, dass Lernen Anstrengung, Disziplin und Persistenz bei Schwierigkeiten voraussetzt. Dieses Ergebnis manifestiert sich auch in einem ausgeprägten Umgang dieses Typs mit Anforderungen beim selbständigen Lernen im *Mastery Mode* (s. Kap. 11.2.1) und einer sowohl im bisherigen Unterricht als auch im SOL-Unterricht signifikant häufigeren Verwendung von Strategien zur Aufmerksamkeitsfokussierung und bewussten Anstrengung (s. Kap. 10.5). Das Fallbeispiel Sofia (s. Kap. 12.3) illustriert deutlich die Haltung dieses Lernertyps. Diese Schülerin sieht im selbständigen Lernen eine persönliche Bewährungsprobe, um ihre Kompetenzen trotz auftretender Schwierigkeiten unter Beweis stellen zu können. Diese Haltung zeugt von einer ausgeprägten Ungewissheits- (s. Kap. 3.3.4), Autonomie- und Erfolgsorientierung (s. Kap. 3.4.2).

Zwei Drittel der interviewten Schüler (N = 18) sind der Auffassung, dass die Lernfähigkeiten trainiert und verbessert werden können. Nur ein Drittel der Schüler (N = 9) vertritt die Auffassung, dass die Lernfähigkeiten zumindest teilweise auch angeborene Persönlichkeitsmerkmale beinhalten, die nicht beeinflussbar sind. Keine der interviewten Personen ist davon überzeugt, dass die Fähigkeiten zum selbständigen Lernen vollständig angeboren sind. Bei den Lernertypen 3 und 4 wird der angeborene Anteil der Lernfähigkeiten häufig als Argument verwendet, um fehlende Anstrengung während des SOL-Unterrichts oder mangelnde Kompetenzen zu entschuldigen. Die Haltung dieser Lernertypen korrespondiert mit einer tiefen Selbstwirksamkeitsüberzeugung in Bezug auf das selbständige Lernen und kann als «Hemmschuh» der persönlichen Entwicklung der Fähigkeiten zur Selbstorganisa-

tion des Lernens betrachtet werden. Diese hinderliche Haltung entspricht einem internal-stabilen Attributionsstil (s. Kap. 11.2.2) und der tendenziellen Abnahme der Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten im Verlauf der SOL-Unterrichtseinheit (s. Kap. 10.6). Diese hinderlichen subjektiven Auffassungen zur Veränderbarkeit können aus diesem Grund als Ansatzpunkt zur Förderung der Lernfähigkeiten dieser Typen betrachtet werden.

In Bezug auf die Inanspruchnahme von sozialer Hilfe beim selbständigen Lernen lassen sich drei unterschiedliche Haltungen bei den interviewten Schülern identifizieren: Hilfe zu beanspruchen ist *nur in beschränktem Umfang legitim und nützlich* (N = 15), *uneingeschränkt legitim und nützlich* (N = 10) oder *nicht legitim bzw. negativ konnotiert* (N = 2). Während bei den Lernertypen 1 bis 3 am häufigsten die reflektierte moderate Auffassung vertreten wird, dass die Inanspruchnahme von Hilfe mit Einschränkungen legitim ist, weist Lernertyp 4 diesbezüglich in zweifacher Hinsicht eine im Typenvergleich besondere Einstellung auf. Er ist der einzige Typ, der das Beanspruchen von Hilfe als nicht legitim wahrnimmt und es mit Scham verbindet, und er betrachtet es am häufigsten als vollkommen legitim. Beide Haltungen sind für einen Fortschritt beim selbständigen Lernen hinderlich.

Global betrachtet zeigen die Erwartungen der interviewten Schüler ein traditionelles, an der Vermittlung von Wissensinhalten orientiertes Rollenbild der Lehrperson (s. Kap. 11.4.1). Die befragten Schüler bevorzugen einen klaren und interessanten lehrerzentrierten Stil, bei dem die Lehrperson die Kontrolle und Organisation des Lehr-/Lernprozesses verantwortet (s. Kap. 4.2.2). Dieses Ergebnis bestätigt bisherige Forschungsbefunde von Hativa und Birenbaum (2000). Die vorherrschenden Vorstellungen von guter Lehre lassen sich gemäss der Kategorisierung von Kember (s. Kap. 4.3.1) als *didactic/reproductive* bezeichnen, bei dem die Lernenden primär als reaktive Empfänger von gut strukturierten Informationen fungieren, die von der Lehrperson in Form eines interessanten, abwechslungsreichen Unterrichts präsentiert werden. Dieses Ergebnis unterstreicht damit die bereits in der Einleitung (s. Kap. 1) formulierte Vermutung, dass traditionelle Rollenerwartungen in Bezug auf den schulischen Unterricht die Selbstregulation des Lernens durch die Schüler behindern können.

Der Typenvergleich zeigt punktuelle Differenzen in den Erwartungen der Schüler an die Lehrperson auf: Insbesondere Lernertyp 1 verfügt am ehesten über ein Rollenverständnis der Lehrperson als «guide on the side» (King 1993), der die Schüler auch phasenweise selbständig arbeiten lässt, Hilfe anbieten und Fragen beantworten sollte. Die Erwartungen des Lernertyps 4 sind dagegen deutlicher von einem traditionellen Rollenbild der Lehrperson als Vermittler von Wissensinhalten geprägt: Personen dieses Typs erwähnen besonders häufig, dass die Lehrperson den Lernstoff verständnisvoll erklären sowie Hilfsmittel und Lernmaterialien bereitstellen soll. Es zeigt sich damit bei Typ 1 tendenziell stärker eine *ermöglichende/transformierende Orientierung*, während bei Typ 4 die *didaktische/reproduzierende Orientierung* ausgeprägter ist.

In Bezug auf die Verantwortung für den schulischen Lernerfolg vertritt die Mehrheit der Schüler (N = 16) die Auffassung, dass Schüler und Lehrperson gleichermaßen für den Lernerfolg verantwortlich sind. Deutlich weniger Schüler sind von der hauptsächlichen

Verantwortung der Schüler (N = 9) überzeugt und nur zwei Personen sehen die Hauptverantwortung bei der Lehrperson. Acht Schüler nennen weitere Faktoren, die für den Lernerfolg mitverantwortlich sind: die Lernatmosphäre in der Klasse, die Unterrichtsform, geeignete Lernmaterialien sowie materielle und infrastrukturelle Voraussetzungen. Von Schülern mit hoher fachlicher Selbstwirksamkeitserwartung (Typ 1 und 3) wird die Verantwortung im Vergleich zu den übrigen Typen stärker den Schülern zugeschrieben.

Diese Aussagen der Schüler lassen sich in Beziehung zu ihrem Verantwortungsgefühl im SOL-Unterricht in Beziehung setzen (s. Kap. 11.1.3): Es wurde dazu zwischen einem *schwachen* (N = 4), einem *mittleren* (N = 2) und einem *starken Verantwortungsgefühl* (N = 13) unterschieden. In den Antworten zeigte sich zusätzlich deutlich, dass sich mehr als die Hälfte der Schüler (N = 15) *aus sozialen Gründen* für den Lernerfolg verantwortlich fühlten: Sie wollten ihre Mitschüler nicht hängen lassen, insbesondere in Bezug auf die gemeinsame Benotung von Gruppenleistung.¹⁵⁴

Besonders häufig bekunden Schüler der Typen 1 (N = 7) und 4 (N = 4) ein starkes Verantwortungsgefühl. Bei Typ 1 erwächst dieses aus einer aktiven *Entscheidung* zur Übernahme der Verantwortung, während bei Typ 4 die Verantwortungsübernahme deutlicher durch äusseren *Druck* und *Angst* vor negativen Konsequenzen verursacht wird. Von den Typen 2 und 3 wird im Vergleich dazu häufiger ein mittleres oder ein schwaches Verantwortungsgefühl genannt. Lernertyp 3 kennzeichnet, dass er im Vergleich am deutlichsten ein schwaches Verantwortungsgefühl aufweist (N = 3).

Die Mehrheit der interviewten Schüler (N = 21) bevorzugt einen schülerzentrierten, ermöglichenden Unterricht, zu dem auch das selbst organisierte Lernen gezählt wird. Von etwa der Hälfte der Schüler (N = 13) wird jedoch auf eine richtige Dosierung des selbst organisierten Lernens hingewiesen. Besonders kritisiert wird, wenn zu viele SOL-Einheiten parallel durchgeführt werden. Zehn Schüler sprechen sich für eine Mischform des Unterrichts mit wechselnden schüler- bzw. lehrerzentrierten Phasen aus. Nur fünf Fälle präferieren einen klar lehrerzentrierten Unterricht, da sie glauben, dadurch mehr zu lernen, oder weil der lehrergeleitete Unterricht einfacher, sicherer und besser strukturiert ist.

Im Typenvergleich fallen insbesondere die Lernertypen 3 und 4 auf: Sie vertreten am häufigste die Auffassung, dass SOL nicht «wirklicher Unterricht» darstellt und sprechen sich am ehesten für einen lehrerzentrierten Unterricht aus. Diese Haltung lässt sich mit der Wahrnehmung des SOL-Unterrichts dieses Lernertyps (s. Kap. 11) sowie den Erwartungen an die Lehrperson (s. Kap. 11.4.1) in Beziehung setzen. Schüler dieses Typs erleben im Vergleich zu den anderen Schülern signifikant weniger Autonomie, Entscheidungsspielräume und Mitbestimmung und das emotionale Empfinden während des SOL-Unterrichts ist am deutlichsten negativ. Seine Erwartungen an die Lehrperson sind am deutlichsten an einem

¹⁵⁴ Es lässt sich eine Querverbindung der sozialen Verantwortung mit dem Erleben der Kooperation mit Mitschülern in Kapitel 11.1.4.1 herstellen. Dort zeigt sich nämlich, dass die Kooperation unter den Lernenden je nach Lernertyp unterschiedlich erlebt wurde.

traditionellen Bild des Lehrers als Wissensvermittlers und des Schülers als Wissensempfängers orientiert.

Dieses Ergebnis legt den Schluss nahe, dass es bei diesen Typen zu einer deutlich schlechteren Passung der Vorstellungen und Erwartungen zur angebotenen Form des Unterrichts beim selbst organisierten Lernen gekommen ist. Die positive Wahrnehmung und Motivation der Schüler der Typen 1 und 2 deuten hingegen auf eine bessere Kompatibilität ihrer Vorstellungen und Erwartungen mit dem SOL-Unterricht hin.

13.1.6 Fazit

Die triangulierten quantitativen und qualitativen Ergebnisse sollen abschliessend aus einer übergreifenden Perspektiven betrachtet werden, indem die drei zentralen Forschungsfragen (s. Kap. 6.3) aufgegriffen werden.

Sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Daten zeigen, dass sich die vier Lernertypen mit unterschiedlich ausgeprägter Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Wahrnehmung, die Motivation und das Verhalten im SOL-Unterricht unterscheiden (s. Fragestellung 1). Sie zeigen unterschiedliche psychologischen Voraussetzungen für das Lernen und heben sich in der Verwendung und Kenntnis geeigneter Lernstrategien voneinander ab. Zur Erklärung der Differenzen dienen die theoretischen Konzepte, die im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit präsentiert werden (s. Fragestellung 2): Die Lernertypen unterscheiden sich beispielsweise darin, inwiefern sie sich beim selbst organisierten Lernen autonom, kompetent und sozial eingebettet fühlen, wie sie Misserfolge und Schwierigkeiten erklären und wie sie mit Anforderungen des selbständigen Lernens umgehen. Diese Unterschiede beim selbst organisierten Lernen sind gekoppelt mit spezifischen Charakteristika bezüglich allgemeiner Vorstellungen von Lehren und Lernen, die die Lernertypen aufweisen. Die Ergebnisse bestätigen damit: Wahrnehmung, Motivation und Verhalten beim selbst organisierten Lernen sind mit spezifischen, allgemeinen Vorstellungen von Lehren und Lernen verbunden (s. Fragestellung 3).

Die Lernertypen lassen sich jedoch nicht in allen Aspekten gleichermassen voneinander separieren. Die markantesten Differenzen zeigen sich in den meisten Aspekten zwischen den Lernertypen 1 und 4, die daher als äussere Pole der erstellten Typologie bezeichnet werden können. Schüler der Typen 1 und 4 verhalten sich annähernd spiegelbildlich in Bezug auf die Wahrnehmung des SOL-Unterrichts, die Motivation, die Einschätzung der Zusammenarbeit mit Mitschülern und der Lehrperson, die Selbsteinschätzung ihrer Fähigkeiten, ihre Notenerwartung, ihren Umgang mit Schwierigkeiten, ihrer Attribution von Misserfolgen, ihrer Einstellung zur Beanspruchung von Hilfe beim selbständigen Lernen sowie ihrer Erwartungen an die Lehrperson.

Neben diesen markanten Differenzen zwischen den beiden Extrempolen der Typen 1 und 4 wird in einigen untersuchten Aspekten zusätzlich eine Zweiteilung der Typen in eine Gruppe mit hoher (Typ 1 und 2) und eine mit tiefer (Typ 3 und 4) SOL-Selbstwirksamkeit erkennbar. Diese Zweiteilung zeigt sich v.a. in Bezug auf die Motivation im SOL-Unterricht, die Verwendung von Lernstrategien, die Wahrnehmung der Kooperation mit

der Lehrperson, dem Umgang mit Schwierigkeiten, der Attribution von Misserfolgen, der Verwendung von Lernstrategien, psychologischen Voraussetzungen für das Lernen sowie die Lernauffassungen.

Diese Gesamtschau der differenziellen Effekte kann einerseits dabei helfen, einen Überblick über die gesamthaften Unterschiede zwischen den Typen zu erhalten, sie darf andererseits aber nicht zu einem vereinfachten Bild der Erkenntnisse führen. Die qualitativen Ergebnisse tragen diesbezüglich zu einer Präzisierung bei. Auf folgende zwei Punkte soll abschliessend explizit aufmerksam gemacht werden:

1. Die Lernertypen 1 und 4 weisen nicht nur die markantesten Unterschiede, sondern auch in Bezug auf einzelne Aspekte die grössten Ähnlichkeiten auf: Schüler beider Typen nennen am meisten positive Aspekte des SOL-Unterrichts, zeigen gemeinsam aber auch die vielfältigste Wahrnehmung kritischer Aspekte des SOL-Unterrichts. Lernende beider Typen fühlen sich gleichermaßen stark für ihren Lernerfolg im SOL-Unterricht verantwortlich, allerdings aus verschiedenen Gründen (s. Kap. 11.1.3). Sie nennen beide vielfältige Voraussetzungen für das Lernen. Die qualitativen Daten präzisieren das Bild des Typs 4 insofern, dass sie sein *ambivalentes Verhältnis* zum SOL-Unterricht aufzeigen. Die Daten erlauben die Interpretation, dass Schüler des Typs 4 den SOL-Unterricht nicht grundsätzlich ablehnen, sondern seine Potenziale am wenigsten nutzen können. Mögliche Gründe für diese Minderleistung können in hinderlichen allgemeinen Einstellungen und Lernvoraussetzungen dieser Schüler gesehen werden: Sie verbinden das Beanspruchen von Hilfe beim Lernen als Scham, führen Misserfolge deutlicher als die anderen auf internale und stabile Eigenschaften der eigenen Person zurück und begründen die fehlenden persönlichen Fähigkeiten mit dem eigenen Charakter. Sie setzen Lernen am häufigsten unkritisch mit Lernen und Wiedergeben gleich, erwähnen jedoch Disziplin und Persistenz nicht als notwendige Voraussetzungen für das Lernen. Diese Einstellungen führen schliesslich zu einer ungünstigen Wahrnehmung und einem ungünstigen Umgang mit den Anforderungen des selbständigen Lernens, die sich theoretisch als protektiver, auf den Schutz des selbst ausgerichteten *Coping Mode* beschreiben lässt. Am Beispiel des Lernertyps 4 lässt sich am deutlichsten erkennen, dass es im SOL-Unterricht zu keiner Passung von Einstellungen und Erwartungen und dem angebotenen Lehr-Lern-Setting gekommen ist.
2. Die triangulierten Ergebnisse machen u.a. auch auf die Besonderheiten des Lernertyps 3 aufmerksam, der beim ersten Blick eher unauffällig erscheint: Er zeigt eine unterdurchschnittliche Anstrengung und einen oberflächlichen Lernzugang. Personen dieses Typs können dem SOL-Unterricht am wenigsten Positives abgewinnen, weisen am deutlichsten eine amotivierte bis introjizierte Motivation auf, übernehmen nur geringe Verantwortung für den Lernerfolg und bewerten die Kooperation mit der Lehrperson und mit Mitschülern am negativsten. Im Umgang mit Schwierigkeiten dominiert der Coping Mode und ein ungünstiger Attributionsstil. Sie zeigen die geringste Strategiekennntnis und sehen das Lernen deutlich als Mittel zum Zweck oder als Pflicht.

Trotz dieser ungünstigen Merkmale weist dieser Typ überdurchschnittliche Noten und eine positive emotionale Wahrnehmung des SOL-Unterrichts auf. Es kann vermutet werden, dass dieser Lernertyp in der Lage ist, seine Defizite in Bezug auf das selbständige Lernen zu kompensieren. Das Absinken der SOL-Selbstwirksamkeit dieses Typs im Verlauf des SOL-Unterrichts deutet aber darauf hin, dass Schüler dieses Typs besonderer Unterstützung und Anleitung zum Aufbau der notwendigen SOL-Kompetenzen durch die Lehrperson bedürfen. Wahrscheinlich kann dieser Typ durch seine fachlichen Kompetenzen seine Defizite in Bezug auf das selbst organisierte Lernen sogar vor der Lehrperson kaschieren. Es besteht daher die Gefahr eines geringen Problembewusstseins der Lehrperson in Bezug auf Lernende dieses Typs.

13.2 Forschungsmethodische Reflexion

Die Qualität eines Forschungsergebnisses bemisst sich u.a. an einer kritischen Reflexion der Grenzen der eigenen Untersuchung im Sinne der Gütekriterien der «Limitation» und der «reflektierten Subjektivität» (Steinke 2000). Abschliessend sollen daher einige übergeordnete Anmerkungen zu Beschränkungen des Forschungsdesigns, des methodischen Vorgehens und der Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit gemacht werden. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik des quantitativen sowie qualitativen Untersuchungsstrangs, auf die sich diese Reflexion bezieht, findet sich in Teil II der vorliegenden Arbeit.

Verlässlichkeit der Methode und der Daten

Die Befragung von Schülern, die im Rahmen des Berner SOL-Projekts Unterrichtseinheiten in verschiedenen Fächern besucht haben, gewährleistet, dass die Daten der vorliegenden Dissertation aus authentischen Lernsituationen des gymnasialen Unterrichts stammen. Die Anlage der Untersuchung nimmt damit das Forschungsdesiderat ernst, selbst organisiertes Lernen nicht in experimentellen, dekontextualisierten Laborsituationen zu analysieren, sondern im realen Anwendungskontext im Unterricht mit Bezug zu fachlichen Lerninhalten (s. Kap. 6.1). Den vorliegenden Erkenntnissen dieser Untersuchung kann daher einerseits eine hohe *ökologische Validität* attestiert werden, andererseits führt dieses natürliche Untersuchungssetting auch zu folgenden Schwierigkeiten und Einschränkungen:

Es wurden Unterrichtseinheiten zur Förderung des selbst organisierten Lernens mit einer grossen Spannweite in Bezug auf Fächer, Dauer, Klassenstufen, Arbeitsformen sowie Produkte untersucht (s. Kap. 8.1 sowie Anhang A1). Die Schülerantworten im Fragebogen sowie im Interview beziehen sich daher nicht auf eine einheitliche, *standardisierte Intervention* zur Förderung des selbst organisierten Lernens, sondern auf verschiedene, «natürliche» SOL-Lernsettings mit grosser Varianz. Dies führt zwangsläufig zu Effekten, die nicht ausschliesslich auf das selbst organisierten Lernen zurückgeführt werden dürfen, da weitere Faktoren (z.B. das Fach, das Thema, der Arbeitsauftrag, die Lernpartner, die Lehrperson oder das Klassenklima) ebenso für eine positive oder negative Wahrnehmung des SOL-Unterrichts verantwortlich sein können.

Auch in Bezug auf die Erfassung der im SOL-Unterricht verwendeten Lernstrategien ist von unterschiedlichen Effekten der einzelnen Unterrichtseinheiten auszugehen, da der Einsatz von Lernstrategien stark vom Fach, von der Aufgabenstellung und der Sozialform des Lernens geprägt wird. Die vorliegende Untersuchung vermied zwar eine mono-methodische, dekontextualisierte und damit reduktionistische Erfassung der Lernstrategienutzung (s. Kap. 6.1). Die Erfassung der Lernstrategien erfolgte *multi-methodisch* und *kontextualisiert*, durch die Vielfalt der Unterrichtsettings jedoch nicht *kontextspezifisch* für einzelne Fachbereiche. Unterschiede in der Lernstrategienutzung können daher (zumindest teilweise) auch durch die verschiedenen Fächer und Arbeitsweisen in den SOL-Unterrichtseinheiten erklärt werden.

Schliesslich ist auch keine Aussage dazu möglich, in welcher Qualität der SOL-Unterricht von den einzelnen Lehrpersonen umgesetzt wurde, da keine (fach)didaktische Analyse der Unterrichtseinheiten oder ein Treatment-Check durch Unterrichtsbeobachtungen vorgenommen wurde.¹⁵⁵ Eine negative Schülerwahrnehmung des SOL-Unterrichts kann daher auch schlicht dadurch begründet sein, dass dieser nicht den allgemeinen Kriterien eines *guten Unterrichts*¹⁵⁶ genügte. Letztlich ist nicht im Detail bekannt, was die Lehrpersonen unter SOL verstanden und wie sie es didaktisch und methodisch im Unterricht umgesetzt haben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich die Qualität der Unterrichtseinheiten deutlich unterscheiden. Die Schüleraussagen zum SOL-Unterricht sind daher nicht nur als allgemeine Aussagen zum selbst organisierten Lernen zu verstehen, sondern auch als eine Beurteilung der konkreten, besuchten SOL-Unterrichtseinheit von besserer oder schlechterer Qualität. Die in Kapitel 6.1 formulierte Forschungslücke, die eine stärkere Betrachtung der Umsetzung bzw. Implementation des selbst organisierten Lernens im realen Unterricht fordert, konnte daher in dieser Untersuchung nicht umfassend berücksichtigt werden, da keine Beobachtung und Analyse des tatsächlich durchgeführten SOL-Unterrichts vorgenommen wurde.

Diese Einschränkungen der vorliegenden Untersuchung weisen auf ein grundsätzliches Charakteristikum von Unterrichtsforschung per se hin: Im natürlichen Kontext des Unterrichts kann im Vergleich zu einem experimentellen Untersuchungsdesign eine Vielfalt von beeinflussenden Faktoren nicht ausgeschaltet bzw. standardisiert werden. Wie die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, konnten trotz der grossen Varianz im Treatment durch die unterschiedlichen SOL-Einheiten und dem dadurch verursachten «Rauschen» in den Daten

155 Allerdings können folgende Elemente des Berner SOL-Projekts als Massnahmen zur Qualitätssicherung des SOL-Unterrichts betrachtet werden: Festlegung einer Begriffsdefinition durch die Projektgruppe, Impulstagen der PHBern zum Thema SOL, gezielte Lehrerweiterbildungen (allerdings nicht verpflichtend), Etablierung von SOL-Teams und SOL-Verantwortlicher an den Schulen, periodischer Austausch zwischen den SOL-Verantwortlichen der einzelnen Schulen.

156 Orientiert man sich an den zehn Kriterien von Hilbert Meyer (2011, S. 17 ff.), so handelt es sich um die folgenden Merkmale: klare Strukturierung, hoher Anteil echter Lernzeit, lernförderliches Klima, inhaltliche Klarheit, sinnstiftendes Kommunizieren, Methodenvielfalt, individuelles Fördern, intelligentes Üben, transparente Leistungserwartungen, vorbereitete Umgebung.

dennoch deutliche Unterschiede *zwischen* den Schülern in ihrer Wahrnehmung und im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen identifiziert werden. Die Ergebnisse bestätigen damit, dass es neben der unbestreitbaren Varianz im Treatment stärkere Faktoren auf der *individuellen Ebene* der Schüler gibt, die hauptsächlich für die unterschiedliche Wahrnehmung des SOL-Unterrichts verantwortlich gemacht werden können. Dies spricht für die Relevanz der Erkenntnisse über die Unterschiede der einzelnen Unterrichtseinheiten hinweg.

Grenzen selbstreferenzieller Forschungsinstrumente

Die vorliegende Untersuchung beschränkte sich auf die Erfassung subjektiver, «weicher Daten» durch Selbstauskünfte der Schüler zu ihrem selbständigen Lernen in Form von Fragebögen und Interviews. Objektive, «harte Daten» wie die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit (Intelligenz), fachspezifische Fähigkeiten, Vorwissen oder standardisierte Messungen der fachlichen Leistungen, die anerkannte und empirisch bestätigte Prädiktoren für schulische Leistungen darstellen, wurden nicht erhoben. Sie konnten daher nicht als zusätzliche validierende oder relativierende Datenquelle berücksichtigt werden. Die Frage ist jedoch berechtigt, inwiefern Unterschiede in den allgemeinen kognitiven oder fachlichen Fähigkeiten zusätzlichen Erklärungswert für Differenzen zwischen den Schülern in Bezug auf ihren Umgang mit dem selbst organisierten Lernen hätten.

Der Einsatz der verwendeten selbstreferentiellen Erhebungsinstrumente ist mit methodenimmanenten Einschränkungen verbunden: Sie setzen für die Erfassung des Lernverhaltens eine *Bewusstheit*, *Reflektierbarkeit* und *Verbalisierbarkeit* bei den Schülern voraus, die durch die automatisierte Verwendung von Lernstrategien beeinträchtigt werden kann (s. Kap. 2.4.1). Zusätzlich besteht v.a. bei der Schilderung des Umgangs mit unangenehmen Lernsituationen die Gefahr einer «Glättung» oder «Beschönigung» durch soziale Erwünschtheit zur Vermeidung eines Gesichtsverlustes der befragten Person, was insbesondere für die Interviewsituation von Angesicht zu Angesicht relevant ist. Und schliesslich beziehen sich beide eingesetzten Erhebungsinstrumente ausschliesslich auf die *Reflexions-* und nicht auf die *Handlungsebene*. Das tatsächliche Verhalten der Schüler im SOL-Unterricht wurde im Rahmen dieser Untersuchung nicht erfasst, sondern nur vermittelt über deren Selbstberichte analysiert.

Der Einsatz der selbstreferenziellen Instrumente lässt sich jedoch mit der Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung begründen: Sie ging nämlich davon aus, dass es gerade die *subjektiven Wahrnehmungen, Deutungen und Vorstellungen der Lernenden* sind, die – neben kognitiven Voraussetzungen – den Umgang mit den Anforderungen des selbst organisierten Lernens bestimmen. Die Kombination von Fragebogen und Interview als ausschliesslich selbstreferenzielle Instrumente erwies sich daher rückblickend als geeignet und passend, um die Frage nach den motivationalen Voraussetzungen und der Bereitschaft zum selbst organisierten Lernen unter Berücksichtigung der Perspektive der Lernenden zu untersuchen.

Die formulierten Grenzen der gewählten Instrumente können dennoch nicht bestritten werden. Sie zeigen mögliche Anknüpfungspunkte für folgende Forschungsvorhaben auf: erstens ein Einbezug objektiver Masse der kognitiven und fachspezifischen Leistungsfähigkeit zur Erklärung interindividueller Differenzen und zweitens eine Beobachtung des Schülerverhaltens in konkreten Situationen des selbst organisierten Lernens. Diese Daten könnten im Sinne der *Datentriangulation* zu einer Validierung bzw. Relativierung der festgestellten Differenzen zwischen den Lernertypen im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen führen, die zu differenzierteren Ergebnissen beitragen könnten. Gewinnbringend wären dabei auch Untersuchungsdesigns, die Beobachtungs- und Reflexionsdaten kombinieren, z.B. indem Schüler mit ihrem beobachteten Verhalten in Lernsituationen konfrontiert werden.

Gütekriterien der qualitativen Analyse

Das in dieser Arbeit angewendete regelgeleitete, systematische Vorgehen der qualitativen Inhaltsanalyse bezweckte, das Qualitätskriterium der «intersubjektiven Nachvollziehbarkeit» (Steinke 2000) zu erfüllen. Durch die Dokumentation der einzelnen Schritte des Forschungsprozesses der qualitativen Teilstudie (s. Kapitel 10) und das im Vergleich zu anderen qualitativen Methoden relativ streng kodifizierte Verfahren der QIA wurde sichergestellt, dass der qualitativen Datenauswertung nicht der Vorwurf der Beliebigkeit aufgrund eines «wilden Deutens» gemacht werden kann. Augenfälliger Kritikpunkt an der qualitativen Auswertung der vorliegenden Arbeit ist jedoch die im Vergleich zu anderen Arbeiten marginale Überprüfung des *interpersonalen Konsens* als wichtiges Gütekriterium der qualitativen Auswertung (vgl. Bortz und Döring 2009, S. 335). Im Rahmen der vorliegenden Arbeit beschränkte sich die Überprüfung der interpersonalen Übereinstimmung auf ein *konsensuelles Verfahren* mit einer schrittweisen Optimierung des Kategoriensystems durch die Definition von Codebeschreibungen und Ankerbeispielen (s. Kap. 9.5.2.4). Das Ziel dieses Vorgehens war nicht die statistische Überprüfung eines Übereinstimmungskoeffizienten, sondern primär eine «praktische Verbesserung der Güte der Codierungen, [...] so dass man mit «besser» codiertem Material weiterarbeiten kann» (VERBI Software GmbH 2018, S. 24). Eine strenge Kontrolle in Form der Berechnung eines Koeffizienten der *Intercoder-Reliabilität* zwischen mehreren Codierern (z.B. Cohens Kappa, Grouven et al. 2007), wie sie einige Vertreter in der qualitativen Forschung fordern, fand jedoch nicht statt. Bortz und Döring (2009, S. 335) weisen zusätzlich darauf hin, dass für die Sicherstellung der Gültigkeit einer qualitativen Auswertung im Idealfall auch externe Experten hinzugezogen werden sollten, die andere Perspektiven einbringen und mögliche «kollektiv verzerrten Sichtweisen» und ein «Verharren in festen Denkmustern» innerhalb eines Forscherteams

aufbrechen können. Diesem Anspruch konnte die vorliegende Arbeit aufgrund beschränkter personaler Ressourcen leider nicht gerecht werden.¹⁵⁷

Reflexion des Typenbegriffs

Zentrales Element der vorliegenden Untersuchung war die Identifikation und Beschreibung verschiedener *Lernertypen*, die sich hinsichtlich ihrer Lernvoraussetzungen, ihrer Wahrnehmung und ihres Umgangs mit dem selbst organisierten Lernen unterscheiden. Diese Typen wurden quantitativ gebildet (s. Kap. 10), mittels qualitativer Daten präzisiert (s. Kap. 11) und schliesslich durch zwei kontrastierende Fallportraits (s. Kap. 12) illustriert. Es soll daher rückblickend das Vorgehen der Typenbildung und -darstellung und der zugrunde liegende Typenbegriff kritisch reflektiert werden.

Basis für das methodische Vorgehen der Typenbildung war ein allgemeines Verständnis des Begriffs *Typus* als eine «Zusammenfassung jener Objekte [...], die einander hinsichtlich bestimmter Merkmale ähnlicher sind als andere» (Büschges 1989, S. 249, zit. n. Kelle und Kluge 2010, S. 85). Wichtiges Charakteristikum eines Typus ist daher die möglichst grosse «interne Homogenität» hinsichtlich der relevanten Merkmale, während sich verschiedenen Typen möglichst maximal unterscheiden sollten (Kelle und Kluge 2010, S. 85). Es stellt sich dabei das Problem, das Gemeinsame der Typen treffend zu charakterisieren, «da sich die Fälle eines Typus nicht in allen Merkmale gleichen, sondern nur ähneln» (Kelle und Kluge 2010, S. 105).

Wie in Kapitel 11 bereits dargestellt, weisen die quantitativen Daten der vorliegenden Untersuchung keine optimale Clusterstruktur mit einer deutlichen Trennung der Lernertypen auf. Die clusterbildenden Werte der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der vier Lernertypen für ihre fachlichen Fähigkeiten sowie das selbst organisierte Lernen gehen annähernd fließend ineinander über und stellen daher eher ein Kontinuum als klar separierbare Gruppen dar (s. Abbildung 19). Die Typenbildung erfolgte jedoch rückblickend nicht ausschliesslich induktiv auf der Basis des Datenmaterials, sondern hauptsächlich deduktiv als «künstliche Typologie» (Kuckartz 2012, S. 122) durch die Kombination der Merkmalsausprägungen einer tiefen bzw. hohen Fach- bzw. SOL-Selbstwirksamkeit im Sinne einer 4-Felder-Matrix (s. Kap. 10). Die Auswahl der fachlichen und überfachlichen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen als typenbildende Merkmale geschah aufgrund der grossen Relevanz und Vorhersagekraft, die der Selbstwirksamkeitserwartung sowohl theoretisch als auch empirisch bestätigt als Voraussetzung für erfolgreiches Lernen zugeschrieben werden kann. Sie wurde daher *a priori* theoriegeleitet und eng auf die Forschungsfrage fokussiert als rele-

157 Diese Limitation stellt m.E. ein grundsätzliches, strukturelles Problem von Dissertationen mit qualitativer Methodik dar, die als Leistungen von Einzelpersonen verfasst werden. Dieses Problem wird auch von Kuckartz beschrieben: «Insbesondere bei Qualifikationsarbeiten wird es aber nicht immer möglich sein, zu zweit zu codieren, dann wird man nicht umhin kommen, sich mit diesem Mangel zu arrangieren und selbst darauf zu achten, bei Zweifelsfällen die expliziten Kategoriendefinitionen zu verbessern und Ankerbeispiele festzuhalten. Es lässt sich aber kaum bezweifeln, dass das Codieren durch lediglich eine Person in der Regel nur eine Notlösung darstellen kann» (Kuckartz 2012, S. 83).

vanter *Merkmalsraum* festgelegt, was durchaus den methodischen Empfehlungen für die Typenbildung entspricht (vgl. Kuckartz 2012, S. 125). Kelle und Kluge weisen jedoch darauf hin, dass sich die Typenbildung nicht auf eine technische Differenzierung von Merkmalsausprägung beschränken darf und nur ein Mittel zum Zweck darstellt, um nach «inneren» oder «Sinnzusammenhängen», die die Typen konstituieren, zu suchen (Kelle und Kluge 2010, S. 90 f.). In der vorliegenden Untersuchung wurde dies umgesetzt, indem die Typen hinsichtlich weiterer für das Lernen im SOL-Unterricht relevanten quantitativer und qualitativer Merkmale verglichen wurden. Es konnten damit sowohl in den quantitativen als auch den qualitativen Daten deutliche Unterschiede zwischen den Lernertypen gefunden werden. Diese Differenzen wurden zusammenfassend in der Form von quantitativen (s. Kapitel 10.7) und qualitativen (s. Kapitel 11.5) Typenbeschreibungen dargestellt. Es scheint daher rückblickend durchaus als gerechtfertigt, von unterschiedlichen Typen zu sprechen, da neben den typenbildenden Faktoren der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen weitere deutliche und signifikante Differenzen zwischen den vier Lernertypen festgestellt werden konnten. Die im Rahmen dieser Untersuchung gebildete Typologie stellt damit in Abhängigkeit von der Zielsetzung der Untersuchung *eine* von vielen *möglichen* Klassifizierungen der Lernenden dar. Andere theoretische Perspektiven und Fragestellungen hätten sicherlich zu anderen Typologien geführt, wie die unterschiedlichen Typologisierungen im Forschungsstand zu interindividuellen Unterschieden beim selbst organisierten Lernen (s. Kap. 2.4.2) verdeutlichen.

Eine besondere Funktion bei der Typenbeschreibung erfüllten die in Kapitel 13 dargestellten Fallportraits. Sie binden die allgemeinen Typenbeschreibungen wieder an zwei konkrete Fälle zurück, um den subjektiven und individuellen Sinn zu verdeutlichen, der nur durch einen Blick auf die individuelle «Geschichte» eines Falls nachvollziehbar wird. Die Fallportraits beschränken sich auf die markanten Lernertypen 1 und 4, bei denen sowohl die fachliche als auch die überfachliche Selbstwirksamkeitserwartung überdurchschnittlich hoch bzw. tief ausgeprägt ist. Die dargestellten Fallportraits stellen damit bewusst *Extremtypen* dar. Von Siegfried Kracauer (1971, S. 7) stammt das Zitat: «Nur von ihren Extremen her kann die Wirklichkeit erschlossen werden». Die zwei Fallportraits fungieren somit als untere und obere «Messlatte», die durch bewusste Kontrastierung mit dem Ziel des Erkenntnisgewinns eingesetzt wurden und mit denen sich die anderen Fälle vergleichen lassen.

Chancen und Grenzen der Triangulation quantitativer und qualitativer Methoden und Ergebnisse

Die Anlage der vorliegenden Untersuchung ging davon aus, dass eine Kombination eines quantitativen und eines qualitativen Forschungsstrangs einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn mit sich bringt, der durch einen mono-methodischen Zugang nicht erreicht werden kann. Der Argumentation von Patrick und Middleton (2002, S. 37) folgend wurde angenommen, dass ein quantitativer sowie ein qualitativer Zugang unterschiedliche «Linsen» auf das Phänomen des selbst organisierten Lernens darstellen, die in Kombination ein präziseres und umfassenderes Bild ergeben (s. Kap. 2.4.1). Besonderes Augenmerk wurde dabei der Berücksichtigung der *subjektiven Perspektive der Lernenden* und ihren allgemeinen

Lernvorstellungen als bisher in Zusammenhang mit dem selbst organisierten Lernen kaum beachtetes Forschungsdesiderat geschenkt (s. Kap. 6.1). Wie bereits ausführlicher dargestellt kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass sich aus der Kombination verschiedener Methoden quasi *automatisch* ein Mehrwert ergibt. Der Forschende muss sich der Zielsetzung und des Verständnisses der Methodenverknüpfung bewusst sein (s. Kap. 7.5). Es werden daher rückblickend die Chancen und Grenzen dieser Methodenverknüpfung im realisierten *Mixed Methods Design* kritisch reflektiert. Es soll dabei beantwortet werden, welche Form der Verknüpfung realisiert werden konnte und wo die Grenzen der Kombinierbarkeit quantitativer und qualitativer Methoden auszumachen sind.

Wie in Kapitel 7.5 dargestellt, lassen sich verschiedene Zielsetzungen der Methodenverknüpfung unterscheiden. Im Rahmen dieser Untersuchung konnte das «gemässigte» Ziel einer *Methodenrelation* im Sinne einer *Komplementaritätsstrategie* (s. Kap. 7.2) umgesetzt werden. Die quantitativen und qualitativen Daten wurden dabei nach der Generierung der Teilergebnisse in einem *sequentiellen Design* (s. Kap. 7.6) entsprechend einem *Vertiefungsmodell* (s. Kap. 7.3) verknüpft. Die Auswahl von Fällen für die qualitative Vertiefungsstudie auf der Basis der quantitativen Stichprobe ermöglichte ein direktes In-Bezug-Setzen der quantitativen und qualitativen Daten. Die quantitativen und qualitativen Teilergebnisse stehen somit nicht nur für sich, sondern wurden (auf der Ebene der Typen und bei den Fallportraits auf der Ebene einzelner Fälle) eng aufeinander bezogen und können sich damit sowohl bestätigen als auch widersprechen (vgl. Burzan 2016, S. 65). Die verfolgte Komplementaritätsstrategie hat sich insgesamt für die vorliegende Untersuchung mit dem realisierten Forschungsdesign bewährt.

Obwohl die vorliegende Arbeit quantitative und qualitative Methoden verknüpfte, orientierte sie sich rückblickend stärker an einem quantitativen, hypothesentestenden bzw. *relationsorientierten* als an einem qualitativen, hypothesengenerierenden, *mechanismenorientierten* Forschungsparadigma (s. Kap. 7.2.1). Hauptsächlichste Analysestrategie war der quantifizierende Vergleich von Merkmalen der identifizierten Lernertypen. Auch für die qualitative Vertiefungsstudie wurde mit der qualitativen Inhaltsanalyse ein Verfahren gewählt, das sich nicht auf ein fallbasiertes bzw. interpretatives Paradigma verpflichtet, «weil sie auf der Basis nicht-standardisiert gewonnener Daten vergleichsweise schnell auf die Ebene von Kategorien oder isolierten Merkmalen wechselt, die fallübergreifend analysiert werden» (Burzan 2016, S. 18). Die QIA wird aus diesem Grund von Burzan (sowie von anderen Vertretern der qualitativen Forschung und von Mayring selbst) als «hybride Methode» bezeichnet, die «eine Nähe zur Logik quantitativer Verfahren» aufweist (Burzan 2016, S. 26 ff.). Abzugrenzen sind davon interpretative bzw. hermeneutische Verfahren, die auf eine Analyse komplexer Sinnzusammenhänge im Fallkontext abzielen. Mit den beiden abschliessend präsentierten Fallportraits (s. Kap. 12) konnte zumindest ansatzweise eine fallbasierte, stärker den subjektiven und individuellen Sinn rekonstruierende Analyse umgesetzt werden. Insgesamt hat die Arbeit jedoch zugegebenermassen weniger explorativen, hypothesengenerierenden als viel mehr hypothesenbestätigenden Charakter, wenn auch einzelne Erkenntnisse induktiv aus den qualitativen Daten gewonnen wurden. Die im The-

orierteil beschriebenen Konzepte und Theorien wurden hauptsächlich deduktiv auf die quantitativen und qualitativen Daten mit dem Ziel der Bestätigung angewendet.

Die Orientierung dieser Arbeit an einer quantitativen, hypothesentestenden Forschungslogik stellt m.E. jedoch nicht eine methodische Schwäche, sondern eine sinnvolle und notwendige methodische *Entscheidung* dar. Es wurde bewusst ein gemässigt qualitatives methodisches Vorgehen gewählt, um sich von stark interpretativen, hermeneutischen Vorgehensweisen abzugrenzen. Auch Burzan äussert sich kritisch dazu, inwiefern sich interpretative und nicht-interpretative Verfahren in einem strengen Sinn innerhalb desselben Forschungsvorhabens verknüpfen lassen (vgl. Burzan 2016, S. 107, s. Kap. 7.5).

Generalisierbarkeit der Ergebnisse

Die Validierung von Forschungsergebnissen hat sich der wichtigen Frage zu stellen, inwiefern sich die gefundenen Erkenntnisse und Erklärungen auf andere Situationen bzw. andere (nicht untersuchte) Fälle generalisieren lassen (vgl. Bortz und Döring 2009, S. 335).

Bei einer *quantitativen Studie* wird die Generalisierbarkeit der Ergebnisse durch den wahrscheinlichkeitstheoretisch abgesicherten Schluss von Zufallsstichproben auf die Grundgesamtheit sichergestellt. Quantitative Zufallsstichproben zielen dabei darauf ab, durch ihren grossen Umfang und ein geeignetes Verfahren der Stichprobenziehung das Kriterium der *statistischen Repräsentativität* zu erfüllen. Die im Rahmen der quantitativen Teilstudie verwendete umfangreiche Stichprobe mit 1363 Schülern der Klassenstufen Quarta bis Prima (s. Kap. 8.1) deckt durch die Berücksichtigung verschiedener Schulen, Lehrpersonen und Fächer die Grundgesamtheit des SOL-Unterrichts an den Gymnasien des Kantons Bern in ausreichendem Umfang ab. Es ist jedoch fraglich, inwiefern die Stichprobe das Kriterium der statistischen Repräsentativität erfüllen kann, da die Auswahl der Untersuchungseinheiten nicht zufällig erfolgte und durch die Schulen und Lehrpersonen gesteuert wurde, womit ein *non-response bias* verbunden sein kann. Die Stichprobe war jedoch *funktional* geeignet für das Vorgehen der vorliegenden Untersuchung zur Identifikation interindividueller Unterschiede zwischen Schülern beim selbst organisierten Lernen.

Ein Transfer dieser Ergebnisse auf die Gymnasien anderer Kantone der Schweiz oder gar andere nationale Bildungskontexte ist jedoch davon abhängig, inwiefern die strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen für den SOL-Unterricht mit dem Kontext der Gymnasien des Kantons Bern übereinstimmen. Die Wahrnehmung und der Umgang mit dem SOL-Unterricht durch die Schüler sind eingebettet in kulturelle, bildungspolitische, curriculare und schulorganisatorische Kontexte systemisch zu betrachten. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere Kontexte ist damit von der Ähnlichkeit dieser systemischen Konstellationen mit dem Untersuchungskontext abhängig.

Im Vergleich zur Gesamtstichprobe ($N = 1363$) der quantitativen Teilstudie wurde für die Analyse der Verwendung der Lernstrategien im bisherigen Unterricht (s. Kap. 10.5) sowie der Veränderung der Fähigkeitsselbsteinschätzungen im Längsschnitt während des SOL-Unterrichts (s. Kap. 10.6) eine deutlich kleinere Stichprobe ($N = 162$) verwendet. Dies führt dazu, dass Unterschiede zwischen den Typen zum Zeitpunkt t_0 bzw. im Längsschnittver-

gleich t_0 – t_1 deutlicher ausgeprägt sein müssen, um signifikant zu werden. Dass sich bei der Eingangsbefragung (t_0) weniger signifikante Unterschiede in der Nutzung von Lernstrategien zwischen den Lernertypen nachweisen liessen (s. Kap. 10.5), kann daher möglicherweise teilweise ein methodisches Artefakt sein, das sich aus der Abhängigkeit der Signifikanz von der Stichprobengrösse und Effektstärke ergibt.

Im Gegensatz zu quantitativen Studien ist für *qualitative Studien* nicht die statistische Repräsentativität, sondern die *inhaltliche Repräsentativität* (vgl. Merkens 1997) bzw. *Sättigung* das zentrale Kriterium der Stichprobenbildung, da eine Zufallsauswahl nicht gewährleisten würde, dass die für die Fragestellung relevanten Fälle ausgewählt werden. Da die Stichprobenbildung der qualitativen Studie sich an dieser Forderung orientiert, wurde ein *selektives Sampling* (vgl. Kelle und Kluge 2010) auf der Basis der quantitativen Typenbildung vorgenommen. Die inhaltliche Repräsentativität konnte damit m.E. sichergestellt werden, dass Vertreter jedes Lernertyps befragt wurden. Aufgrund der geringen und leicht unterschiedlichen Fallzahlen pro Lernertyp¹⁵⁸ sind Unterschiede zwischen den Lernertypen in der qualitativen Stichprobe jedoch nur begrenzt generalisierbar. Eine breiter angelegte Studie könnte dazu dienen, die qualitativen Erkenntnisse dieser Untersuchung an einer grösseren Stichprobe zu replizieren.

Eine weitere lohnende Ergänzung und Fortführung der vorliegenden Untersuchung stellt die Analyse jener Extremfälle dar, die durch die Clusteranalyse in dieser Analyse ausgeschlossen wurden. Es handelt sich dabei um Personen mit extrem tiefer Fach- bzw. SOL-Selbstwirksamkeit, die insbesondere für die Identifikation von «Mislingensbedingungen» des selbst organisierten Lernens besonders aufschlussreich wären.¹⁵⁹ Erhellend wäre ebenso eine Analyse jener Personen, die sich aus verschiedenen Gründen nicht zu einem Interview bewegen liessen, da sich unter ihnen besonders interessante Fälle mit Reaktanz durch den forschenden Zugriff verbergen könnten. Es ist daher gut möglich, dass die qualitative Teilstudie durch die Freiwilligkeit der Interviewteilnahme einem gewissen *einengenden Bias* unterliegt (vgl. Burzan 2016, S. 72). Zudem lassen sich sowohl für die quantitativen als auch die qualitativen Daten Effekte der *sozialen Erwünschtheit* nicht ausschliessen, da Misserfolge heikle Befragungsthemen darstellen, auch wenn den Teilnehmenden der vertrauliche Umgang mit den Daten zugesichert wurde.

13.3 Folgerungen für die Bildungspraxis

Während im vorausgehenden Kapitel auf der Basis der methodischen Reflexion bereits einige Implikationen für die weitere Forschung angesprochen wurden, sollen abschliessend

158 Typ 1: 9 Fälle; Typ 2: 5 Fälle; Typ 3: 6 Fälle; Typ 4: 7 Fälle (s. zur Stichprobe des qualitativen Teils Kap. 9.1).

Die unterschiedlichen Fallzahlen wurde in den meisten Analysen berücksichtigt, indem nicht das Total der Anzahl Codings pro Lernertyp, sondern die Codings im Verhältnis zu den Interviews pro Lernertyp für den Vergleich verwendet wurden.

159 Die 11 Ausreisser der Clusteranalyse sind in Abbildung 19 dargestellt.

einige Massnahmen zur Förderung der Fähigkeiten zum selbst organisierten Lernen im gymnasialen Unterricht formuliert werden.¹⁶⁰ Es handelt sich hierbei nicht ausschliesslich um logische Konsequenzen der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, sondern um Folgerungen und Forderungen für die Bildungspraxis, die teilweise bewusst über die Ergebnisse hinausgehen. Sie stellen – analog zur *Abduktion* im Sinne von Peirce – einen Akt gelenkter Kreativität und «Sprung» von der wissenschaftlichen Auseinandersetzung in das Feld der pädagogischen Praxis dar und sollen daher als Thesen verstanden werden, die zur Diskussion stehen.

Selbst organisiertes Lernen als Ziel des gymnasialen Unterrichts

Die Ergebnisse dieser Untersuchung haben gezeigt, dass der SOL-Unterricht insgesamt zu einer Steigerung der von den Schülern erlebten Autonomie, Mitbestimmung und Entscheidungsmöglichkeiten führt und dass damit ein positiver motivationaler Effekt verbunden ist, der theoretisch mit den von der Selbstbestimmungstheorie der Motivation postulierten Grundbedürfnissen erklärt werden kann (s. Kap. 3.3.5). Der SOL-Unterricht wird jedoch von verschiedenen Lernertypen deutlich unterschiedlich erlebt. Während sich die einen vom SOL-Unterricht herausgefordert fühlen (s. Fallportrait Sofia in Kap. 12.3), ist für andere der SOL-Unterricht mit einem Gefühl von Unsicherheit, Angst und Bedrohung verbunden (s. Fallportrait Anna in Kap. 12.2). Es kann daraus abgeleitet werden, dass nicht alle Gymnasiasten gleichermaßen über die notwendigen Voraussetzungen für das selbständige Lernen verfügen.

Eine zentrale Massnahme stellt daher die *schrittweise Befähigung der Schüler zum selbst organisierten Lernen* dar. SOL darf nicht nur als *Methode* des Unterrichts missverstanden werden, bei der die Fähigkeiten der Schüler zur Selbstorganisation bereits vorausgesetzt werden, sondern es muss berücksichtigt werden, dass selbst organisiertes Lernen ein anzustrebendes schulisches *Ziel* darstellt, zu dem die Schüler erst hingeführt werden müssen (Herzog und Hilbe 2016a, S. 38 f.; Hilbe und Herzog 2016, S. 94 f.). Ein schrittweiser Aufbau durch ein gezieltes *Scaffolding* (vgl. Van de Pol et al. 2010; Wood et al. 1976) durch die Lehrperson in Abhängigkeit von den individuell vorhandenen Kompetenzen der Schüler ist daher wichtig. Da sich die Fähigkeiten zur Selbststeuerung des Lernens erst durch Übung, Feedback, Selbstbeobachtung und -reflexion entwickeln, bietet sich das von Zimmerman und Kitsantas (2005, S. 520 ff.) auf der Basis einer sozial-kognitiven Lerntheorie formulierte

¹⁶⁰ Diese Folgerungen knüpfen an die Empfehlungen an, die in den beiden Schlussberichten der Evaluation des Berner SOL-Projektes publiziert wurden (vgl. Herzog und Hilbe 2016a; Hilbe und Herzog 2016). Es werden einige Empfehlungen der Evaluation bewusst aufgegriffen, auf der Grundlage der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung aber noch präzisiert.

Mehrebenenmodell¹⁶¹ an, das eine Phase der *Beobachtung*, der *Nachahmung*, der *Selbstkontrolle* und der *Selbstregulation* beinhaltet:

1. In der Phase der *Beobachtung* ist es wichtig, dass die Schüler am Modell der Lehrperson mehrmals in verschiedenen Kontexten und bei verschiedenen Aufgaben genau betrachten können, wie eine Aufgabe erfolgreich bearbeitet werden kann.
2. Durch *Nachahmung* erwerben die Schüler die basalen Fähigkeiten der Strategieverwendung. Dies kann zusätzlich durch individualisiertes *Modeling* und soziale Unterstützung gefördert werden, z.B. indem die Lehrperson zentrale Aspekte einer Fertigkeit nochmals vorzeigt, wenn sie vom Schüler noch nicht beherrscht werden, oder neue und schwierigere Komponenten einer Fertigkeit einführt, sobald die Schüler genug fortgeschritten sind.
3. Erreichen die Schüler das Niveau der *Selbstkontrolle*, so sind sie fähig, die Kompetenzen zur Selbstregulation in strukturierten, vorgegebenen Lernsettings ohne Unterstützung der Lehrperson anzuwenden und zu üben. Hauptsächliches Ziel ist dabei die *Automatisierung* durch einen Fokus auf die korrekte Ausführung von Strategien und Techniken und noch weniger auf den Lernerfolg.
4. Auf dem letzten Niveau der *Selbstregulation* sollten Lernende die neu erworbenen und automatisierten Fähigkeiten und Fertigkeiten in unstrukturierten Lernsettings, die dynamische personale und kontextuelle Faktoren beinhalten, üben. Sie erwerben dadurch die Fähigkeit, Anpassungen ihrer Strategieverwendung in Abhängigkeit vom Anwendungskontext durch die Evaluation des Lernergebnisses vorzunehmen. Ihre Selbstwirksamkeit wird gesteigert, wenn sie realisieren, dass diese Anpassungen wirksam sind und zu besseren Ergebnissen führen. Wenn Lernende Schlüsselfaktoren der Lernsituation identifizieren, geeignete Anpassungen ihres Lernverhaltens vornehmen, ihr Lernen überwachen und auf der Basis der Ergebnisse evaluieren können, sind sie schliesslich zum *Transfer* der erworbenen Strategien auf neue, bisher unbekannte Lernsituationen fähig. Auch wenn dabei die soziale Unterstützung durch die Lehrperson systematisch reduziert wird, sind Lernende dabei immer noch auf Hilfe angewiesen, z.B. bei auftauchenden Problemen.

Befähigung der Lehrpersonen

Dieser Förderansatz setzt voraus, dass Lehrpersonen als geeignetes *Modell* für das selbst organisierte Lernen ihrer Schüler fungieren und den Aufbau entsprechender Kompetenzen begleiten können. Die Lehrpersonen müssen *selbst* gute selbständige Lerner sein und die

161 Das Modell wird als Mehrebenenmodell bezeichnet, da es sich bewusst von einem Entwicklungs- bzw. Stufenmodell abgrenzen soll: «This multilevel formulation of self-regulation does not assume that learners must advance through the four levels in an invariant sequence, as developmental stage models assume, or that the fourth level is used universally once it is attained. Instead, a multilevel model assumes that individuals who master each skill level in sequence will learn more easily and effectively» (Zimmerman und Kitsantas 2005, S. 521).

Fähigkeit besitzen, geeignete aufgabenadäquate Lern- und Arbeitsstrategien anzuwenden und für die Schüler verständlich zu erklären.

Die im Forschungsstand (s. Kap. 5.1.1 und 5.1.2) präsentierten Meta-Analysen zum selbst gesteuerten Lernen von Dignath und Büttner (2008) und von Hattie, Biggs und Purdie (1996) kamen jedoch zum Schluss, dass Interventionen, die durch Wissenschaftler durchgeführt oder sogar als Selbstlernprogramme umgesetzt wurden, zu besseren Ergebnissen führten als solche, die von regulären Lehrpersonen vermittelt wurden. Auch die Evaluationsergebnisse des Berner SOL-Projekts deuten darauf hin, dass der Vermittlung von geeigneten Strategien zum selbständigen Lernen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde (s. Kap. 5.2.2). Es lässt sich in Einklang mit Panadero feststellen:

«There is, therefore, a misalignment between what SRL [= self-regulated learning, R.H.] research says about its implementation at different educational levels [...], and what teachers actually do in their classroom» (Panadero 2017, S. 23).

Dieses Missverhältnis von theoretischen Forderungen und der praktischen Umsetzung des selbst organisierten Lernens im Klassenzimmer impliziert: *Lehrpersonen müssen gezielt für die Vermittlung des selbst organisierten Lernens aus- und weitergebildet werden* (vgl. Hilbe und Herzog 2016, S. 96). Als notwendig erachtet wird hierbei erstens die Vermittlung von Theorien und Modellen des selbst organisierten Lernens in der Lehrerausbildung, damit die vielfältigen Komponenten und Prozesse, die erfolgreiches selbständiges Lernen bedingen, bekannt sind; zweitens die Weiterbildung und Nachqualifizierung von Lehrpersonen im Berufsfeld, die wahrscheinlich während ihrer Ausbildung eher traditionelle Formen des Unterrichts vermittelt erhielten und noch nicht mit dem selbst organisierten Lernen konfrontiert wurden; drittens die Verbesserung und Reflexion der eigenen SOL-Kompetenzen der Lehrpersonen als Lernende, da diese die Grundlage für das notwendige Wissen und die pädagogischen Fähigkeiten zur Vermittlung des selbst organisierten Lernens an die Schüler darstellen (vgl. Panadero 2017, S. 23).

Ein Element dieser Aus- und Weiterbildung sollte die Thematisierung der Rolle der Lehrperson im SOL-Unterricht sein. SOL darf nicht bedeuten, dass die Verantwortung für den Lernerfolg vollständig den Lernenden übertragen wird. Auch wenn Lehrpersonen beim selbst organisierten Lernen eine andere Rolle einnehmen und vom «sage on the stage» zum «guide by the side» (King 1993) werden, bleiben sie dennoch die Verantwortlichen für die schulischen Lernprozesse der Schüler. SOL darf nicht missverstanden werden als «Schule ohne Lehrer», in der die Schüler die vollkommene Verantwortung übernehmen. Den Lehrpersonen kommt beim selbst organisierten Lernen die wichtige Aufgabe zu, als Modell für die Schüler zu dienen, die nötigen Rahmenbedingungen für ein gelingendes selbständiges

Lernen zu schaffen, geeignete Strategien zu vermitteln und die Schüler zur Reflexion ihres Lernens anzuregen.¹⁶²

SOL in richtiger Dosierung zum richtigen Zeitpunkt eingebettet in fachliche Lernkontexte

Der schrittweise Aufbau von SOL-Kompetenzen muss dabei auch *curricular* gedacht werden. Selbst organisiertes Lernen sollte als festes Element des gymnasialen Curriculums institutionalisiert werden,¹⁶³ wobei sowohl eine *horizontale* als auch eine *vertikale Kohärenz*¹⁶⁴ zu beachten ist. *Horizontal* ist die gegenseitige Abstimmung von SOL-Aktivitäten in verschiedenen Fächern zum gleichen Zeitpunkt wichtig. Die Daten der vorliegenden Untersuchung bestätigen, dass ein Übermass an gleichzeitig stattfindenden SOL-Projekten oder SOL zu unpassenden Zeitpunkten (z.B. in intensiven Prüfungsphasen oder in einem neuen Fach) zu ungünstigen Effekten in Bezug auf die Motivation der Schüler führen kann (s. Kap. 11.1.1.2). Diese können vermieden werden, wenn SOL-Aktivitäten zeitlich fachübergreifend koordiniert werden und auf die *richtige Dosierung* des selbst organisierten Lernens geachtet wird.

Vertikal spielt die Kontinuität des Aufbaus von SOL-Kompetenzen über die Schulstufen des Gymnasiums (und darüber hinaus) eine wesentliche Rolle. Die *vertikale Kohärenz* soll dabei gewährleisten, dass ein schrittweiser Aufbau während des gymnasialen Bildungsgangs stattfindet. SOL-Aktivitäten und -Schwerpunkte auf den einzelnen Schulstufen sind dabei durch ein schuleigenes *SOL-Konzept* zu konkretisieren und unter den Fächern zu koordinieren.¹⁶⁵ Dieser schrittweise Aufbau beinhaltet eine Vermittlung von grundlegenden Fähigkeiten des selbständigen Lernens zu Beginn des gymnasialen Bildungsgangs (evtl. in Kursform) und führt im Idealfall dazu, dass SOL mit zunehmenden Kompetenzen der Schüler immer stär-

162 Eine ähnliche Formulierung wurde bereits in der Arbeitsdefinition des Berner SOL-Projekts gewählt: «Der Lehrperson kommt [...] die Aufgabe zu, geeignete Rahmenbedingungen für das Gelingen des Lernprozesses zu schaffen, Lernstrategien zu vermitteln und die Schülerinnen und Schüler bei Schwierigkeiten zu unterstützen» (Hilbe und Herzog 2011, S. 8).

163 Der Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang des Kantons Bern hat dies bereits umgesetzt: «Die Gymnasien legen in einem Konzept fest, mit welchen Arbeits- und Lerntechniken sie die Schülerinnen und Schüler vertraut machen und wie sie selbst organisiertes Lernen fördern. Sie stellen sicher, dass die Schülerinnen und Schüler eine Einführung zu verschiedenen Arbeits- und Lerntechniken erhalten und im Verlauf ihrer gymnasialen Ausbildung mehrmals in speziellen Unterrichtseinheiten nach den Grundsätzen des selbst organisierten Lernens arbeiten: Sie treffen Entscheidungen; sie arbeiten selbstständig; sie reflektieren ihre Arbeitsweise sowie ihre Leistungen. Dabei werden sie von der Lehrkraft begleitet» (Erziehungsdirektion des Kantons Bern 2017, S. 13).

164 Die Begriffe der horizontalen und vertikalen Kohärenz wurden in der Mehrsprachigkeitsdidaktik eingeführt (vgl. Sauer und Saudan 2008), werden hier aber aufgrund ihrer Nützlichkeit auf das selbst organisierte Lernen transferiert.

165 Die Gymnasien des Kantons Bern wurden zur Erarbeitung eines Konzepts beauftragt, in dem festgelegt ist, wie das selbst organisierte Lernen im Verlauf des Bildungsgangs gefördert wird. Exemplarisch wird auf die online verfügbaren Konzepte des Gymnasiums Kirchenfeld (<https://api.gymkirchenfeld.ch/api/document/file/200594>) und des Gymnasiums Hofwil (https://www.gymhofwil.ch/fileadmin/Merkblaetter/Konzepte/SOL-Konzept_Gymnasium_Hofwil_2020-2024_220613.pdf) verwiesen.

ker als Methode des Unterrichts bei geringerer Unterstützung durch die Lehrperson eingesetzt werden kann (vgl. Herzog 2018, S. 5). Denkbar ist dabei auch eine Art «SOL-Spirale» (Projektgruppe SOL 2009, S. 14), die zu einer wiederholenden und vertiefenden Anwendung von SOL-Kompetenzen in verschiedenen Fachkontexten führt, womit der oben angesprochene Transfer auf der Stufe der Selbstregulation im Modell von Zimmerman und Kitsantas (2005, S. 520 ff.) erleichtert wird. Selbst organisiertes Lernen sollte dabei nicht losgelöst von fachlichen Inhalten quasi als «Trockenübung» vermittelt werden, da das Lernen immer eines Gegenstandes bedarf (vgl. Herzog 2018, S. 6 f.). Durch eine schrittweise und aufbauende Vermittlung von SOL-Kompetenzen in der richtigen Dosierung, eingebettet in fachliche Lernkontexte, kann bis zum Erreichen der Maturität eine Basis für die geforderte *Studierfähigkeit* und ein *lebenslanges Lernen* geschaffen werden (vgl. Schweizerischer Bundesrat und EDK 1995, Art. 5, Abs. 1).

Individualisierte Förderung der SOL-Kompetenzen

Neben diesem curricularen Aufbau auf der Ebene des gymnasialen Bildungsgangs ist ebenso ein individueller Aufbau von SOL-Kompetenzen auf der Ebene der einzelnen lernenden Person anzustreben.

Bereits die Evaluation des Berner SOL-Projekts hat als Fazit festgehalten: «Der SOL-Unterricht sollte den schwächeren Schülerinnen und Schülern mehr Aufmerksamkeit schenken» (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 39; Hilbe und Herzog 2016, S. 95). Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigen, dass Schüler des schwächeren Lernertyps 4 mit geringer fachlicher und überfachlicher Selbstwirksamkeitsüberzeugung eine im Vergleich zum Durchschnitt deutlich negativere Wahrnehmung des SOL-Unterrichts, eine geringere Verwendung von Lernstrategien und ungünstigere Motivation aufweisen. In der qualitativen Vertiefungsstudie konnte zusätzlich gezeigt werden, dass sie Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen häufig im ungünstigen *Coping Mode* begegnen, Misserfolge häufig internalen Ursachen zuschreiben und sie Lernen im Vergleich zu den anderen Typen am häufigsten unkritisch als Einprägen und Wiedergeben betrachten. Diese Schülergruppe ist daher besonders auf eine systematische Unterstützung beim Aufbau von SOL-Kompetenzen angewiesen. Dies bestätigt auch der Forschungsstand, weshalb von einem «problem in achieving change in the low-ability group that needs addressing in future research» gesprochen wird (Hattie et al. 1996, S. 128).

Ergänzend dazu hat die vorliegende Untersuchung auf den besonderen Unterstützungsbedarf der fachlich starken, aber in Bezug auf das selbst organisierte Lernen schwachen Schüler des *Lernertyps 3* aufmerksam gemacht (s. Kap. 13.1.6). Ihre guten fachliche Leistungen machen diese Schüler im SOL-Unterricht unauffällig, kaschieren jedoch damit die Defizite, die sie in Bezug auf das selbständige Lernen aufweisen. Als Empfehlung kann daher formuliert werden, neben den fachlich und überfachlich offensichtlich schwachen Schülern des Typs 4 auch die eher unauffälligen, fachlich starken, aber überfachlich schwachen Schüler des Typs 3 bei der Förderung des selbst organisierten Lernens nicht zu vergessen.

Dies setzt voraus, dass Lehrpersonen geeignete Instrumente verwenden, um – im Sinne Hatties (2009; 2012) – die Lernprozesse der Schüler *sichtbar* zu machen und damit Schüler mit grösserem Unterstützungsbedarf identifizieren zu können. Als Instrumente dieser Sichtbarmachung des Lernprozesses können Lernportfolios oder -tagebücher verwendet werden, in denen Schüler ihre Lernprozesse dokumentieren und reflektieren (vgl. Gläser-Zikuda 2010).

Schaffung einer lernförderlichen und nicht beurteilungsorientierten Lernatmosphäre

«Lernen ist ein Prozess, der ein Individuum – aufgrund eigener, meist wiederholter Aktivität – zu relativ überdauernden Verhaltensveränderungen führt» (Steiner 2006, S. 140). Diese allgemeine Definition von Lernen beinhaltet, dass Lernen das Resultat aus erfolgreichen und weniger erfolgreichen Erfahrungen eigener Handlungen darstellt. Lernen bedeutet daher auch, Fehler machen zu dürfen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung haben gezeigt, dass besonders die weniger selbstwirksamen Schüler der Lernertypen 3 und 4 im *Coping Mode* auf Schwierigkeiten beim selbständigen Lernen reagieren (s. Kap. 11.2.1). Das Verhalten dieser Schüler ist dabei nicht auf das *Lernen* ausgerichtet (learning intention), sondern dient primär dem *Schutz des Selbst* (coping intention, s. Kap. 2.2.3). Grund dafür ist oft, dass die gesteigerten Freiheiten im SOL-Unterricht bei diesen Schülern oft zu Angst und Verunsicherung führen. Ein wichtiger Aspekt für gelingenden SOL-Unterricht ist daher die Schaffung einer lernförderlichen, fehlertoleranten und ergebnisoffenen Lernatmosphäre, in der der *informierende* und nicht der *kontrollierende* Aspekt des Unterrichts deutlich akzentuiert wird.¹⁶⁶ Damit dies gelingt, muss der SOL-Unterricht von der Lehrperson als eine sichere und gleichzeitig herausfordernde Lernumwelt gestaltet werden. Den Schülern sollte klar kommuniziert werden, was von ihnen erwartet wird und welche Entscheidungsoptionen und Unterstützungsmöglichkeiten sie haben. Der SOL-Unterricht sollte dabei auch die Möglichkeit einschliessen, dass die Lernenden Fehler machen dürfen, da im Scheitern eine wichtige Lerngelegenheit gesehen werden kann.

Die Leistungsbeurteilung im SOL-Unterricht stellt in dieser Hinsicht einen besonders neuralgischen Punkt dar: Den Schülern wird im SOL-Unterricht zwar mehr Entscheidungsverantwortung zugestanden, oft wird diese Autonomie jedoch durch die Benotung, die als extrinsischer Druck erlebt wird, wieder zunichte gemacht (s. Kap. 11.1.2 sowie das Fallportrait Anna in Kap. 12.2). Der SOL-Unterricht am Gymnasium ist daher oft durch den Widerspruch von erweiterter Autonomie bei gleichzeitiger Leistungsbewertung geprägt – ein grundsätzliches Dilemma aufgrund der doppelten Aufgabe der Schule, Schüler gleichermaßen zu fördern und entsprechend ihrer Leistung selektieren zu müssen. Es ist daher zu überlegen, wie die Lehrperson im SOL-Unterricht mit diesem Dilemma umgehen kann. Ein möglicher Ansatz besteht darin, die Funktionen der Förderung und der Selektion zeitlich zu trennen, indem im SOL-Unterricht zwischen förderndem (formativem) und selektivem

166 Siehe hierzu die Ausführungen zur funktionalen Signifikanz in Kapitel 3.3.2.

(summativem) Leistungsfeedback unterschieden wird. Es ist zu diesem Zweck notwendig, reine Arbeits-, Lern- und Explorationsphasen deutlich und für die Schüler transparent von Phasen der Leistungskontrolle zu unterscheiden. Es bieten sich zudem für das selbständige Lernen auch alternative Formen der Leistungsdokumentation wie Lernjournale oder Portfolios im Gegensatz zu klassischen Prüfungen an (vgl. Gläser-Zikuda 2010).

SOL und der pädagogische Auftrag des Gymnasiums

Abschliessend soll der grosse Bogen gespannt und das selbst organisierte Lernen im Licht des gymnasialen Bildungsauftrags betrachtet wird: Gemäss dem Schweizerischen Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) besteht der Auftrag des Gymnasiums u.a. darin, die geistige Offenheit der Schüler zu fördern und sie für ein lebenslanges Lernen auszurüsten, indem sie befähigt werden, sich neues Wissen zu erschliessen (s. Kap. 1). Selbst organisiertes Lernen kann daher als «methodische Erneuerung eines genuin gymnasialen Bildungs-ideals» (Herzog 2011, S. 23) verstanden werden. Dieses zielt darauf ab, die Schüler mündig zu machen – ganz im Sinne des kantischen Ideals, «sich seines Verstandes ohne die Leitung eines anderen zu bedienen» (Kant 1981). Der Vermittlung der Fähigkeiten zum selbständigen Lernen kommt daher am Gymnasium im Hinblick auf ein lebenslanges Lernen eine wichtige Bedeutung zu.

Wie aus den Ergebnissen dieser Arbeit hervorgeht, bedarf es nicht nur der notwendigen Fähigkeiten, sondern auch einer Bereitschaft der Schüler zu lernen. Schüler müssen sich aus eigenem Antrieb zu Lernhandlungen entscheiden:

«Lernen kommt nicht einfach dadurch von selbst in Gang, dass von dritter Seite entsprechende Lernanforderungen an mich gestellt werden; mein Lernen kann keineswegs durch irgendwelche dafür zuständigen Instanzen (etwa den Lehrer oder die Schulbehörde) über meinen Kopf hinweg geplant werden. Lernanforderungen sind nicht eo ipso schon Lernhandlungen, sondern werden nur dann zu solchen, wenn ich sie bewusst als Lernproblematiken übernehmen kann, was wiederum mindestens voraussetzt, dass ich einsehe, wo es hier für mich etwas zu lernen gibt»
(Holzkamp 1993, S. 184 f.).

Dieser notwendigen *Lernbereitschaft* steht oft eine Schülerhaltung entgegen, die in der Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Lerntheorie Carl Bereiters (1990) als «*schoolwork module*» bezeichnet wird: Das Schülerverhalten ist dabei darauf ausgerichtet, die Anforderungen im Kontext der Schule zu erfüllen, indem sie als «Schülerjob» (vgl. Breidenstein 2006) abgearbeitet werden. Bereiter argumentiert, dass die meisten Schüler sich früh mit einer solchen Haltung an die Schule anpassen und dass Lehrpersonen und die Organisationsform der Schule diese Haltung sogar fördern. Lernschwierigkeiten werden in dieser Haltung nicht als Lernproblematiken betrachtet, sondern als Arbeit, die zu schwer ist und daher abgewiesen wird, d.h. im Sinne Holzkamps nicht zu einer Lernhandlung führt. Im Gegensatz dazu gibt es jedoch auch Schüler, die Lernschwierigkeiten als Herausforderungen betrachten, deren Bearbeitung zu persönlichem Wachstum führen kann. Sie richten ihr Lernverhalten darauf aus, als Person dazuzulernen. Sie selbst als beständig dazuler-

nendes Individuum zu betrachten ist ein integraler Bestandteil ihres Selbstbildes, wie im Fallbeispiel Sofia ersichtlich wird (s. Kap. 12.3). Die zentrale Frage ist daher, wie das Gymnasium dazu beitragen kann, dass Schüler nicht nur gemäss dem «*schoolwork module*», sondern gemäss dem «*intentional learning module*» agieren. Ich komme damit zur letzten Schlussfolgerung.

Lernvorstellungen als Ansatzpunkt von Interventionen zur Förderung des selbst organisierten Lernens

Der Typenvergleich der vorliegenden Untersuchung hat festgestellt, dass sich erfolgreiche Schüler des Lernertyps 1 durch eine besondere Lernauffassung auszeichnen (s. Kap. 11.3.1): Sie betrachten Lernen deutlich häufiger als fortwährenden, lebenslangen Prozess und als persönliche Veränderung. Dem Lernen als Einprägen und Wiedergeben stehen sie hingegen deutlich kritisch gegenüber. Als Voraussetzungen für das selbständige Lernen betonen sie insbesondere die willentliche Hartnäckigkeit in der Form von Anstrengung, Disziplin und dem Vermeiden von Ablenkungen. Zentraler Punkt ihrer Lernauffassung ist ihr Umgang mit Fehlern und Misserfolgen: Erfolgreiche Lernende erkennen, dass Schwierigkeiten und Rückschläge integraler Bestandteil von Lernprozessen sind. Das Scheitern gehört für sie zum Lernen dazu, da es beinhaltet, «[...] mehrmals etwas zu versuchen und ein paar Male umzufallen [...]» (74-08-ss0402, 74). Fehler werden dabei als Lerngelegenheiten betrachtet und nicht als bedrohliche Angriffe auf das Selbst.

Da in dieser Haltung eine lernförderliche Voraussetzung für das selbst organisierte Lernen gesehen werden kann, stellt auch die Thematisierung und Reflexion der Lernvorstellungen der Schüler ein nützlicher Ansatzpunkt für Interventionen zur Förderung der Lernfähigkeiten dar. Günstige Lernvorstellungen sind eine wichtige Basis für ein förderliches Erleben und Verhalten beim selbst organisierten Lernen. Ungünstige Lernvorstellungen können das selbst organisierte Lernen behindern, auch wenn der SOL-Unterricht methodisch und didaktisch gut umgesetzt ist. Die Thematisierung von Lernvorstellungen, die Auseinandersetzung mit Unsicherheit und Angst und das Schaffen einer günstigen Fehlerkultur können damit abschliessend als wichtige Faktoren betrachtet werden, damit Schüler sich tatsächlich auf das selbst organisierte Lernen einlassen.

«Das wirkliche Dilemma, das wir lösen müssen, besteht darin, dass wirkliches Wachstum oft erfordert, dass unsere Lernenden sich unbehaglich fühlen. Wir müssen ihnen helfen, mit den unvertrauten Situationen umzugehen, die wir für sie schaffen» (Joyce, Weil & Showers 1992, S. 392, zit. n. Huber und Roth 1999, S. 85).

Lernen bedeutet Wagnis, Unsicherheit, ein Verlassen der Zone des Vertrauten und Behaglichen und manchmal auf Scheitern und «Umfallen», um – auch mit Hilfe anderer Personen – persönliche Entwicklungsschritte machen zu können. Dieses zentrale Ergebnis in Bezug auf eine reflektierte und differenzierte Lernauffassung hat Konsequenzen für die schulische Praxis. Nimmt man dieses Lernverständnis ernst, so hat die Schule und die Lehrpersonen die Schüler auf diesem Weg zu begleiten. Entscheidend dafür ist die Entwicklung einer positiven Kultur im Umgang mit Fehlern oder Unsicherheiten. Der SOL-Unterricht sollte

genügend Raum bieten, um Fehler machen zu dürfen, eigene Unsicherheiten, offene Fragen und Fehler gezielt zu reflektieren, damit es zu einer Aktivierung eines *intentional learning modules* kommt und Schule nicht bloss als «Schülerjob» im Sinne eines *homework modules* wahrgenommen wird.

13.4 Ausblick

Durch seinen Auftrag, die Schüler zu mündigen, selbstverantwortlichen Bürgern zu bilden, ist das Gymnasium verpflichtet, sich an die lernende Person als *Ganzes* zu richten und eine Lernhaltung zu vermitteln, die auch im Hinblick auf ein lebenslanges Lernen die Auseinandersetzung mit Neuem und Unbekanntem beinhaltet. Die gymnasiale Bildung in diesem Verständnis umfasst nicht nur die Vermittlung von Inhalten oder Kompetenzen, sondern soll gemäss dem Ideal der humanistischen Bildung zur Menschenbildung, zur *Mündigkeit* beitragen. Wenn im Gymnasium nicht nur die notwendigen Fähigkeiten zum selbst organisierten Lernen vermittelt werden, sondern auch die Neugier und Lernbereitschaft der Schüler im Sinne eines *intentional learning modules* gefördert werden können, so kann das Gymnasium sein Bildungsziel, den Schülern gleichzeitig «im Hinblick auf ein lebenslanges Lernen grundlegende Kenntnisse zu vermitteln sowie ihre geistige Offenheit [...] zu fördern» (Schweizerischer Bundesrat und EDK 1995, Art. 5, Abs. 1) erreichen.

Den Lehrpersonen kommt dabei eine zentrale Aufgabe zu. Damit sie dieser Rolle gerecht werden können, muss sichergestellt werden, dass Lehrpersonen mit dem selbst organisierten Lernen – theoretisch *und* praktisch aus eigener Erfahrung als Lernende – vertraut sind bzw. durch geeignete Aus- und Fortbildungsmassnahmen vertraut gemacht werden. Nur auf diese Weise können sie den Schülern als Modell für das eigenständige Lernen dienen. Im Einklang mit Hattie ist davon auszugehen, dass das selbst organisierte Lernen dann gelingt, wenn Lehrpersonen in Bezug auf das Lehren selber zu Lernenden werden und wenn Schüler zu ihren eigenen Lehrpersonen werden.¹⁶⁷ Dass dies jedoch nicht bedeutet, dass Lehrpersonen in ihrer Rolle obsolet werden, bestätigen die vorliegenden Ergebnisse dieser Arbeit. Die Lehrperson nimmt als Vorbild, Lerncoach und Gestalter geeigneter Lernumgebungen eine zentrale Rolle in der schrittweisen Vermittlung der Fähigkeiten zum selbst organisierten Lernen im Lauf des gymnasialen Bildungsgangs ein. Sie trägt entscheidend dazu bei, dass die Schüler sich beim selbst organisierten Lernen gleichermassen autonom, zunehmend kompetent und durch geeignete Unterstützung sozial eingebettet und sicher fühlen, wodurch günstige Voraussetzungen für motiviertes Lernen geschaffen werden (s. Kap. 3.3.5).

167 «The remarkable feature of the evidence is that the greatest effects on student learning occur when teachers become learners of their own teaching, and when students become their own teachers. When students become their own teachers, they exhibit the self-regulatory attributes that seem most desirable for learners (self-monitoring, self-evaluation, self-assessment, self-teaching). Thus, it is visible teaching and learning by teachers and students that makes the difference» (Hattie 2012, S. 14).

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit lassen den Schluss zu, dass Lehrpersonen dabei nicht nur die technischen Aspekte des selbst organisierten Lernens in Form geeigneter Lernstrategien vermitteln, sondern auch die subjektiven Lernauffassungen und -zugänge der Schüler berücksichtigen sollten. Lernen sollte den Schülern als ein zwar herausfordernder, aber spannender, lebenslanger Pfad vermittelt werden, der zu einer Veränderung der Person und der Sicht auf die Welt führen kann und damit nicht bloss auf die Schule beschränkt ist. Im Einstiegszitat in der Einleitung heisst es: «Serious students [...] may be ones for whom learning is an important part of self-concept» (s. Kap. 1). Lehrpersonen, die durch die Schaffung einer interessanten, förderorientierten, angstfreien und ergebnisoffenen Lernatmosphäre erreichen, Schüler zu dieser Einsicht zu verhelfen und damit das Vertrauen der Schüler in die eigenen Lernfähigkeiten stärken, tragen dazu bei, dass das erwähnte gymnasiale Bildungsziel erreicht werden kann.

Gemäss den Ergebnissen der PISA-Studie 2003 geben jedoch 37 % der Schweizer Schüler an, dass die Schule wenig dazu beigetragen hat, auf das Erwachsenenleben vorzubereiten (OECD 2004, S. 142). Dem Vorwurf Senecas «Non vitae, sed scholae discimus!»¹⁶⁸ würden daher vermutlich auch heute noch ein beträchtlicher Teil der Schüler zustimmen. Diese Sichtweise der Schüler gilt es als Lehrperson in Frage zu stellen und zu verändern. Wenn Schüler das Lernen nicht bloss als «Selbstmanagement» im Sinne Boekaerts (s. Kap. 2.2.3) betreiben, sondern dem Lernen persönlich Bedeutung zuschreiben, indem sie es mit dem Kern der eigenen Person, dem Selbst, und dem eigenen Leben verbinden, dann wird erreicht, dass das in der Schule erworbene Wissen nicht bloss träges Wissen bleibt, das im Gedächtnis abgelagert wird, sondern dass das Wissen in variierenden Kontexten flexibel angewendet werden kann. Das selbst organisierte Lernen steht damit in Beziehung zur aktuellen Debatte der *Kompetenzorientierung* der Lehrpläne, da beide Konzepte in dieser Hinsicht dasselbe Ziel verfolgen (vgl. Herzog 2018, S. 17.).

«Un bon maître a ce souci constant: enseigner à se passer de lui»
(André Gide, Journal 1889–1939, 22 mars 1922).¹⁶⁹

Auch wenn es das oberste Ziel jedes Pädagogen sein sollte, sich selbst überflüssig zu machen, so darf selbst organisiertes Lernen nicht dahingehend missverstanden werden, dass die Schüler am Gymnasium nicht nur *selber*, sondern auch ausschliesslich *alleine* für ihr Lernen zuständig sind (vgl. Herzog 2018, S. 1). Wie die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit belegen, kann das grosse Potenzial der Selbstbestimmung beim selbst organisierten Lernen dadurch zunichte gemacht werden, dass den Schülern auf einmal zu viel Verantwortung für

168 Es handelt sich um ein Zitat aus einem Brief von Seneca an Lucilius, in dem Seneca Kritik an der Lebensferne der Philosophenschule übt. Oft wird jedoch die umgekehrte Version «Non scholae, sed vitae discimus» (Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir) verwendet (vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Non_vitae_sed_scholae_discimus).

169 «Ein guter Lehrer hat nur eine Sorge: zu lehren, wie man ohne ihn auskommt» (<http://dicocitations.lemonde.fr/citations/citation-81693.php>).

ihr Lernen zugemutet wird. Die Autonomie wird damit zur *Zumutung* für die Schüler. Diese zugemutete Autonomie kann sogar als verdeckte soziale Machtpraxis (vgl. Vassallo 2013) oder als grundsätzliche pädagogische Illusion (vgl. Schäfer 1996) gedeutet werden. Dies war jedoch nicht die Argumentation und das Ziel der vorliegenden Untersuchung. Sie hat vielmehr versucht, mit der Analyse von interindividuellen Unterschieden zwischen Schülern im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen am Gymnasium einen wissenschaftlichen und praxisrelevanten Erkenntnisbeitrag zu leisten, der für eine individualisierte Förderung des selbständigen Lernens durch die Lehrperson und für die Konzeption von Lerneinheiten zur Vermittlung der dafür benötigten Kompetenzen im gymnasialen Unterricht nützlich ist.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass die Lernenden – in Abhängigkeit von ihren individuellen Voraussetzungen – erst zur Selbstorganisation ihres Lernens *befähigt* werden müssen. Die Schule als Institution und die Lehrkräfte als handelnde Personen tragen dafür Verantwortung, dass das selbst organisierte Lernen zum realistischen *Ziel* und nicht bloss zur verwendeten *Methode* des gymnasialen Unterrichts werden kann (vgl. Herzog und Hilbe 2016a, S. 38 f.). Ich hoffe, diese Arbeit trägt dazu bei, Bildungsverantwortliche für die wichtige Aufgabe der Vermittlung des selbst organisierten Lernens zu sensibilisieren und Hinweise dafür zu geben, wie Schüler mit verschiedenen Voraussetzungen auf diesem Weg begleitet werden können.

Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- Ainley, M. D. (1993). Styles of engagement with learning: Multidimensional assessment of their relationship with strategy use and school achievement. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 395–405. doi:10.1037//0022-0663.85.3.395
- Amabile, T. M. (1985). Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(2), 393–399. doi:10.1037/0022-3514.48.2.393
- Amabile, T. M., DeJong, W., & Lepper, M. R. (1976). Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(1), 92–98. doi:10.1037//0022-3514.34.1.92
- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. In D. H. Schunk & J. L. Meece (Hrsg.), *Student perceptions in the classroom* (S. 327–348). Hillsdale (N.J.): Lawrence Erlbaum.
- Anderman, E. M., & Young, A. J. (1994). Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(8), 811–831. doi:10.1002/tea.3660310805
- Anderman, E. M., Maehr, M. L., & Midgley, C. (1999). Declining motivation after the transition to middle school: Schools can make a difference. *Journal of Research and Development in Education*, 32, 131–147.
- Arbeitsgruppe HSGYM. (2008). *Hochschulreife und Studierfähigkeit. Zürcher Analysen und Empfehlungen zur Schnittstelle*. Zürich: Universität Zürich, ETH Zürich, Schulleiterkonferenz des Kantons Zürich SLK, Lehrpersonenkonferenz der Mittelschulen des Kantons Zürich LKM.
- Artelt, C. (1999). Lernstrategien und Lernerfolg – Eine handlungsnaher Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31(2), 86–96. doi:10.1026//0049-8637.31.2.86
- Artelt, C. (2000). *Strategisches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Artelt, C., & Schellhas, B. (1996). *Zum Verhältnis von Strategiewissen und Strategieanwendung und ihren kognitiven und emotional-motivationalen Bedingungen im Schulalter*. Potsdam: Interdisziplinäres Zentrum für Lern- und Lehrforschung, Universität Potsdam.
- Artelt, C., Baumert, J., Julius-McElvany, N., & Peschar, J. (2004). *Das Lernen lernen: Voraussetzungen für lebensbegleitendes Lernen. Ergebnisse von PISA 2000*. Paris: OECD.
- Artelt, C., Demmrich, A., & Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271–299). Opladen: Leske + Budrich.

- Arthur, W., JR., & Day, D. V. (2016). Development of a Short form for the Raven Advanced Progressive Matrices Test. *Educational and Psychological Measurement*, 54(2), 394–403. doi:10.1177/0013164494054002013
- Atteslander, P. (2006). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Austin, J. T., & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological bulletin*, 120(3), 338–375. doi:10.1037//0033-2909.120.3.338
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1991). Self-Regulation of Motivation through Anticipatory and Self-Reactive Mechanisms. In R. A. Dienstbier & M. H. Appley (Hrsg.), *Perspectives on motivation: Nebraska Symposium on Motivation 1990* (S. 69–164). Lincoln (Neb.): University of Nebraska Press.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (Hrsg.), *Self-efficacy in changing societies* (S. 1–42). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2000). Self-Efficacy: The Foundation of Agency. In W. J. Perrig & A. Grob (Hrsg.), *Control of Human Behavior, Mental Processes and Consciousness. Essays in Honor of the 60th Birthday of August Flammer* (S. 17–33). London: Erlbaum.
- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation., 41(3), 586–598. doi:10.1037/0022-3514.41.3.586
- Battle, A., & Wigfield, A. (2003). College women's value orientations toward family, career, and graduate school. *Journal of Vocational Behavior*, 62(1), 56–75.
- Baumert, J. (1993). Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 21(4), 327–354.
- Baumert, J., & Köller, O. (1996). Lernstrategien und schulische Leistungen. In J. Möller & O. Köller (Hrsg.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (S. 137–154). Weinheim: BeltzPVU.
- Benware, C. A., & Deci, E. L. (1984). Quality of Learning With an Active Versus Passive Motivational Set. *American Educational Research Journal*, 21(4), 755–765. doi:10.3102/00028312021004755
- Bereiter, C. (1990). Aspects of an educational learning theory. *Educational Research*, 60, 603–624.
- Bergman, M. M. (2011). The good, the bad, and the ugly in mixed methods research and design. *Journal of mixed methods research*, 5(4), 271–275.
- Bernschneider-Harden, B. (1993). *Lernmotivation in der Erwachsenenalphabetisierung: eine Untersuchung aus Brasilien*. Saarbrücken: Verlag für Entwicklungspolitik Breitenbach.
- Bernstein, R. J. (1983). *Beyond objectivism and relativism: science, hermeneutics, and praxis*. Philadelphia (Pa.): Univ. of Pennsylv. Press.

- Biemiller, A., Shany, M., Inglis, A., & Meichenbaum, D. (1998). Factors influencing children's acquisition and demonstration of self-regulation on academic tasks. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (S. 203–224). New York: Guilford.
- Biggs, J. (1979). Individual differences in study processes and the Quality of Learning Outcomes. *Higher Education*, 8(4), 381–394. doi:10.1007/BF01680526
- Biggs, J. B. (1978). Individual And Group Differences In Study Processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48(3), 266–279. doi:10.1111/j.2044-8279.1978.tb03013.x
- Biggs, J. B. (1985). The Role of Metalearning in Study Processes. *British Journal of Educational Psychology*, 55(3), 185–212. doi:10.1111/j.2044-8279.1985.tb02625.x
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. New York: Academic Press.
- Biggs, J., Kemper, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 133–149.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x
- Blickle, G. (1996). Personality traits, learning strategies, and performance. *European Journal of Personality*, 10(5), 337–352. doi:10.1002/(SICI)1099-0984(199612)10:5<337::AID-PER258>3.0.CO;2-7
- Boekaerts, M. (1992). The Adaptable Learning Process: Initiating and Maintaining Behavioural Change. *Applied Psychology*, 41(4), 377–397. doi:10.1111/j.1464-0597.1992.tb00713.x
- Boekaerts, M. (1996a). Self-Regulated Learning at the Junction of Cognition and Motivation. *European Psychologist*, 1(2), 100–112.
- Boekaerts, M. (1996b). Personality and the psychology of learning. *European Journal of Personality*, 10(5), 377–404.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445–457.
- Boekaerts, M. (2002). Bringing about change in the classroom: strengths and weaknesses of the self-regulated learning approach—EARLI Presidential Address, 2001. *Learning and instruction*, 12(6), 589–604. doi:10.1016/S0959-4752(02)00010-5
- Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-Regulated Learning. Finding a Balance between Learning Goals and Ego-Protective Goals. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 417–450). San Diego, CA: Academic Press.
- Boggiano, A. K., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., & Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion*, 17(4), 319–336. doi:10.1007/BF00992323

- Boggiano, A. K., Main, D. S., & Katz, P. A. (1988). Children's preference for challenge: The role of perceived competence and control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 134–141. doi:10.1037/0022-3514.54.1.134
- Bolhuis, S., & Voeten, M. J. M. (2001). Toward self-directed learning in secondary schools: what do teachers do? *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 837–855.
- Bortz, J., & Döring, N. (2009). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. (2011). The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology*, 65(3), 317–329. doi:10.1111/j.2044-8279.1995.tb01152.x
- Boulton-Lewis, G. (1994). Tertiary students' knowledge of their own learning and a SOLO Taxonomy. *Higher Education*, 28(3), 387–402. doi:10.1007/BF01383724
- Boulton-Lewis, G. M., Marton, F., Lewis, D. C., & Wilss, L. A. (2000). Learning in formal and informal contexts: conceptions and strategies of Aboriginal and Torres Strait Islander university students. *Learning and instruction*, 10(5), 393–414. doi:10.1016/S0959-4752(00)00005-0
- Boulton-Lewis, G. M., Smith, D. J. H., McCrindle, A. R., Burnett, P. C., & Campbell, K. J. (2001). Secondary teachers' conceptions of teaching and learning. *Learning and instruction*, 11(1), 35–51. doi:10.1016/S0959-4752(00)00014-1
- Breidenstein, G. (2006). *Teilnahme am Unterricht: Ethnographische Studien zum Schülerjob*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational researcher*, 18(1), 32–42.
- Bruce, C., & Gerber, R. (1995). Towards university lectures' conceptions of student learning. *Higher Education*, 29(4), 443–458. doi:10.1007/BF01383962
- Buelens, H., Clement, M., & Clarebout, G. (2002). University Assistants' Conceptions of Knowledge, Learning and Instruction. *Research in Education*, 67(1), 44–57. doi:10.7227/RIE.67.5
- Burzan, N. (2016). *Methodenplurale Forschung. Chancen und Probleme von Mixed Methods*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Büchel, F. P., Berger, J.-L., & Kipfer, N. (2011). *Fragen zum Lernen (FzL): ein Instrument zur pädagogischen Diagnostik auf der Sekundarstufe I und II: Handbuch mit Kopiervorlage zum FzL-Fragebogen*. Bern: hep.
- Bühl, A. (2012). *SPSS 20: Einführung in die moderne Datenanalyse* (13. Aufl.). München: Pearson.
- Chapman, A. (2013). Conscious Competence Learning Model.
- Chirkov, V. I., & Ryan, R. M. (2001). Parent and Teacher Autonomy-Support in Russian and U.S. Adolescents: Common Effects on Well-Being and Academic Motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(5), 618–635. doi:10.1177/0022022101032005006

- Clarke, J. A. (1995). Tertiary students' perceptions of their learning environments: A new procedure and some outcomes. *Higher Education Research and Development, 14*(1), 1–12.
doi:10.1080/0729436950140101
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2001). Self-Regulation Differences during Athletic Practice by Experts, Non-Experts, and Novices. *Journal of Applied Sport Psychology, 13*(2), 185–206.
doi:10.1080/104132001753149883
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Hillsdale (N.J.): Lawrence Erlbaum.
- Cokley, K. O., Bernard, N., Cunningham, D., & Motoike, J. (2001). A psychometric investigation of the academic motivation scale using a United States sample. *Measurement Evaluation in Counseling Development, 34*(2), 109–119.
- Cooper, P., & McIntyre, D. (1994). Patterns of interaction between teachers' and students' classroom thinking, and their implications for the provision of learning opportunities. *Teaching and Teacher Education, 10*(6), 633–646. doi:10.1016/0742-051X(94)90031-0
- Corno, L. (1993). The Best-Laid Plans. *Educational researcher, 22*(2), 14–22.
doi:10.3102/0013189X022002014
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assessment, Research Evaluation, 10*(7), 1–9.
- Covington, M. V. (2009). *Making the grade*. Cambridge: Cambridge University Press.
doi:10.1017/CBO9781139173582
- Cress, U., & Friedrich, H. F. (2000). Selbst gesteuertes Lernen Erwachsener: Eine Lernertypologie auf der Basis von Lernstrategien, Lernmotivation und Selbstkonzept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 14*(4), 194–205. doi:10.1024//1010-0652.14.4.194
- Curtis, S., Gesler, W., Smith, G., & Washburn, S. (2000). Approaches to sampling and case selection in qualitative research: Examples in the geography of health. *Social Science and Medicine, 50*(2), 1001–1014.
- d'Ailly, H. (2003). Children's autonomy and perceived control in learning: A model of motivation and achievement in Taiwan. *Journal of Educational Psychology, 95*(1), 84–96. doi:10.1037/0022-0663.95.1.84
- Dahlgren, L.-O. (1984). Outcomes of learning. In F. Marton & N. J. Hounsell (Hrsg.), *The Experience of Learning* (S. 19–35). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- DeCharms, R. (1968). *Personal Causation. The Internal Affective Determinants of Behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation*. Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-1-4613-4446-9
- Deci, E. L. (1980). *The psychology of self-determination*. Lexington, MA: D.C. Heath.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality, 19*(2), 109–134.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002a). Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectic Perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Hrsg.), *Handbook of self-determination research* (S. 3–33). Rochester (NY): University of Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (Hrsg.). (2002b). *Handbook of self-determination research*. Rochester (NY): University of Rochester Press.
- Deci, E. L., Betley, G., Kahle, J., Abrams, L., & Porac, J. (1981). When Trying to Win: Competition and Intrinsic Motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7(1), 79–83.
doi:10.1177/014616728171012
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagne, M., Leone, D. R., Usunov, J., & Kornazheva, B. P. (2001). Need Satisfaction, Motivation, and Well-Being in the Work Organizations of a Former Eastern Bloc Country: A Cross-Cultural Study of Self-Determination. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(8), 930–942. doi:10.1177/0146167201278002
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L., & Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence, 73, 642–650.
- Denzin, N. K. (1978). *The research act: a theoretical introduction to sociological methods* (2. Aufl.). New York: McGraw-Hill.
- Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung* (Bd. 4). Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- DiFrancesca, D., Nietfeld, J. L., & Cao, L. (2016). A comparison of high and low achieving students on self-regulated learning variables. *Learning and Individual Differences*, 45, 228–236.
doi:10.1016/j.lindif.2015.11.010
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3(3), 231–264. doi:10.1007/s11409-008-9029-x
- Dignath, C., Büttner, G., & Langfeldt, H.-P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively?: A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101–129.
- Dörrenbächer, L., & Perels, F. (2016). Self-regulated learning profiles in college students: Their relationship to achievement, personality, and the effectiveness of an intervention to foster self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 51, 229–241.
doi:10.1016/j.lindif.2016.09.015
- Dresel, M. (2002). *Motivationsförderung im schulischen Kontext. Effekte der Inhaltsvariation und Sequenzierung attributionalen Feedbacks. Inauguraldissertation zur Erlangung des Grades des Dr. phil. Ludwig-Maximilians-Universität, München.*

- Dresing, T., & Pehl, T. (2013). Praxisbuch Transkription. Regelsysteme, Software und praktische Anleitungen für qualitative ForscherInnen. *audiotranskription.de*.
<https://www.audiotranskription.de/downloads> [Zugegriffen 24. Oktober 2020].
- Dudenredaktion (Hrsg.). (2007). *Das Fremdwörterbuch* (9. Aufl.). Mannheim: Dudenverlag.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, *41*(10), 1040–1048.
- Dweck, C. S., & Master, A. (2008). Self-Theories Motivate Self-Regulated Learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application* (S. 31–51). New York: Taylor & Francis.
- Eberle, F., Gehrler, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M., Pflüger, M., et al. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR). Schlussbericht zur Phase II*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF).
- Einsiedler, W., Neber, H., & Wagner, A. C. (1978). Selbstgesteuertes Lernen im Unterricht – Einleitung und Überblick. In H. Neber, A. C. Wagner, W. Einsiedler, & W. Mischke (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen: psychologische und pädagogische Aspekte eines handlungsorientierten Lernens* (S. 13–32). Weinheim: Beltz.
- Elen, J., & Clarebout, G. (2001). An invasion in the classroom: influence of an ill-structured innovation on instructional and epistemological beliefs. *Learning environments research*, *4*(1), 87–105. doi:10.1023/A:1011450524504
- Elen, J., & Lowyck, J. (2000). Instructional metacognitive knowledge: A qualitative study on conceptions of freshmen about instruction. *Journal of curriculum studies*, *32*(3), 421–444. doi:10.1080/002202700182637
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and Avoidance Achievement Goals and Intrinsic Motivation: A Mediation Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(3), 461–475.
- Enns, E., Rüegg, R., Schindler, B., & Strahm, P. (2002). *Lehren und Lernen im Tandem. Porträt eines partnerschaftlichen Fortbildungssystems*. Bern: Zentralstelle für Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung.
- Entwistle, N. J., & Peterson, E. R. (2004). Conceptions of learning and knowledge in higher education: Relationships with study behaviour and influences of learning environments. *International Journal of Educational Research*, *41*(6), 407–428.
- Entwistle, N., & Ramsden, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- Entwistle, N., Hanley, M., & Hounsell, D. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, *8*(4), 365–380. doi:10.1007/BF01680525
- Erzberger, C., & Kelle, U. (2007). Making inferences in mixed methods: the rules of integration. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Hrsg.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (S. 457–488). Thousand Oaks (Calif.): Sage Publ.
- Erziehungsdirektion des Kantons Bern. (2010). *Projektauftrag Selbst organisiertes Lernen SOL*. Bern: Mittelschul- und Berufsbildungsamt (MBA).

- Erziehungsdirektion des Kantons Bern. (2017). *Lehrplan 17 für den gymnasialen Bildungsgang*. Bern. <https://www.bkd.be.ch/content/dam/bkd/dokumente/de/themen/bildung/mittelschulen/gymnasium/ams-gym-lehrplan-17-neu-ab-sj19-20-gesamtdokument.pdf> [Zugegriffen 28. Juni 2022].
- Fairchild, A. J., Horst, S. J., Finney, S. J., & Barron, K. E. (2005). Evaluating existing and new validity evidence for the Academic Motivation Scale. *Contemporary educational psychology*, 30(3), 331–358.
- Fielding, N. G., & Fielding, J. L. (1986). *Linking data* (Bd. 4). London: Sage.
- Flick, U. (1991). Triangulation. In U. Flick, E. V. Kardorf, H. Keupp, L. von Rosenstiel, & S. Wolff (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (S. 432–434). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Flick, U. (1992). Triangulation revisited: strategy of validation or alternative? *Journal for the theory of social behaviour*, 22(2), 175–197.
- Flick, U. (1998). *An introduction to qualitative research*. London: Sage Publications.
- Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Guay, F. (1995). Academic Motivation and School Performance: Toward a Structural Model. *Contemporary educational psychology*, 20(3), 257–274.
- Försterling, F. (1986). *Attributionstheorie in der Klinischen Psychologie*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Försterling, F., & Stiensmeier-Pelster, J. (1994). *Attributionstheorie: Grundlagen und Anwendungen*. Göttingen: Hogrefe.
- Friedrich, H. F., & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie* (Bd. 4, S. 237–293). Göttingen: Hogrefe.
- Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role self-schemas and self-regulatory strategies. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (S. 127–153). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ghatala, E. S., Levin, J. R., Foorman, B. R., & Pressley, M. (1989). Improving children's regulation of their reading PREP time. *Contemporary educational psychology*, 14(1), 49–66. doi:10.1016/0361-476X(89)90005-2
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse : als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gläser-Zikuda, M. (Hrsg.). (2010). *Lerntagebuch und Portfolio aus empirischer Sicht*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Gläser-Zikuda, M., Seidel, T., Rohlf, C., Gröschner, A., & Ziegelbauer, S. (Hrsg.). (2012). *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung*. Münster: Waxmann.

- Gorrell, J., Hwang, Y. S., & Chung, K. S. (1996). A Comparison of Self-Regulated Problem-Solving Awareness of American and Korean Children. Gehalten auf der Annual meeting of the American Educational Research Association, New York: ERIC.
- Grolnick, W. S. (2002). *The Psychology of Parental Control: How Well-meant Parenting Backfires*. New York: Psychology Press.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation, *52*(5), 890–898. doi:10.1037/0022-3514.52.5.890
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology, 81*(2), 143–154. doi:10.1037/0022-0663.81.2.143
- Grolnick, W. S., & Slowiaczek, M. L. (1994). Parents' Involvement in Children's Schooling: A Multidimensional Conceptualization and Motivational Model. *Child Development, 65*(1), 237–252. doi:10.1111/j.1467-8624.1994.tb00747.x
- Grolnick, W. S., Kurowski, C. O., Dunlap, K. G., & Hevey, C. (2000). Parental Resources and the Transition to Junior High. *Journal of Research on Adolescence, 10*(4), 465–488. doi:10.1207/SJRA1004_05
- Grolnick, W. S., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1991). Inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology, 83*(4), 508–517. doi:10.1037/0022-0663.83.4.508
- Grouven, U., Bender, R., Ziegler, A., & Lange, S. (2007). Der Kappa-Koeffizient. *Deutsche Medizinische Wochenschrift, 132*, e65–e68.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen: Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung* (Bd. 12). Münster: Waxmann.
- Guay, F., & Vallerand, R. J. (1996). Social context, student's motivation, and academic achievement: Toward a process model. *Social psychology of education, 1*(3), 211–233.
- Guay, F., Ratelle, C. F., & Chanal, J. (2008). Optimal learning in optimal contexts: The role of self-determination in education. *Canadian Psychology, 49*(3), 233–240.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Hrsg.), *Handbook of qualitative research* (S. 105–117). Thousand Oaks: Sage.
- Hamman, D., Berthelot, J., Saia, J., & Crowley, E. (2000). Teachers' coaching of learning and its relation to students' strategic learning. *Journal of Educational Psychology, 92*(2), 342–348.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., & Elliot, A. J. (2010). Rethinking achievement goals: When are they adaptive for college students and why? *Educational Psychologist, 33*(1), 1–21. doi:10.1207/s15326985ep3301_1
- Hardre, P. L., & Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology, 95*(2), 347–356. doi:10.1037/0022-0663.95.2.347

- Hardre, P. L., Chen, C.-H., Huang, S.-H., Chiang, C.-T., Jen, F.-L., & Warden, L. (2007). Factors Affecting High School Students' Academic Motivation in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Education*, 26(2), 189–207. doi:10.1080/02188790600937326
- Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist*, 13, 673–685.
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2009). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren* (2. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hativa, N., & Birenbaum, M. (2000). Who Prefers What? Disciplinary Differences in Students' Preferred Approaches to Teaching and Learning Styles. *Research in Higher Education*, 41(2), 209–236. doi:10.1023/A:1007095205308
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of Learning Skills Interventions on Student Learning: A Meta-Analysis. *Review of educational research*, 66(2), 99–136. doi:10.3102/00346543066002099
- Hayamizu, T. (1997). Between Intrinsic and Extrinsic Motivation: Examination of Reasons for Academic Study based on the Theory of Internalization. *Japanese Psychological Research*, 39(2), 98–108. doi:10.1111/1468-5884.00043
- Häder, M. (2015). *Empirische Sozialforschung: Eine Einführung* (3. Aufl.). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden / Springer VS.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11(2), 101–120. doi:10.1007/BF00992338
- Hedges, L. V., & Pigott, T. D. (2004). The power of statistical tests for moderators in meta-analysis. *Psychological methods*, 9(4), 426–445.
- Heider, F. (1977). *Psychologie der interpersonalen Beziehungen*. Stuttgart: Klett.
- Helfferrich, C. (2005). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Herzog, W. (2011). Vom Nutzen und Nachteil des Selberlernens (Vortrag). Gehalten auf der 15. Impulstagung der PHBern «Selbst organisiert lernen» am Gymnasium Hofwil, Bern.
- Herzog, W. (2018). Selbstorganisiertes Lernen und kompetenzorientierter Unterricht. Gehalten auf der Referat anlässlich des 2. Treffens der SOL-Verantwortlichen der Berner Gymnasien vom 29. August an der Universität Bern, Bern.
- Herzog, W., & Hilbe, R. (2012). *Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium. Konzept für eine externe Projektevaluation*. Bern: Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Pädagogische Psychologie.

- Herzog, W., & Hilbe, R. (2016a). *Selbst organisiertes Lernen an Berner Gymnasien. Schlussbericht der externen Evaluation im Auftrag des Mittelschul- und Berufsbildungsamts des Kantons Bern (Kurzfassung)*. Bern: Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Mittelschul- und Berufsbildungsamt.
- Herzog, W., & Hilbe, R. (2016b). *Selbst organisiertes Lernen an Berner Gymnasien. Ergebnisse der externen Evaluation (Vortrag)*. Bern: Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Bern.
- Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, 94(3), 319–340. doi:10.1037//0033-295X.94.3.319
- Hilbe, R. (2007). *Motivationale Lernbedingungen bei der Überwindung von Illetrismus bei Erwachsenen. Theoretische Grundlegung und Ergebnisse der Eingangsbefragung im Rahmen des Projekts «Illetrismus und neue Technologien» (Lizentiatsarbeit)*. Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft, Bern.
- Hilbe, R., & Herzog, W. (2011). *Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium. Theoretische Konzepte und empirische Erkenntnisse*. Bern: Mittelschul- und Berufsbildungsamt, Erziehungsdirektion des Kantons Bern.
- Hilbe, R., & Herzog, W. (2012). Selbst organisiertes Lernen – Begriffsbestimmung, Wirkungserwartungen und Evaluation. *Deutschblätter*, (64), 12–19.
- Hilbe, R., & Herzog, W. (2016). *Selbst organisiertes Lernen an Berner Gymnasien. Schlussbericht der externen Evaluation im Auftrag des Mittelschul- und Berufsbildungsamts des Kantons Bern (Langfassung)*. Bern: Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Mittelschul- und Berufsbildungsamt.
- Hofer, B. K. (2001). Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353–383. doi:10.1023/A:1011965830686
- Hollenstein, A. (2013a). *Sozialwissenschaftliche Statistik – 2013*. Bern: Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Hollenstein, A. (2013b). *Sozialwissenschaftliche Statistik. Multivariate Verfahren: Explorative Faktorenanalyse (PCA) und Reliabilitätsanalyse, Clusteranalyse (TSC) Multiple lineare Regressionsanalyse (OLS), Mehrebenen-Analyse – Generalized Linear Mixed Models (GLMM)*. Bern: Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Holzkamp, K. (1993). *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1995). Parental involvement in children's education: Why does it make a difference? *Teachers College Record*, 97(2), 310–331.
- Hopf, Ch. (2000). Qualitative Interviews – Ein Überblick. In U. Flick, E. von Kardorff, & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 349–368). Reinbek: Rowohlt.
- Hopf, Christel, & Schmidt, C. (Hrsg.). (1993). *Zum Verhältnis von innerfamiliären sozialen Erfahrungen, Persönlichkeitsentwicklung und politischen Orientierungen: Dokumentation und Erörterung des methodischen Vorgehens in einer Studie zu diesem Thema*. Hildesheim: Institut für Sozialwissenschaften der Universität Hildesheim.

- Howe, K. R. (1988). Against the Quantitative-Qualitative Incompatibility Thesis or Dogmas Die Hard. *Educational researcher*, 17(8), 10–16.
- Huber, G. L., & Roth, J. H. W. (1999). *Finden oder suchen? Lehren und Lernen in Zeiten der Ungewissheit*. Schwangau: Verlag Ingeborg Huber.
- Huber, G. L., Sorrentino, R. M., Davidson, M. A., Epplier, R., & Roth, J. W. H. (1992). Uncertainty orientation and cooperative learning: individual differences within and across cultures. *Learning and Individual Differences*, 4(1), 1–24. doi:10.1016/1041-6080(92)90013-5
- Ilardi, B. C., Leone, D., Kasser, T., & Ryan, R. M. (1993). Employee and Supervisor Ratings of Motivation: Main Effects and Discrepancies Associated with Job Satisfaction and Adjustment in a Factory Setting. *Journal of Applied Social Psychology*, 23(21), 1789–1805. doi:10.1111/j.1559-1816.1993.tb01066.x
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in Children's Self-Competence and Values: Gender and Domain Differences across Grades One through Twelve. *Child Development*, 73(2), 509–527. doi:10.1111/1467-8624.00421
- Jahoda, M., Lazarsfeld, P. F., & Zeisel, H. (1975). *Die Arbeitslosen von Marienthal: ein soziographischer Versuch über die Wirkung langandauernder Arbeitslosigkeit: mit einem Anhang zur Geschichte der Soziographie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Johansson, B., Marton, F., & Svensson, L. (1985). An approach to describing learning as a change between qualitatively different conceptions. In L. H. T. West & A. L. Pines (Hrsg.), *Cognitive structure and conceptual change* (S. 233–257). New York.
- Jones, E. E., & Berglas, S. (1978). Control of Attributions about the Self Through Self-handicapping Strategies: The Appeal of Alcohol and the Role of Underachievement. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4(2), 200–206. doi:10.1177/014616727800400205
- Kant, I. (1981). Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In W. Weischedel (Hrsg.), *Immanuel Kant. Werke in sechs Banden* (Bd. VI, S. 51–61). Darmstadt.
- Karabenick, S. A. (1998). *Strategic help seeking : implications for learning and teaching*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Kardash, C. A. M., & Amlund, J. T. (1991). Self-reported learning strategies and learning from expository text. *Contemporary educational psychology*, 16(2), 117–138.
- Karlen, Y. (2015). *Selbstreguliertes Lernen am Gymnasium. Eine Längsschnittuntersuchung bei Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe. Abhandlung (kumulative Dissertation) zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich*. Philosophische Fakultät der Universität Zürich, Zürich.
- Karlen, Y. (2016). Differences in students' metacognitive strategy knowledge, motivation, and strategy use: A typology of self-regulated learners. *The Journal of Educational Research*, 109(3), 253–265. doi:10.1080/00220671.2014.942895
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1993). A dark side of the American dream: Correlates of financial success as a central life aspiration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(2), 410–422. doi:10.1037//0022-3514.65.2.410

- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1996). Further Examining the American Dream: Differential Correlates of Intrinsic and Extrinsic Goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(3), 280–287. doi:10.1177/0146167296223006
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (2001). Be careful what you wish for: Optimal functioning and the relative attainment of intrinsic and extrinsic goals. In P. Schmuck & K. M. Sheldon (Hrsg.), *Life goals and well-being* (S. 116–131). Göttingen.
- Kasser, T., Ryan, R. M., Zax, M., & Sameroff, A. J. (1995). The relations of maternal and social environments to late adolescents' materialistic and prosocial values. *Developmental Psychology*, 31(6), 907–914. doi:10.1037//0012-1649.31.6.907
- Kelle, U. (2001). Sociological Explanations between Micro and Macro and the Integration of Qualitative and Quantitative Methods. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2(1).
- Kelle, U. (2008). *Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung: theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kelle, U. (2014). Mixed Methods Design. In R. Diaz-Bone & C. Weischer (Hrsg.), *Methoden-Lexikon für die Sozialwissenschaften* (S. 271–272). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kelle, U., & Kluge, S. (2010). *Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag.
- Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and instruction*, 7(3), 255–275. doi:10.1016/S0959-4752(96)00028-X
- Kember, D. (2001). Beliefs about knowledge and the process of teaching and learning as a factor in adjusting to study in higher education. *Studies in Higher Education*, 26(2), 205–221.
- Kempas, G. (1994). *Lehren lernen: Auswirkungen interpersoneller Differenzen auf die Lernprozesse Lehrender*. Tübingen: Universität Tübingen, Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften.
- Kemper, E., Stringfield, S., & Teddlie, C. (2003). Mixed methods sampling strategies in social science research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Hrsg.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (S. 273–296). Thousand Oaks, CA: Sage.
- King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, 41(1), 30–35.
- Kirschenbaum, D. S., & Perri, M. G. (1982). Improving academic competence in adults: A review of recent research. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 76–94. doi:10.1037/0022-0167.29.1.76
- Koestner, R., & Losier, G. F. (2002). Distinguishing three ways of being highly motivated: A closer look at introjection, identification, and intrinsic motivation. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Hrsg.), *Handbook of self-determination research* (S. 101–121). Rochester (NY): University of Rochester Press.
- Koestner, R., Ryan, R. M., Bernieri, F., & Holt, K. (1984). Setting limits on children's behavior: The differential effects of controlling vs. informational styles on intrinsic motivation and creativity. *Journal of personality*, 52(3), 233–248. doi:10.1111/j.1467-6494.1984.tb00879.x

- Konrad, K. (1997). Metakognition, Motivation und Selbstgesteuertes Lernen bei Studierenden. Theoretische Grundlagen und Zusammenhangsanalysen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 27–43.
- Konrad, K. (2005). *Förderung und Analyse von selbstgesteuertem Lernen in kooperativen Lernumgebungen: Bedingungen, Prozesse und Bedeutung kognitiver sowie metakognitiver Strategien für den Erwerb und Transfer konzeptuellen Wissens*. Pädagogische Hochschule Weingarten, Weingarten.
- Kopp, B., & Mandl, H. (2011). Selbstgesteuertes Lernen. In S. Rahm & C. Nerowski (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft online*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Kracauer, S. (1971). *Die Angestellten*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch.
- Krapp, A. (1992). Das Interessenkonstrukt. Bestimmungsmerkmale der Interessenhandlung und des individuellen Interesses aus der Sicht einer Person-Gegenstands-Konzeption. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 297–330). München: Aschendorff.
- Krapp, A. (1993). Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. *Unterrichtswissenschaft*, 21(4), 291–311.
- Kuckartz, U. (2012). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods: Methodologie, Forschungsdesigns und Analyseverfahren*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U., Dresing, T., Rädiker, S., & Stefer, C. (2008). *Qualitative Evaluation: Der Einstieg in die Praxis* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. In B. A. Maher (Hrsg.), *Progress in experimental personality research* (Bd. 13, S. 99–171). New York.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.), *Action Control. From cognition to behavior* (S. 101–128). Berlin: Springer-Verlag.
- Kunter, M., Schümer, G., Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., et al. (2003). *PISA 2000: Dokumentation der Erhebungsinstrumente* (S. 1–410). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Lamnek, S. (1995). *Qualitative Sozialforschung*. München: Psychologie Verlags Union.
- Landmann, M. (2007). *Selbstregulation erfolgreich fördern: praxisnahe Trainingsprogramme für ein effektives Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Landmann, M., Perels, F., Otto, B., Schnick-Vollmer, K., & Schmitz, B. (2015). Selbstregulation und selbstreguliertes Lernen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 45–65). Berlin: Springer.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.

- Lent, R. W., Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1984). Relation of self-efficacy expectations to academic achievement and persistence. *Journal of Counseling Psychology*, 31(3), 356–362. doi:10.1037//0022-0167.31.3.356
- Leopold, C., & Leutner, D. (2002). Der Einsatz von Lernstrategien in einer konkreten Lernsituation bei Schülern unterschiedlicher Jahrgangsstufen. In M. Prenzel & J. Doll (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen* (S. 240–258). Weinheim: Beltz.
- Lepper, M. R., & Greene, D. (1975). Turning play into work: Effects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(3), 479–486. doi:10.1037/h0076484
- Leutner, D., & Leopold, C. (2003). Selbstreguliertes Lernen: lehr-/lerntheoretische Grundlagen. In U. Witthaus, W. Wittwer, & C. Espe (Hrsg.), *Selbst gesteuertes Lernen: theoretische und praktische Zugänge* (S. 43–67). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., & Ryan, R. M. (2004). Autonomy and Competence in German and American University Students: A Comparative Study Based on Self-Determination Theory. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 68–84. doi:10.1037/0022-0663.96.1.68
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A Theory of Goal Setting and Task Performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lowyck, J., Elen, J., & Clarebout, G. (2004). Instructional conceptions: Analysis from an instructional design perspective. *International Journal of Educational Research*, 41(6), 429–444.
- Luhmann, N., & Schorr, K. E. (1982). Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. *Zwischen Technologie und Selbstreferenz. Fragen an die Pädagogik*, 1, 11–40.
- Maag Merki, K., Hofer, K., Ramseier, E., & Karlen, Y. (2012). *Selbst organisiertes Lernen (SOL) an Zürcher Mittelschulen – neue Lehr- und Lernformen. Abschlussbericht zur SOL-Evaluation (SOLEVA) im Schuljahr 2010/11*. Zürich, Bern: Universität Zürich / Pädagogische Hochschule Bern.
- Markus, H., & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41(9), 954–969. doi:10.1037//0003-066X.41.9.954
- Marton, F. (1981). Phenomenography—describing conceptions of the world around us. *Instructional Science*, 10(2), 177–200.
- Marton, F. (1986). Phenomenography—a research approach to investigating different understandings of reality. *Journal of thought*, 21(3), 28–49.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning – I. Process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 46(4), 4–11. doi:10.1037/0022-0663.76.4.647
- Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning – II. Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), 115–127.

- Marton, F., & Säljö, R. (1984). Approaches to learning. In F. Marton, D. J. Hounsell, & N. J. Entwistle (Hrsg.), *The Experience of Learning* (S. 36–55). Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., Dall'Alba, G., & Beaty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, (19), 277–300.
- Mayring, P. (1996). Exemplarische qualitative Ansätze und ihre Bedeutung für die Gesundheitsforschung. In E. Brähler & C. Adler (Hrsg.), *Quantitative Einzelfallanalysen und qualitative Verfahren* (S. 129–146). Giessen: Psychosozial Verlag.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Inhaltsanalyse. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 1(2), 1–10.
- Mayring, P. (2001). Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2(1), 1–14.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (11. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P., & Gläser-Zikuda, M. (Hrsg.). (2008). *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- McCombs, B. L., & Marzano, R. J. (1990). Putting the self in self-regulated learning: The self as agent in integration will and skill. *Educational Psychologist*, 25, 51–69.
- McGraw, K. O., & McCullers, J. C. (1979). Evidence of a detrimental effect of extrinsic incentives on breaking a mental set. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15(3), 285–294.
- McInerney, D. M., Hinkley, J., Dowson, M., & Van Etten, S. (1998). Aboriginal, Anglo, and Immigrant Australian Students' Motivational Beliefs About Personal Academic Success. *Journal of Educational Psychology*, 90(4), 621–629.
- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 60–70. doi:10.1037//0022-0663.82.1.60
- Merkens, H. (1997). Stichproben bei qualitativen Studien. In B. Friebertshäuser & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (S. 97–106). Weinheim: Juventa Verlag.
- Merton, R. K., & Kendall, P. L. (1979). Das fokussierte Interview. In C. Hopf & E. Weingarten (Hrsg.), *Qualitative Sozialforschung* (S. 171–204). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Mey, G. (2014). Triangulation. In R. Diaz-Bone & C. Weischer (Hrsg.), *Methoden-Lexikon für die Sozialwissenschaften*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Meyer, H. (2011). *Was ist guter Unterricht?: Sonderausg. mit 65 Min.-Vortragsvideo (DVD)* (7. Aufl.). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Meyer, J. H. F. (2004). An introduction to the RoLI™. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(4), 491–497. doi:10.1080/1470329042000277057

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2. Aufl.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above-average children. *Journal of Educational Psychology*, 88(2), 203–214. doi:10.1037/0022-0663.88.2.203
- Mittelschul- und Berufsbildungsamt. (2009). *Mittelschulbericht 2009 – Tradition und Innovation. Das Gymnasium im Kanton Bern. Eine Analyse mit Handlungsempfehlungen*. Bern: Mittelschul- und Berufsbildungsamt, Erziehungsdirektion des Kantons Bern.
- Morgan, A., & Beaty, E. (1997). The world of the learner. In F. Marton, D. J. Hounsell, & N. J. Entwistle (Hrsg.), *The Experience of Learning* (S. 217–237). Edinburgh: Scottish Academic Press. http://www.docs.hss.ed.ac.uk/iad/Learning_teaching/Academic_teaching/Resources/Experience_of_learning/EoLChapter14.pdf [Zugegriffen 1. Oktober 2018].
- Mossholder, K. W. (1980). Effects of externally mediated goal setting on intrinsic motivation: A laboratory experiment. *Journal of Applied Psychology*, 65(2), 202–210. doi:10.1037//0021-9010.65.2.202
- Müller, F. H., Hanfstingl, B., & Andreitz, I. (2007). *Skalen zur motivationalen Regulation beim Lernen von Schülerinnen und Schülern: Adaptierte und ergänzte Version des Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) nach Ryan & Connell*. Klagenfurt: Alpen-Adria-Universität.
- Neber, H., Wagner, A. C., Einsiedler, W., & Mischke, W. (1978). *Selbstgesteuertes Lernen: psychologische und pädagogische Aspekte eines handlungsorientierten Lernens*. Weinheim: Beltz.
- Newman, R. (1994). Academic help-seeking: A strategy of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (S. 283–301). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Newman, R. S. (1998). Students' help seeking during problem solving: Influences of personal and contextual achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 90(4), 644–658. doi:10.1037/0022-0663.90.4.644
- Newman, R. S. (2008). The Motivational Role of Adaptive Help Seeking in Self-Regulated Learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application* (S. 315–337). New York: Taylor & Francis.
- Newman, R. S., & Schwager, M. T. (2016). Students' Help Seeking During Problem Solving: Effects of Grade, Goal, and Prior Achievement. *American Educational Research Journal*, 32(2), 352–376. doi:10.3102/00028312032002352
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement Motivation: Conceptions of Ability, Subjective Experience, Task Choice, and Performance. *Psychological Review*, 1984(91), 328–346.
- Nieder, T. (2006). *Subjektive Lernkonzepte: Analysen zu Struktur, Variabilität und Relevanz*. Hamburg: Kovač.

- Niemiec, C. P., Lynch, M. F., Vansteenkiste, M., Bernstein, J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2006). The antecedents and consequences of autonomous self-regulation for college: A self-determination theory perspective on socialization. *Journal of Adolescence, 29*(5), 761–775.
- Notter, P., & Arnold, C. (2006). *Der Übergang ins Studium II: Bericht zu einem Projekt der Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektoren (KSGR) und der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS)*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung.
- OECD. (2004). *Lernen für die Welt von morgen. Erste Ergebnisse von PISA 2003*. Paris Cedex: OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung).
- Oettingen, G., Hönig, G., & Gollwitzer, P. M. (2000). Effective self-regulation of goal attainment. *International Journal of Educational Research, 33*(7), 705–732.
- Otis, N., Grouzet, F. M. E., & Pelletier, L. G. (2005). Latent Motivational Change in an Academic Setting: A 3-Year Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology, 97*(2), 170–183. doi:10.1037/0022-0663.97.2.170
- Otto, B., Perels, F., & Schmitz, B. (2011). Selbstreguliertes Lernen. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel, & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (S. 33–44). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of educational research, 62*(3), 307–332. doi:10.3102/00346543062003307
- Pajares, F. (1996a). Self-Efficacy Beliefs in Academic Settings. *Review of educational research, 66*(4), 543–578.
- Pajares, F. (1996b). Self-Efficacy Beliefs and Mathematical Problem-Solving of Gifted Students. *Contemporary educational psychology, 21*(4), 325–344. doi:10.1006/ceps.1996.0025
- Pajares, F. (2008). Motivational Role of Self-Efficacy Beliefs in Self-Regulated Learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application* (S. 111–139). New York: Taylor & Francis.
- Pajares, F., & Graham, L. (1999). Self-Efficacy, Motivation Constructs, and Mathematics Performance of Entering Middle School Students. *Contemporary educational psychology, 24*(2), 124–139. doi:10.1006/ceps.1998.0991
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology, 86*(2), 193–203. doi:10.1037/0022-0663.86.2.193
- Pajares, F., & Valiante, G. (1997). Influence of Self-Efficacy on Elementary Students' Writing. *The Journal of Educational Research, 90*(6), 353–360. doi:10.1080/00220671.1997.10544593
- Pajares, F., & Valiante, G. (1999). Grade Level and Gender Differences in the Writing Self-Beliefs of Middle School Students. *Contemporary educational psychology, 24*, 390–405.
- Pajares, F., & Valiante, G. (2001). Gender Differences in Writing Motivation and Achievement of Middle School Students: A Function of Gender Orientation? *Contemporary educational psychology, 26*(3), 366–381. doi:10.1006/ceps.2000.1069

- Pajares, F., & Valiante, G. (2002). Students' Self-Efficacy In Their Self-Regulated Learning Strategies: A Developmental Perspective. *Psychologia*, 45(4), 211–221. doi:10.2117/psysoc.2002.211
- Pajares, F., & Valiante, G. (2006). Self-efficacy beliefs and motivation in writing development. In C. A. MacArthur, S. Graham, & T. Fitzgerald (Hrsg.), *Handbook of writing research* (S. 158–170). New York.
- Pajares, F., Britner, S. L., & Valiante, G. (2000). Relation between Achievement Goals and Self-Beliefs of Middle School Students in Writing and Science. *Contemporary educational psychology*, 25(4), 406–422. doi:10.1006/ceps.1999.1027
- Pajares, F., Miller, M. D., & Johnson, M. J. (1999). Gender differences in writing self-beliefs of elementary school students. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 50–61. doi:10.1037//0022-0663.91.1.50
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8, Article 422. doi:10.3389/fpsyg.2017.00422
- Paris, S. G., & Newman, R. S. (1990). Developmental Aspects of Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 87–102.
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89–101.
- Pask, G. (1988). Learning strategies, teaching strategies and conceptual or learning style. In R. R. Schmeck (Hrsg.), *Learning strategies and learning styles* (S. 83–100). New York: Plenum Press.
- Patrick, H., & Middleton, M. J. (2002). Turning the kaleidoscope: What we see when self-regulated learning is viewed with a qualitative lens. *Educational Psychologist*, 37(1), 27–39.
- Paulus, C. (1999). *Das multidimensionale Lernprofil: zur Diagnostik von Lernfähigkeit* (Bd. 782). Frankfurt a.M.: Lang.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O., Mercer, L. K., & Nordby, C. J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37(1), 5–15.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years*. New York: Holt.
- Phan, H. P. (2008). Multiple regression analysis of epistemological beliefs, learning approaches, and self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 157–184.
- Pieter, A. (2004). *Selbstbestimmtes Lernen in der Schule: Erfassung der subjektiven Kompetenz zum selbstbestimmten Lernen* (Bd. 920). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in Motivation and Achievement*, 6, 117–160.
- Pintrich, P. R. (2000). The Role of Goal Orientation in Self-Regulated Learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 451–502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33–40.

- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1993). Intraindividual differences in students' motivation and self-regulated learning. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, (7), 99–107. doi:10.1177/002221949402700603
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. H. Schunk & J. L. Meece (Hrsg.), *Student perceptions in the classroom* (S. 149–183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research and applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., Smith, D., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801–813. doi:10.1177/0013164493053003024
- Plant, R. W., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and the effects of self-consciousness, self-awareness, and ego-involvement: An investigation of internally controlling styles. *Journal of personality*, 53(3), 435–449. doi:10.1111/j.1467-6494.1985.tb00375.x
- Pokay, P., & Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82, 41–50.
- Pomerantz, E. M., Grolnick, W. S., & Price, C. E. (2005). The role of parents in how children approach achievement: A dynamic process perspective. In C. S. Dweck (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation* (S. 229–278). New York: The Guilford Press.
- Pratt, D. D. (1992). Chinese conceptions of learning and teaching: a westerner's attempt at understanding. *International Journal of Lifelong Education*, 11(4), 301–319. doi:10.1080/0260137920110404
- Projektgruppe SOL. (2009). *Projekt «Selbst organisiertes Lernen (SOL) an gymnasialen Mittelschulen – neue Lehr- und Lernformen»*. Unterlagen zum Projekt. Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich, Mittelschul- und Berufsbildungsamt (MBA).
- Proost, K., Elen, J., & Lowyck, J. (2014). Effects of Gender on Perceptions of and Preferences for Telematic Learning Environments. *Journal of Research on Computing in Education*, 29(4), 370–384. doi:10.1080/08886504.1997.10782205
- Prosser, M., Trigwell, K., & Taylor, P. (1994). A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching. *Learning and instruction*, 4(3), 217–231. doi:10.1016/0959-4752(94)90024-8
- Purdie, N., Hattie, J., & Douglas, G. (1996). Student Conceptions of Learning and Their Use of Self-Regulated Learning Strategies: A Cross-Cultural Comparison. *Journal of Educational Psychology*, 88(1), 87–100.
- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of Self-Regulated Learning: A Review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269–286.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2005). Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K). *Diagnostica*, 51(4), 195–206. doi:10.1026/0012-1924.51.4.195

- Ratelle, C. F., Guay, F., Vallerand, R. J., Larose, S., & Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of Educational Psychology, 99*(4), 734–746. doi:10.1037/0022-0663.99.4.734
- Ratelle, C. F., Larose, S., Guay, F., & Senécal, C. (2005). Perceptions of Parental Involvement and Support as Predictors of College Students' Persistence in a Science Curriculum. *Journal of Family Psychology, 19*(2), 286–293. doi:10.1037/0893-3200.19.2.286
- Rawsthorne, L. J., & Elliot, A. J. (1999). Achievement Goals and Intrinsic Motivation: A Meta-Analytic Review. *Personality and Social Psychology Review, 3*(4), 326–344. doi:10.1207/s15327957pspr0304_3
- Reeve, J. (2006). Teachers as Facilitators: What Autonomy-Supportive Teachers Do and Why Their Students Benefit. *The Elementary School Journal, 106*(3), 225–236. doi:10.1086/501484
- Reeve, J., Bolt, E., & Cai, Y. (1999). Autonomy-supportive teachers: How they teach and motivate students. *Journal of Educational Psychology, 91*(3), 537–548.
- Reinders, H. (2011). Interview. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel, & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Strukturen und Methoden* (S. 85–97). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily Well-Being: The Role of Autonomy, Competence, and Relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*(4), 419–435. doi:10.1177/0146167200266002
- Rheinberg, F. (2004). *Motivation* (5. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Rosenthal, T. L., & Zimmerman, B. J. (1978). *Social Learning and Cognition*. New York: Academic Press.
- Rossum, E. J., & Schenk, S. M. (1984). The Relationship Between Learning Conception, Study Strategy and Learning Outcome. *British Journal of Educational Psychology, 54*(1), 73–83. doi:10.1111/j.2044-8279.1984.tb00846.x
- Rossum, E. J., Deijkers, R., & Hamer, R. (1985). Students' learning conceptions and their interpretation of significant educational concepts. *Higher Education, 14*(6), 617–641.
- Rudolph, U. (2003). *Motivationspsychologie*. Weinheim: Beltz PVU.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*(3), 450–461. doi:10.1037/0022-3514.43.3.450
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*(5), 749–761. doi:10.1037/0022-3514.57.5.749
- Ryan, R. M., & Grolnick, W. S. (1986). Origins and pawns in the classroom: Self-report and projective assessments of individual differences in children's perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*(3), 550–558. doi:10.1037/0022-3514.50.3.550

- Ryan, R. M., Chirkov, V. I., Little, T. D., Sheldon, K. M., Timoshina, E., & Deci, E. L. (1999). The American Dream in Russia: Extrinsic Aspirations and Well-Being in Two Cultures. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(12), 1509–1524. doi:10.1177/01461672992510007
- Salomon, G. (1984). Television is «easy» and print is «tough»: The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions., 76(4), 647–658. doi:10.1037//0022-0663.76.4.647
- Sander, P., Stevenson, K., King, M., & Coates, D. (2000). University Students' Expectations of Teaching. *Studies in Higher Education*, 25(3), 309–323. doi:10.1080/03075070050193433
- Sansone, C., Weir, C., Harpster, L., & Morgan, C. (1992). Once a Boring Task Always a Boring Task? *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 379–390.
- Sarstedt, M., & Mooi, E. (2014). *A concise guide to market research: the process, data, and methods using IBM SPSS statistics* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Sauer, E., & Saudan, V. (2008). *Aspekte einer Didaktik der Mehrsprachigkeit Vorschläge zur Begrifflichkeit. Diskussionsgrundlage zur Entwicklung «Didaktischer Grundsätze für den Fremdsprachenunterricht»* (S. 1–10). <https://observatoireplurlinguisme.eu/images/Education/aspekte%20einer%20didaktik%20der%20mehrsprachigkeit.pdf> [Zugegriffen 28. Juni 2022].
- Säljö, R. (1979a). Learning about Learning. *Higher Education*, 8(4), 443–451.
- Säljö, R. (1979b). *Learning in the learner's perspective: I. Some commonsense conceptions* (Report no. 76). Göteborg: University of Göteborg, Institute of Education.
- Schäfer, A. (1996). Autonomie – zwischen Illusion und Zumutung. *Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik*, 72(2), 175–189.
- Schiefele, U. (1992). Topic interest and levels of text comprehension. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Hrsg.), *The role of interest in learning and development* (S. 151–182). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schiefele, U., & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D Praxisgebiete, Serie I Pädagogische Psychologie* (Bd. 2, S. 249–278). Göttingen: Hogrefe.
- Schiefele, U., & Streblow, L. (2005). Intrinsische Motivation – Theorien und Befunde. In R. Vollmeyer & B. Frenz (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung* (S. 39–58). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Schiefele, U., Streblow, L., Ermgassen, U., & Moschner, B. (2003). Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung: Ergebnisse einer Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17, 185–198.
- Schmidt, E. M. (2001). *Mit social support vom Wissen zum Handeln: die Wirkung «Kommunikativer Praxisbewältigung in Gruppen» (KOPING) auf den Lernprozess von Erwachsenenbildern*. Aachen: Shaker.

- Schmitz, B. (2003). Selbstregulation – Sackgasse oder Weg mit Forschungsperspektive? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(3), 221–232. doi:10.1024//1010-0652.17.34.221
- Schmitz, B., Landmann, M., & Perels, F. (2007). Das Selbstregulationsprozessmodell und theoretische Implikationen. In M. Landmann (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern: praxisnahe Trainingsprogramme für ein effektives Lernen* (S. 312–326). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Schommer, M. (1989). *Students' beliefs about the nature of knowledge: What are they and do they affect comprehension? Technical Report No. 484*. Champaign, IL: University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 498–504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 406–411.
- Schommer, M. (1994). An emerging conceptualization of epistemological beliefs and their role in learning. In R. Garner & P. A. Alexander (Hrsg.), *Beliefs about text and instruction with text* (S. 25–40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schommer, M. (1998). The role of adults' beliefs about knowledge in school, work, and everyday life. In M. C. Smith & T. Pourchot (Hrsg.), *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology* (S. 127–143). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schönbächler, M.-T. (2008). *Klassenmanagement. Situative Gegebenheiten und personale Faktoren in Lehrpersonen- und Schülerperspektive*. Bern: Haupt.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary educational psychology*, 19(4), 460–475.
- Schreiber, B. (1998). *Selbstreguliertes Lernen: Entwicklungen und Evaluation von Trainingsansätzen für Berufstätige*. Münster: Waxmann.
- Schreier, M. (2010). Fallauswahl. In *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 238–251). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schreier, M. (2014). Ways of Doing Qualitative Content Analysis: Disentangling Terms and Terminologies. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 15(1). doi:10.17169/fqs-15.1.2043
- Schunk, D. H. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: A self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 93–105.
- Schunk, D. H. (1983a). Goal difficulty and attainment information: Effects on children's achievement behaviours. *Human Learning: Journal of Practical Research & Applications*, 2(2), 107–117.
- Schunk, D. H. (1983b). Developing children's self-efficacy and skills: The roles of social comparative information and goal setting. *Contemporary educational psychology*, 8(1), 76–86. doi:10.1016/0361-476X(83)90036-X
- Schunk, D. H. (1983c). Reward contingencies and the development of children's skills and self-efficacy. *Journal of Educational Psychology*, 75(4), 511–518. doi:10.1037//0022-0663.75.4.511
- Schunk, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist*, 19(1), 48–58. doi:10.1080/00461528409529281

- Schunk, D. H. (1985). Self-efficacy and classroom learning. *Psychology in the Schools*, 22, 208–223.
- Schunk, D. H. (1987). Peer Models and Children's Behavioral Change. *Review of educational research*, 57(2), 149–174. doi:10.3102/00346543057002149
- Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (S. 75–99). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schunk, D. H. (2008). Attributions as Motivators of Self-Regulated Learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application* (S. 245–266). New York: Taylor & Francis.
- Schunk, D. H., & Cox, P. D. (1986). Strategy training and attributional feedback with learning disabled students. *Journal of Educational Psychology*, 78(3), 201–209. doi:10.1037/0022-0663.78.3.201
- Schunk, D. H., & Ertmer, P. A. (2000). Self-efficacy and academic learning: Self-efficacy enhancing interventions. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 631–650). San Diego, CA: Academic Press.
- Schunk, D. H., & Gunn, T. P. (2015). Self-Efficacy and Skill Development: Influence of Task Strategies and Attributions. *The Journal of Educational Research*, 79(4), 238–244. doi:10.1080/00220671.1986.10885684
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2005). Competence beliefs in academic functioning. In A. J. Elliot & C. Dweck (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation* (S. 85–104). New York: The Guilford Press.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32(4), 195–208.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Hrsg.). (2008). *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application*. New York: Taylor & Francis.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2. Aufl.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice-Hall.
- Schütze, F. (1977). *Die Technik des narrativen Interviews in Interaktionsfeldstudien dargestellt an einem Projekt zur Erforschung von kommunalen Machtstrukturen*. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schweizerischer Bundesrat & EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (1995). *Verordnung des Bundesrates / Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (MAR) vom 16. Januar / 15. Februar 1995*. Bern: Schweizerischer Bundesrat und EDK.

- Sheldon, K. M., & Kasser, T. (1998). Pursuing Personal Goals: Skills Enable Progress, but Not all Progress is Beneficial. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(12), 1319–1331. doi:10.1177/01461672982412006
- Sheldon, K. M., & Krieger, L. S. (2007). Understanding the Negative Effects of Legal Education on Law Students: A Longitudinal Test of Self-Determination Theory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(6), 883–897. doi:10.1177/0146167207301014
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What Makes for a Good Day? Competence and Autonomy in the Day and in the Person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(12), 1270–1279. doi:10.1177/01461672962212007
- Shell, D. F., Murphy, C. C., & Bruning, R. H. (1989). Self-efficacy and Outcome Expectancy Mechanisms in Reading and Writing Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 81(1), 91–100.
- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2000). Wanting to have vs. wanting to be: The effect of perceived instrumentality on goal orientation. *British journal of Psychology*, 91(3), 335–351.
- Sitzmann, T., & Ely, K. (2011). A Meta-Analysis of Self-Regulated Learning in Work-Related Training and Educational Attainment: What We Know and Where We Need to Go. *Psychological bulletin*, 137(3), 421–442.
- Snow, R. E. (1991). Aptitude-treatment interaction as a framework for research on individual differences in psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(2), 205–216. doi:10.1037/0022-006X.59.2.205
- Sorrentino, R. M., & Roney, C. J. R. (1986). Uncertainty Orientation, Achievement-Related Motivation, and Task Diagnosticity as Determinants of Task Performance. *Social Cognition*, 4(4), 420–436. doi:10.1521/soco.1986.4.4.420
- Sorrentino, R. M., Nezlek, J. B., Yasunaga, S., Kouhara, S., Otsubo, Y., & Shuper, P. (2008). Uncertainty Orientation and Affective Experiences: Individual Differences Within and Across Cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 39(2), 129–146. doi:10.1177/0022022107312586
- Sorrentino, R. M., Short, J.-A. C., & Raynor, J. O. (1984). Uncertainty orientation: Implications for affective and cognitive views of achievement behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 189–206. doi:10.1037/0022-3514.46.1.189
- Sorrentino, R. M., Smithson, M., Hodson, G., Roney, C. J. R., & Marie Walker, A. (2003). The theory of uncertainty orientation: a mathematical reformulation. *Journal of Mathematical Psychology*, 47(2), 132–149.
- Sorrentino, R. M., Walker, A. M., Hodson, G., & Roney, C. J. R. (2001). A Theory of Uncertainty Orientation. In A. Efklides, J. Kuhl, & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Trends and Prospects in Motivation Research* (S. 187–206). Dordrecht: Springer, Dordrecht. doi:10.1007/0-306-47676-2_11
- Spörer, N. (2004). *Strategie und Lernerfolg. Validierung eines Instruments zum selbstgesteuerten Lernen*. Universität Potsdam, Potsdam.

- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtsverfahren. Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 147–160.
- SPSS. (2001). *The SPSS TwoStep cluster component: A scalable component enabling more efficient customer segmentation*. Chicago: SPSS.
- Steiner, G. (2006). Lernen und Wissenserwerb. In A. Krapp, & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie: ein Lehrbuch* (S. 137–202). Weinheim: BeltzPVU.
- Steinke, I. (2000). Gütekriterien qualitativer Forschung. In U. Flick, E. V. Kardorf, & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 319–331). Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Stonewater, B. B., Stonewater, J. K., & Hadley, T. D. (1986). Intellectual development using the Perry scheme: An exploratory comparison of two assessment instruments. *Journal of College Student Personnel*, 27(6), 542–547.
- Svensson, L. (1977). On qualitative differences in learning – III. Study skill and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 47(3), 233–243. doi:10.1111/j.2044-8279.1977.tb02352.x
- Swann, W. B., & Pittman, T. S. (1977). Initiating Play Activity of Children: The Moderating Influence of Verbal Cues on Intrinsic Motivation. *Child Development*, 48(3), 1128–1132. doi:10.1111/j.1467-8624.1977.tb01281.x
- Tait, H., Entwistle, N. J., & McCune, V. (1998). A re-conceptualisation of the approaches to studying inventory. In *Improving student learning: Improving students as learners* (S. 262–271). Oxford: Oxford Centre for Staff and Learning Development.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Editorial: The new era of mixed methods. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 3–7.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2007). Quality of inferences in mixed methods research: Calling for an integrative framework. In M. M. Bergman (Hrsg.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (S. 101–119). Thousand Oaks (Calif.): Sage Publ.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2006). A general typology of research designs featuring mixed methods. *Research in the Schools*, 13(1), 12–28.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Los Angeles: Sage.
- Teddlie, C., & Yu, F. (2007). Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 77–100.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 75–86. doi:10.1037/0022-0663.98.1.75
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (S. 271–360). San Diego: Academic Press.

- Vallerand, R. J., & Ratelle, C. F. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: A hierarchical model. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Hrsg.), *Handbook of self-determination research* (S. 37–63). Rochester, NY: University Press Rochester.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(3), 323–349. doi:10.1037/h0079855
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(5), 1161–1176. doi:10.1037/0022-3514.72.5.1161
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in Teacher–Student Interaction: A Decade of Research. *Educational Psychology Review*, 22(3), 271–296.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004). Motivating Learning, Performance, and Persistence: The Synergistic Effects of Intrinsic Goal Contents and Autonomy-Supportive Contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 246–260. doi:10.1037/0022-3514.87.2.246
- Vansteenkiste, M., Zhou, M., Lens, W., & Soenens, B. (2005). Experiences of Autonomy and Control Among Chinese Learners: Vitalizing or Immobilizing? *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 468–483. doi:10.1037/0022-0663.97.3.468
- Vassallo, S. (2013). *Self-regulated learning: an application of critical educational psychology* (Bd. 15). New York: Peter Lang.
- VERBI Software GmbH. (2017). *MAXQDA 12 Referenzhandbuch*. Berlin: VERBI Software GmbH.
- VERBI Software GmbH. (2018). *MAXQDA 2018 Manual*. Berlin. <https://www.maxqda.de/hilfe-max18/willkommen> [Zugegriffen 24. Oktober 2020].
- Vermunt, J. D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: A phenomenographic analysis. *Higher Education*, 31(1), 25–50.
- Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68(2), 149–171.
- Vermunt, J. K., & Magidson, J. (2002). Latent class cluster analysis. *Applied latent class analysis*, (11), 89–106.
- Vollmeyer, R. (2005). Einführung: Ein Ordnungsschema zur Integration verschiedener Motivationskomponenten. In R. Vollmeyer & J. C. Brunstein (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung* (S. 9–19). Stuttgart: Kohlhammer.
- Voss, W. (2004). *Taschenbuch der Statistik: mit 126 Tabellen* (2. Aufl.). München: Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl.
- Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Waeytens, K., Lens, W., & Vandenberghe, R. (2002). «Learning to learn»: teachers' conceptions of their supporting role. *Learning and instruction*, 12(3), 305–322.

- Walker, J. M. T., Wilkins, A. S., Dallaire, J. R., Sandler, H. M., & Hoover-Dempsey, K. V. (2005). Parental Involvement: Model Revision through Scale Development. *The Elementary School Journal*, 106(2), 85–104. doi:10.1086/499193
- Weiner, B. (1974a). Achievement Motivation as Conceptualized by an Attribution Theorist. In *Achievement motivation and attribution theory* (S. 3–48). Morristown: General Learning Corporation.
- Weiner, B. (1974b). *Achievement motivation and attribution theory*. Morristown: General Learning Corporation.
- Weiner, B. (1975). *Die Wirkung von Erfolg und Misserfolg auf die Leistung*. Bern: Huber.
- Weiner, B. (1976a). *Theorien der Motivation*. Stuttgart: Klett.
- Weiner, B. (1976b). Attributionstheoretische Analyse von Erwartung x Nutzen-Theorien. In H.-D. Schmalt & W.-U. Meyer (Hrsg.), *Leistungsmotivation und Verhalten* (S. 81–100). Stuttgart: Klett.
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71(1), 3–25. doi:10.1037//0022-0663.71.1.3
- Weiner, B. (1985). An Attributional Theory of Achievement, Motivation and Emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548–573.
- Weiner, B. (1994). *Motivationspsychologie* (3. Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Weinert, F. E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 2(2), 99–110.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (3. Aufl., S. 315–327). New York: Macmillan.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297–333.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics: Control and Communication in the animal and the machine*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary educational psychology*, 25, 68–81.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., & Pintrich, P. R. (1996). Development between the ages of 11 and 25. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Hrsg.), *Handbook of educational psychology* (S. 148–185). New York.
- Wild, E., Hofer, M., & Pekrun, R. (2006). Psychologie des Lerners. In *Pädagogische Psychologie: ein Lehrbuch* (S. 203–267). Weinheim: BeltzPVU.
- Wild, E., Remy, K., Gerber, J., Exeler, J., Rammert, M., Siegmund, A., & Knollmann, M. (2008). *Die Förderung selbstbestimmter Formen der Lernmotivation in Elternhaus und Schule. Dokumentation der Skalen und Itemauswahl für den Kinderfragebogen*. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Wild, K.-P. (2000). *Lernstrategien im Studium: Strukturen und Bedingungen*. Münster: Waxmann.

- Wild, K.-P., & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium. Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, *15*, 185–200.
- Wilkinson, W. K., & Schwartz, N. H. (1990). Predicting students' epistemological orientation from demographic, ability, and learning style variables. *Innovative Higher Education*, *14*(2), 131–139. doi:10.1007/BF00889614
- Williams, G. C., & Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(4), 767–779. doi:10.1037/0022-3514.70.4.767
- Williams, G. C., Hedberg, V. A., Cox, E. M., & Deci, E. L. (2000). Extrinsic Life Goals and Health-Risk Behaviors in Adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, *30*(8), 1756–1771. doi:10.1111/j.1559-1816.2000.tb02466.x
- Winne, P. H. (1995). Self-regulation is ubiquitous but its forms vary with knowledge. *Educational Psychologist*, *30*(4), 223–228.
- Winne, P. H., & Marx, R. W. (1982). Students' and Teachers' Views of Thinking Processes for Classroom Learning. *The Elementary School Journal*, *82*(5), 493–518. doi:10.1086/461284
- Witthaus, U., Wittwer, W., & Espe, C. (Hrsg.). (2003). *Selbst gesteuertes Lernen: theoretische und praktische Zugänge*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Witzel, A. (2000). The problem-centered interview. *Forum Qualitative Sozialforschung*, *1*(1), Art. 22.
- Wolfensberger, B., Piniel, J., Kyburz-Graber, R., & Canella, C. (2017). Selbstreguliertes Lernen: Orientierungsrahmen von Studierenden im Rückblick auf ihre Gymnasialzeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, *63*(2), 225–244.
- Wolters, C. A. (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance. *Learning and Individual Differences*, *11*(3), 281–299.
- Wolters, C. A., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, *8*(3), 211–238.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The Role Of Tutoring In Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *17*(2), 89–100.
- Zeidner, M., Boekaerts, M., & Pintrich, P. R. (2000). Self-Regulation. Directions and Challenges for Future Research. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 749–769). San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary educational psychology*, *11*(4), 307–313.
- Zimmerman, B. J. (1989a). Models of Self-Regulated Learning and Academic Achievement. In *Self-regulated learning and academic achievement: theory, research, and practice* (S. 1–25). New York: Springer.

- Zimmerman, B. J. (1989b). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology, 81*(3), 329–339.
- Zimmerman, B. J. (1990a). Self-regulating academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective. *Educational Psychology Review, 2*(2), 173–201.
- Zimmerman, B. J. (1990b). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist, 25*(1), 3–17.
- Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (S. 3–21). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In A. Bandura (Hrsg.), *Self-efficacy in changing societies* (S. 202–231). Cambridge: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing Self-Fulfilling Cycles of Academic Regulation: An Analysis of Exemplary Instructional Models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (S. 1–19). New York: Guilford.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation. A Social Cognitive Perspective. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview and Analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Hrsg.), *Self-regulated Learning and Academic Achievement. Theoretical Perspectives* (S. 1–37). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J. (2002a). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice, 41*(2), 64–70.
- Zimmerman, B. J. (2002b). Achieving self-regulation: The trial and triumph of adolescence. In F. Pajares & T. Urdan (Hrsg.), *Academic motivation of adolescents* (S. 1–27). Greenwich, CT: Information Age.
- Zimmerman, B. J. (2008). Goal A Key Proactive Source of Academic Self-Regulation. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application* (S. 267–295). New York: Taylor & Francis.
- Zimmerman, B. J. (2011). Motivational Sources and Outcomes of Self-Regulated Learning and Performance. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (S. 49–64). New York: Routledge.
- Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal, 31*, 845–862.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: Shifting from process goals to outcome goals, *89*(1), 29–36. doi:10.1037/0022-0663.89.1.29
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (1999). Acquiring writing revision skill: Shifting from process to outcome self-regulatory goals. *Journal of Educational Psychology, 91*(2), 241–250. doi:10.1037//0022-0663.91.2.241

- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). The hidden dimension of personal competence: self-regulated learning and practice. In C. S. Dweck (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation* (S. 509–526). New York: The Guilford Press.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614–628.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51–59. doi:10.1037//0022-0663.82.1.51
- Zimmerman, B. J., & Ringle, J. (1981). Effects of model persistence and statements of confidence on children's self-efficacy and problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 73(4), 485–493. doi:10.1037/0022-0663.73.4.485
- Zimmerman, B. J., & Risemberg, R. (1997). Becoming a Self-Regulated Writer: A Social Cognitive Perspective. *Contemporary educational psychology*, 22, 73–101.
- Zimmerman, B. J., & Rocha, J. (1984). Influence of a model's verbal descriptions of toy interactions on kindergarten children's associative learning. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5(4), 281–291. doi:10.1016/0193-3973(84)90002-9
- Zimmerman, B. J., & Rocha, J. (1987). Mode and type of toy elaboration training on kindergartners' retention and transfer learning. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 8(1), 67–78. doi:10.1016/0193-3973(87)90021-9
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation. An Essential Dimension of Self-Regulated Learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application* (S. 1–30). New York: Taylor & Francis.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), 663–676.
- Zimmerman, B. J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Zuckerman, M., Porac, J., Lathin, D., & Deci, E. L. (1978). On the Importance of Self-Determination for Intrinsically-Motivated Behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4(3), 443–446. doi:10.1177/014616727800400317

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Das Drei-Schichten-Modell.....	28
Abbildung 2	Phasen und Subprozesse der Selbstregulation.....	31
Abbildung 3	Das Model of Adaptable Learning.....	43
Abbildung 4	Schülergruppen mit ähnlichen Kombinationen von Komponenten selbst organisierten Lernens.....	55
Abbildung 5	Clustermittelwerte (z-standardisiert) der vier Lernertypen auf den Lernstrategie- und den Selbstwirksamkeitsvariablen.....	66
Abbildung 6	Profile selbst organisierter Lerner basierend auf z-standardisierten Skalenwerten.....	68
Abbildung 7	Differenzielle Trainingseffekte in Abhängigkeit von der Profilizugehörigkeit.....	71
Abbildung 8	Das Selbstbestimmungskontinuum mit verschiedenen Motivations- und Regulationstypen.....	103
Abbildung 9	Konstrukte und Kategorien, die Einflüsse auf das Lernverhalten und Verständnis beschreiben.....	152
Abbildung 10	Schülermotivation in Klassen mit sehr hoher Autonomie.....	182
Abbildung 11	Schülermotivation in Klassen mit sehr tiefer Autonomie.....	182
Abbildung 12	Veränderung der SOL-Selbstwirksamkeit in Abhängigkeit vom Ausgangsniveau.....	187
Abbildung 13	Conscious Competence Learning Model.....	188
Abbildung 14	Triangulation in der Landvermessung.....	211
Abbildung 15	Erklärungsstrategien und Methodeneinsatz in der empirischen Sozialforschung.....	215
Abbildung 16	Sequential Mixed Design.....	218
Abbildung 17	Eine Systematisierung grundsätzlicher Ziele von Methodenverknüpfungen.....	225
Abbildung 18	Profile der interviewten Personen nach Lernertyp.....	241
Abbildung 19	Cluster-Streudiagramm (N = 1148).....	261
Abbildung 20	Verteilung des Geschlechts nach Lernertypen (N = 1137).....	262
Abbildung 21	Wahrgenommene Autonomie im bisherigen Unterricht und im SOL-Unterricht nach Lernertypen.....	264
Abbildung 22	Anstrengung während der SOL-Unterrichtseinheit nach Lernertypen.....	268
Abbildung 23	Verwendung von metakognitiven Strategien nach Lernertypen.....	272

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Klassifikation von Lernstrategien	30
Tabelle 2	Subprozesse der Selbstregulation bei wenig erfolgreichen und erfolgreichen Lernern.....	35
Tabelle 3	Zwei Typen der Lernorientierung	58
Tabelle 4	Schlüsselquellen der Motivation und ihre Funktion beim selbst organisierten Lernen	80
Tabelle 5	Typische Persönlichkeitsmerkmale ungewissheitsorientierter und gewissheitsorientierter Lerner.....	109
Tabelle 6	Bewältigungsverhalten ungewissheitsorientierter und gewissheitsorientierter Lerner.....	110
Tabelle 7	Klassifizierungsschema der Kausalattribution	123
Tabelle 8	Vergleich der Lernkonzeptionen von Säljö (1979b), Marton et al. (1993) und Purdie et al. (1996, eigene Darstellung)	141
Tabelle 9	Zwei gegensätzliche Gruppen von Überzeugungen.....	151
Tabelle 10	Effektivität der Programme zur Förderung des Lernens in Abhängigkeit von struktureller Komplexität und Evaluationsbedingung.....	162
Tabelle 11	Effekte des selbst organisierten Lernens und der Motivation auf die Leistung	165
Tabelle 12	Vergleich der Meta-Analysen von Hattie et al. (1996) sowie Dignath und Büttner (2008) zur Effektivität von Interventionen zur Verbesserung der Lernfähigkeiten.....	170
Tabelle 13	Skalen und Ergebnisse im Bereich Motivation der Evaluation des Zürcher SOL-Projekts	176
Tabelle 14	Autonomie, Mitbestimmung und Entscheidungsspielräume im bisherigen und im SOL-Unterricht aus Schülersicht.....	181
Tabelle 15	Motivation im SOL-Unterricht in Abhängigkeit von den drei Grundbedürfnissen der Selbstbestimmungstheorie und vom emotionalen Erleben	185
Tabelle 16	Typologie von Forschungsdesigns – Methods-Strands Matrix.....	218
Tabelle 17	Übersicht des Forschungsdesigns.....	227
Tabelle 18	Stichprobe des quantitativen Studienteils nach Klassenstufe und Geschlecht (N = 1294, 69 Missings).....	232
Tabelle 19	Interviewte Personen nach Lernertyp und Geschlecht (N = 27)	240
Tabelle 20	Verteilung der interviewten Personen auf die Klassen und Unterrichtseinheiten (N = 27)	240

Tabelle 21	Werkzeugkastenmodell der Inhaltsanalyse.....	250
Tabelle 22	Deduktive Kategorien, thematischer Fokus und korrespondierende Fragen des Interviewleitfadens.....	253
Tabelle 23	Deskription der Cluster nach SOL- und Fach- Selbstwirksamkeitserwartung am Schluss der Unterrichtseinheiten	261
Tabelle 24	Motivation im SOL-Unterricht im Vergleich zum bisherigen Unterricht – Vergleich der Lernertypen.....	267
Tabelle 25	SOL-Selbstwirksamkeit t_0 und t_1 nach Lernertypen.....	274
Tabelle 26	Vergleich der Lernertypen anhand der quantitativen Daten	277
Tabelle 27	Positive Wahrnehmung des SOL-Unterrichts – Vergleich der Lernertypen.....	289
Tabelle 28	Negative Wahrnehmung des SOL-Unterrichts – Vergleich der Lernertypen.....	297
Tabelle 29	Globalauswertung der Anzahl Codings zur Wahrnehmung des SOL-Unterrichts – Vergleich der Lernertypen.....	299
Tabelle 30	Motivation im SOL-Unterricht – Vergleich der Lernertypen.....	307
Tabelle 31	Motivation im SOL-Unterricht – Vergleich der Lernertypen (skalierende Strukturierung)	308
Tabelle 32	Verantwortungsgefühl für den Lernerfolg – Vergleich der Lernertypen.....	313
Tabelle 33	Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern – Vergleich der Lernertypen.....	317
Tabelle 34	Differenzwerte zur Wahrnehmung der Kooperation mit Mitschülern – Vergleich der Lernertypen.....	318
Tabelle 35	Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson – Vergleich der Lernertypen.....	325
Tabelle 36	Differenzwerte zur Wahrnehmung der Kooperation mit der Lehrperson – Vergleich der Lernertypen	325
Tabelle 37	Umgang mit Anforderungen und Schwierigkeiten – Vergleich der Lernertypen.....	334
Tabelle 38	Umgang mit Anforderungen und Schwierigkeiten – skalierender Vergleich der Lernertypen.....	334
Tabelle 39	Kausalattribution von Schwierigkeiten – Vergleich der Lernertypen.....	339
Tabelle 40	Strategien für das selbst organisierte Lernen – Vergleich der Lernertypen.....	346
Tabelle 41	Vorstellungen von Lernen – Vergleich der Lernertypen	356

Tabelle 42	Bewertung des Lernens als Einprägen und Wiedergeben – Vergleich der Lernertypen.....	357
Tabelle 43	Lernvorstellungen für das Lernen in der Schule – Vergleich der Lernertypen.....	359
Tabelle 44	Bedingungen für selbständiges Lernen – Vergleich der Lernertypen.....	367
Tabelle 45	Anzahl Bedingungen, die von einer Person als Voraussetzungen für Lernen genannt werden – Vergleich der Lernertypen	368
Tabelle 46	Veränderbarkeit der Lernfähigkeiten – Vergleich der Lernertypen.....	373
Tabelle 47	Einstellung zur Inanspruchnahme von Hilfe beim selbständigen Lernen – Vergleich der Lernertypen	378
Tabelle 48	Erwartungen an die Lehrperson – Vergleich der Lernertypen.....	383
Tabelle 49	Prioritätenfolge der Erwartungen an die Lehrperson – Vergleich der Lernertypen 1 und 4	384
Tabelle 50	Verantwortung für erfolgreiches Lernen im Unterricht – Vergleich der Lernertypen.....	389
Tabelle 51	Guter Unterricht aus Schülersicht – Vergleich der Lernertypen.....	396
Tabelle 52	Vergleich der Lernertypen aufgrund der qualitativen Analyse der Interviews.....	400
Tabelle 53	Synoptischer Fallvergleich	435
Tabelle 54	Erlebte Autonomie und intrinsische Motivation im regulären und im SOL-Unterricht – Fallvergleich.....	441

Anhang

Der Anhang ist als elektronisches Dokument unter folgendem Link abrufbar:

<https://doi.org/10.3224/96665026A>

Anhang A: Quantitativer Teil

- A1 Übersicht der SOL-Unterrichtseinheiten
- A2 Übersicht der verwendeten Skalen
- A3 Informationsblatt für die Gymnasiallehrkräfte

Anhang B: Qualitativer Teil

- B1 Interviewleitfaden
- B2 Transkriptionsregeln
- B3 Kategoriensystem
- B4 Beispiel Fallminiatur
- B5 Merkblatt Interviewanfrage
- B6 Informationsblatt Datenschutz



Rita Braches-Chyrek
Charlotte Röhrer
Heinz Sünker
Michaela Hopf (Hrsg.)

Handbuch Frühe Kindheit

2., aktualisierte und erweiterte Auflage 2022

849 Seiten • Kart. • 76,00 € (D) • 78,20 € (A)

ISBN 978-3-8474-2634-9 • auch als eBook

Die zweite erweiterte Auflage des Handbuchs Frühe Kindheit gibt den aktuellen Stand der Forschung wieder. Es werden dabei sowohl theoretische als auch empirische Forschungsfelder und deren Ergebnisse vorgestellt sowie zusammengefasst. Das Aufwachsen von Kindern in der Dialektik von Abhängigkeit und Autonomie, von den ersten Lebensmonaten und -jahren hin zu relativ selbstständig handelnden Personen, rückt vor dem Hintergrund der sozialwissenschaftlich akzentuierten Ansätze in den ‚childhood studies‘ immer mehr in den Fokus von Forschung und der pädagogischen Ausbildung.

Passend dazu ermöglichen die verschiedenen Beiträge des Handbuchs einen interdisziplinären Blick auf die Forschungs- und Handlungsfelder der frühen Kindheit und der Kindheitsforschung.

www.shop.budrich.de



Charlott Rubach
Rebecca Lazarides (Hrsg.)

Emotionen in Schule und Unterricht

Bedingungen und Auswirkungen
von Emotionen bei Lehrkräften und
Lernenden

2021 • 296 Seiten • gebunden • 44,90 € (D) • 46,20 € (A)
ISBN 978-3-8474-2427-7 • eISBN 978-3-8474-1565-7

Welche Bedeutung haben Emotionen für Lehr- und Lernprozesse im Unterricht? Empirische Befunde zeigen, dass sowohl die Emotionen der Lernenden, als auch die der Lehrenden im Zusammenhang mit einem gelungenen Unterricht stehen. Der Sammelband thematisiert daher Emotionen von Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern und befasst sich mit möglichen Bedingungsfaktoren sowie Konsequenzen affektiver Merkmale in Schule und Unterricht. Dabei werden theoretische, empirische und handlungspraktisch relevante Beiträge zu Emotionen von Lernenden und Lehrkräften zusammengeführt.

www.shop.budrich.de



Andreas Zollinger

Die soziale Konstruktion des Kindes und die generationale Ordnung in der Schule

Eine gegenstandsbegründete Analyse von Artikeln deutschschweizerischer Lehrpersonen in Vereinszeitschriften (1856–1870)

Die vorliegende Studie untersucht die Prägung dieser Vorstellungen in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Analysiert wird der schulische Diskurs zu Kindern und Kindheit in deutschschweizerischen Lehrervereinszeitschriften mittels konstruktivistischer Grounded Theory. Es zeigt sich, dass Kinder durchwegs defizitär konstruiert werden und in der Schule eine strikt asymmetrische generationale Ordnung herrscht.

Reihe: Kindheiten. Gesellschaften, Band 7
2021 • 270 S. • kart. • 35,00 € (D) • 36,00 € (A)
ISBN 978-3-8474-2572-4 • eISBN 978-3-8474-1728-6



Rita Braches-Chyrek

Kindheit zwischen Recht und Schutz: Wissen und Praktiken von Fachkräften im Kinderschutz

In diesem Buch werden Forschungsergebnisse über den Stellenwert von Kinderinteressen im Kinderschutz vorgestellt. Leitmotivisch wird der Frage nachgegangen, wie die Handlungsfähigkeit, Mitgestaltungsmöglichkeiten, Beteiligung am „Austarieren“ von Bedarfen, Anpassungsstrategien und Mechanismen der Selbstselektion von Kindern berücksichtigt werden.

Reihe: Kindheiten. Gesellschaften, Band 5
2021 • 174 S. • kart. • 19,90 € (D) • 20,50 € (A)
ISBN 978-3-8474-2489-5 • eISBN 978-3-8474-1633-3

www.shop.budrich.de

Robert Hilbe

Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium

Eine Untersuchung interindividueller Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern im Umgang mit der Lernerautonomie

Selbständige Wissensaneignung und Lernorganisation sind Schlüsselqualifikationen der Informationsgesellschaft. Die Mixed-Methods-Studie untersucht interindividuelle Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern im Umgang mit dem selbst organisierten Lernen am Gymnasium. Es werden vier Lernertypen identifiziert, die durch eine inhaltsanalytische Auswertung von Interviews und zwei Fallbeispiele genauer charakterisiert werden. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für die Gestaltung selbst organisierter Lerneinheiten abgeleitet.

Der Autor:

Dr. Robert Hilbe, wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Pädagogische Hochschule St. Gallen

ISBN 978-3-96665-026-7



www.budrich-academic-press.de