

Köller, Charlotte

## Wie regulieren Berufsschüler ihren Lernprozess? Eine empirische Untersuchung subjektiver Lernkonzepte und kognitiver Lernstrategien in der Teilzeitform der Berufsschule im Ausbildungsberuf Bürokaufmann/-frau

Kassel : kassel university press 2012, VI, 288 S. - (Dissertation, Universität Kassel, 2011)



Quellenangabe/ Reference:

Köller, Charlotte: Wie regulieren Berufsschüler ihren Lernprozess? Eine empirische Untersuchung subjektiver Lernkonzepte und kognitiver Lernstrategien in der Teilzeitform der Berufsschule im Ausbildungsberuf Bürokaufmann/-frau. Kassel : kassel university press 2012, VI, 288 S. - (Dissertation, Universität Kassel, 2011) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-306680 - DOI: 10.25656/01:30668

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-306680>

<https://doi.org/10.25656/01:30668>

in Kooperation mit / in cooperation with:

kassel  
university



press

<http://kup.uni-kassel.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

# Wie regulieren Berufsschüler ihren Lernprozess?

Eine empirische Untersuchung subjektiver  
Lernkonzepte und kognitiver Lernstrategien  
in der Teilzeitform der Berufsschule im  
Ausbildungsberuf Bürokaufmann/-frau

Charlotte Köller



Charlotte Köller

## Wie regulieren Berufsschüler ihren Lernprozess?

Eine empirische Untersuchung  
subjektiver Lernkonzepte und kognitiver Lernstrategien  
in der Teilzeitform der Berufsschule im Ausbildungsberuf Bürokaufmann/-frau

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Kassel als Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.) angenommen.

Erster Gutachter: Prof. Dr. Jens Klusmeyer

Zweiter Gutachter: Prof. Dr. Ute Clement

Tag der mündlichen Prüfung

18. Februar 2011

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

Zugl.: Kassel, Univ., Diss. 2011

ISBN print: 978-3-86219-216-8

ISBN online: 978-3-86219-217-5

URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0002-32176>

2012, kassel university press GmbH, Kassel

[www.uni-kassel.de/upress](http://www.uni-kassel.de/upress)

Printed in Germany

## Inhaltsverzeichnis

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>IV</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>VI</b>
<b>1 EINLEITUNG UND PROBLEMEINFÜHRUNG .....</b>	<b>7</b>
1.1 Problemdarstellung .....	7
1.2 Zentrale Fragestellungen der Arbeit .....	11
1.3 Forschungsmethodischer Zugang .....	14
1.4 Aufbau der Arbeit .....	16
<b>2 SELBSTREGULIERTES LERNEN .....</b>	<b>20</b>
2.1 Annäherung an die Thematik .....	20
2.2 Modelle selbstregulierten Lernens.....	23
2.2.1 Integratives Rahmenmodell der Selbstregulation .....	23
2.2.2 Drei-Schichten-Modell .....	26
2.2.3 Drei-Phasenmodell .....	28
2.2.4 Zusammenfassende Betrachtung der drei Modelle selbstregulierten Lernens .....	30
2.3 Implikationen des selbstregulierten Lernens .....	32
2.3.1 Anforderungen auf Seiten der Lernenden .....	32
2.3.2 Anforderungen auf Seiten der Lehrenden .....	33
2.4 Qualität von Unterricht und selbstreguliertes Lernen.....	34
2.5 Konzepte zur Förderung des selbstregulierten Lernens.....	40
<b>3 SUBJEKTIVE LERNKONZEPTE.....</b>	<b>44</b>
3.1 Lernen als subjektiv erlebtes Konstrukt.....	45
3.2 First-order und second-order perspective .....	46
3.3 Epistemologische Überzeugungen.....	48
3.3.1 Perrys Entwicklungsmodell epistemologischer Überzeugungen.....	50
3.3.2 Schommers Modell epistemologischer Überzeugungen.....	52
3.3.3 Kritische Würdigung beider Ansätze.....	53
3.4 Phänomenographie .....	54
3.4.1 Approaches-to-Learning .....	56
3.4.2 “What do you actually mean by learning?” .....	58
3.5 Entwicklung von subjektiven Lernkonzepten.....	63
3.6 Zusammenfassung.....	64

<b>4 LERNSTRATEGIEN ALS ZENTRALER ASPEKT DER LERNFÄHIGKEIT .....</b>	<b>67</b>
4.1 Lernstrategieforschung.....	67
4.1.1 Begriffsebenen und Klassifikation von Lernstrategien .....	69
4.1.2 Aspekte von Lernstrategiekonzeptionen.....	75
4.1.2.1 Die Entwicklung von Lernstrategien .....	76
4.1.2.2 Das Konzept der Verarbeitungstiefe.....	78
4.1.2.3 Das Konzept der Metakognition .....	79
4.2 Lernstrategien und Regulation des Lernens.....	82
4.2.1 Lernstrategien als kognitives Handwerkszeug .....	82
4.2.2 Emotionen, Motivation und Lernstrategien .....	84
4.3 Lernstrategien als Prozesskomponente in spezifischen Lernzusammenhängen .....	86
4.3.1 Anforderungsbereiche .....	87
4.3.2 Lernstrategien und konkrete Lernaufgaben.....	89
4.4 Implikationen für das Lernen und den Unterricht.....	91
4.5 Zusammenfassung.....	95
<b>5 METHODISCHES KONZEPT DER UNTERSUCHUNG .....</b>	<b>97</b>
5.1 Die Stichprobe.....	98
5.2 Die Anlage der Untersuchung .....	100
5.3 Die Datenbasis.....	102
5.3.1 Die Videoaufnahme und die eingesetzte Aufgabe.....	103
5.3.2 Das problemzentrierte Interview .....	112
5.3.3 Der Fragebogen .....	114
5.4 Prinzipien der Datenauswertung .....	116
5.4.1 Grounded Theory und der Ergebnisraum .....	116
5.4.2 Mehrstufige Videoanalyse anhand eines Kategoriensystems.....	121
5.4.3 Konsequenzen .....	135
<b>6 ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG.....</b>	<b>138</b>
6.1 Identifizierung der subjektiven Lernkonzepte .....	139
6.1.1 Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte und Anschlüsse an das selbstregulierte Lernen.....	139
6.1.1.1 Lernen als Zunahme von Wissen: Unbekanntes bekannt machen .....	140
6.1.1.2 Lernen als Pflicht sich Wissen anzueignen .....	149
6.1.1.3 Lernen als Statussicherung.....	156
6.1.1.4 Lernkonzept Lernen als Entwicklung.....	165

---

6.1.2 Subjektive Lernkonzepte und der empfundene Lernzuwachs .....	177
6.1.3 Zusammenfassung .....	185
6.2 Identifizierung der individuellen Lernstrategien .....	186
6.2.1 Die Phasen der Aufgabenbearbeitung.....	187
6.2.1.1 Orientierungsphase .....	190
6.2.1.2 Problembearbeitungsphase .....	205
6.2.1.3 Dokumentationsphase.....	221
6.2.2 Zusammenfassung .....	227
6.3 Zusammenhang zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien .....	230
6.3.1 Lernstrategieprofile als Ausdruck von subjektiven Lernkonzepten? .....	231
6.3.2 Organisation, Elaboration und Überprüfen unter der Perspektive der subjektiven Lernkonzepte.....	236
<b>7 DISKUSSION DER ERGEBNISSE IM SPIEGEL DES FORSCHUNGSSTANDES, REFLEXION UND FORSCHUNGSBEDARF .....</b>	<b>244</b>
7.1 Subjektive Lernkonzepte .....	244
7.2 Merkmale selbstregulierten Lernens .....	251
7.3 Lernstrategien .....	256
7.4 Unterrichts- und Lehrerqualität aus Schülerperspektive.....	261
7.5 Reflexion und weiterer Forschungsbedarf.....	264
<b>8 LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>272</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Integratives Modell der Selbstregulation.....	25
Abbildung 2: Drei-Schicht-Modell der Regulation .....	26
Abbildung 3: Triadische Interaktion .....	28
Abbildung 4: Drei Phasen der Selbstreflexion .....	29
Abbildung 5: Angebots-Nutzungsmodell der Unterrichtswirksamkeit.....	36
Abbildung 6: Klassifikation von Lernstrategien .....	71
Abbildung 7: Metakognitive Regulation .....	81
Abbildung 8: Erfahrungsorientiertes Lernen .....	90
Abbildung 9: Good strategy user .....	92
Abbildung 10: Ablauf der Untersuchung .....	102
Abbildung 11: Leitfadenstruktur des Interviews .....	113
Abbildung 12: Struktur des WLI-Fragebogens.....	114
Abbildung 13: Der Ergebnisraum.....	118
Abbildung 14: Das Kodierparadigma .....	120
Abbildung 15: Lernkonzeptübersicht .....	178
Abbildung 16: Überblick der Strategien in der Orientierungsphase .....	190
Abbildung 17: Organisationsstrategien der Orientierungsphase.....	195
Abbildung 18: Elaborationsstrategien in der Orientierungsphase .....	199
Abbildung 19: Überblick der Strategien in der Problembearbeitungsphase.....	205
Abbildung 20: Strategien zur Überprüfung in der Problembearbeitungsphase.....	212
Abbildung 21: Regulationsstrategien in der Problembearbeitungsphase.....	216
Abbildung 22: Organisationsstrategien der Problembearbeitungsphase.....	219
Abbildung 23: Überblick der Strategien in der Dokumentationsphase .....	222
Abbildung 24: Elaborationsstrategien in der Dokumentationsphase.....	223

Abbildung 25: Überblick aller Strategien über die einzelnen Phasen hinweg .....	228
Abbildung 26: Kategorienverteilung der Schülerantworten im Fragebogen .....	232
Abbildung 27: Die Dimensionen der subjektiven Lernkonzepte.....	249

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Übersicht der Merkmale von Lernkonzepten .....	61
Tabelle 2: Anforderungs- und Anwendungsbereiche von Lernstrategien .....	88
Tabelle 3: Die Stichprobe .....	99
Tabelle 4: Erwartete Arbeitsschritte in der Aufgabenlösesequenz und zugeordnete Lernstrategien .....	109-110
Tabelle 5: Aufbau des WLI-Fragebogens .....	115
Tabelle 6: Gestaltungsfelder und Anforderungsbereiche von Lernstrategien .....	116
Tabelle 7: Die Bearbeitungsphasen der Aufgabe .....	122
Tabelle 8: Das Kodiersystem.....	126-134
Tabelle 9: Lernen ja/ nein/ weiß nicht .....	179
Tabelle 10: Überblick Lernstrategien .....	188
Tabelle 11: Übersicht über die Bearbeitungsphasen.....	189
Tabelle 12: Kategorienwerte der Lernenden.....	234

# 1 Einleitung und Problemeinführung

## 1.1 Problemdarstellung

„Selbstständiges Lernen – ein Konzept macht Karriere“. So lautet ein von Karl Weber erschienener Artikel (1996). Dieser Artikel ist vor mehr als 10 Jahren geschrieben worden und hat doch seine Aktualität nicht eingebüßt. Sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis werden Konzepte des selbstregulierten Lernens in verschiedenen Formen, auf unterschiedlichen Ebenen, in Bezug auf verschiedene Aspekte mit unterschiedlichem Erfolg diskutiert und ausprobiert (vgl. Kraft 2002: 195).

Für diesen Aufschwung des selbstregulierten Lernens werden in der Literatur vielfältige Gründe geltend gemacht: Veränderte gesellschaftliche Anforderungen an die Individuen (vgl. u. a. Sembill et al. 1998), der Wandel von der Informationsgesellschaft zur Wissensgesellschaft (vgl. u. a. Kiper/Mischke 2008), neue mediale Möglichkeiten (vgl. u. a. Dreer 2008), die Halbwertszeit des Wissens (vgl. u. a. Volpert 2003) oder eine „neue“ konstruktivistische Sichtweise vom Lernen (vgl. kritisch hierzu Kraft 1999). Während in der schulischen Praxis Fragen nach der Umsetzbarkeit und den Anwendungsmöglichkeiten des selbstregulierten Lernens eine große Rolle spielen, wird in der Wissenschaft die Frage, mit welchen Elementen das selbstregulierte Lernen konkret beschrieben werden kann, immer noch virulent diskutiert. Auch die Frage nach den positiven Auswirkungen, die das selbstregulierte Lernen auf Schüler, Lehrer und den Unterricht haben kann, ist noch nicht hinreichend geklärt.

Selbstreguliert lernen zu können, setzt sowohl ein fachliches Wissen als auch ein komplexes Strategierepertoire voraus, aus dem der Lernende situationsangemessen auswählen kann. Der Erwerb dieser Fähigkeiten, so die Argumentation, kann nur über ein selbstreguliertes Lernen gelingen<sup>1</sup>, da davon ausgegangen wird, dass diese Kompetenzen durch offene Lernarrangements in institutionellen Settings selbstständig erworben werden können (vgl. Dubs 1995: 266 f.).

Der Fokus der Betrachtung liegt also auf der Handlungsregulation, d. h. auf der Lernprozessstrukturierung und auf dem Einsatz spezifischer Lernstrategien durch den Lernenden selbst. Konrad und Traub (1999: 50) formulieren folgende Ansprüche, die selbstreguliertes Lernen an den Unterricht stellt: „Selbstreguliertes Lernen hat nur dann positive Effekte, wenn die Metakognition der Lernenden verbessert und dies durch einen Wandel der Rolle der Lehrperson zum Beobachter und Berater unterstützt wird.“ Zum einen müssen interne Reflexionsmechanismen (Metakognitionen) der Schüler gestärkt werden, zum andern müssen diese durch eine geeignete Begleitung von Seiten des Lehrers unterstützt werden. Es müssen sich also beide Seiten des Unterrichts – d. h. sowohl die der Lernenden als auch die der Lehrenden – verändern, um selbstreguliertes Lernen im Unterricht zu implementieren und so zu stärken, dass ein erfolgreiches Lernen möglich sein kann. Der Lehrende ist

---

<sup>1</sup> Selbstreguliertes Lernen wird somit Voraussetzung, Mittel und Ziel von schulischen Lernprozessen.

nun beim selbstregulierten Lernen nicht dafür zuständig, dass die Lernenden ein bestimmtes Wissen haben, sondern dafür, dass sie dieses Wissen erlangen können.

Die Lehr-Lernforschung ist u. a. daran interessiert, objektive Merkmale lernförderlichen Lehrerverhaltens und entsprechender Unterrichtsbedingungen zu identifizieren (vgl. Gruehn 2000: 18). Neben der Quantität spielt vor allem die Qualität des Unterrichts eine entscheidende Rolle für schulisches Lernen und gehört zur Kernfrage der empirischen Unterrichtsforschung. Wie aber die Qualität und das Lernen von Schülern wahrgenommen werden, war bislang kaum Gegenstand unterrichtsbezogener Forschungen. Es wurden zwar Studien zur Rekonstruktion des Unterrichts durch die Schüler durchgeführt, jedoch bezogen sich diese insbesondere auf die Struktur des Unterrichts und nicht explizit auf die Lernbilder der Schüler (vgl. z. B. Gruehn 2000; Clausen 2002). Um aber Veränderungen anzuregen und zu unterstützen, müssen die Bedingungen des Lernens im Unterricht offengelegt werden. Die Lernvorstellungen der Schüler können erste Hinweise für Anknüpfungsmöglichkeiten zur Förderung selbstregulierten Lernens geben, da davon ausgegangen werden kann, dass bei der Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte auch Elemente des selbstregulierten Lernens herausgearbeitet werden können. Im Gegensatz zu theoretischen Definitionen von Lernen stellen subjektive Lernkonzepte keine Idealbeschreibungen des Prozesses dar, sondern betonen die subjektiven Aspekte, d. h. die persönlichen Vorstellungen über das eigene Lernen.

Wie weit sich die Schüler über ihr eigenes Lernen bewusst sind, beeinflusst auch die Lernregulation. Ausgangspunkt der Überlegungen ist, dass Wahrnehmungen einerseits strukturiert sind und andererseits selbst Strukturierungen der Umwelt ermöglichen. Dabei stellen die Vorstellungen der Schüler über das Lernen – die subjektiven Lernkonzepte – eine Art Metawissen über prototypische Lernvorgänge dar. Zentral dabei ist die Frage, welche Vorstellungen Schüler über einen *gelungenen Lernprozess* haben, warum sie etwas lernen und was sie – auch über den schulischen Kontext hinaus – unter Lernen verstehen. Dabei ist die Variationsbreite, was Schüler unter „Lernen“ verstehen ein wesentliches Moment, damit Aufgaben im Unterricht individuell interpretiert und erfolgreich bearbeitet werden können.

Die Verwendung des Begriffs „Lernen“, dessen Bedeutung und die Vorgehensweisen beim Lernen konkretisieren sich in den Ideen des Schülers, was „Lernen“ für ihn sei. Auf Grundlage der subjektiven Lernkonzepte formulieren die Schüler Vermutungen hinsichtlich der Erwartungen der Lehrer an sie und an den Unterricht. Um in den alltäglichen Unterrichtssituationen mit den Anforderungen kompetent umgehen zu können, sind entsprechende Wissens Elemente wichtig, die durch die subjektiven Lernkonzepte bereit gestellt werden. In jedem subjektiven Lernkonzept sind Annahmen aus früher erlebten Kontexten enthalten, die – in Auseinandersetzung mit anderen Personen – einer Abstimmung bedürfen, um sich in einem gemeinsam geteilten Kontext, z. B. in der Schule oder im Unterricht, verständigen zu können. So können

Schüler und Lehrer zwar vom „Lernen“ sprechen, fokussieren jedoch unterschiedliche Aspekte und sprechen letztendlich über unterschiedliche Ziele, Absichten und Konsequenzen. Dies kann dann schnell zu Konflikten führen, die für den Unterricht und das institutionelle selbstregulierte Lernen hinderlich sind.

In den subjektiven Lernkonzepten spiegelt sich auch die heterogene Ausgangslage der Schüler hinsichtlich ihrer Lernregulation wieder. So wird deutlich, dass ein differenzierter Zugang über das Lernverständnis der Schüler notwendig ist, um mögliche (individuelle) Anknüpfungspunkte herauszukristallisieren, selbstreguliertes Lernen fördern zu können. So können entweder Elemente des selbstregulierten Lernens in das vorherrschende subjektive Lernkonzept integriert werden oder das Lernkonzept selbst muss sich so verändern, dass es sich an einen Lernbegriff, der Selbstregulation betont, annähert.

Weitere Hinweise, die dazu beitragen können, das selbstregulierte Lernen theoretisch und praktisch weiter zu schärfen, können durch eine Analyse des Lernprozesses gewonnen werden. Wirklich konkret wird die Beschreibung des selbstregulierten Lernens erst dann, wenn Funktionen beschrieben werden können, die vom Lernenden tatsächlich reguliert werden.

Betrachtet man den unterrichtlichen Lernprozess, fällt auf, dass er potenziell in allen Phasen selbstreguliert sein kann, d. h. bei der Themenfindung, der Festlegung von Zielen, der Bestimmung des Arbeitsplatzes, der Wahl geeigneter Strategien zur Begleitung des Lernprozesses, der Regulation des Lernverhaltens bis hin zur Reflexion des Lernprozesses. Zusätzlich zu dieser zeitlichen Abfolge kann Selbstregulation auch auf verschiedenen Ebenen stattfinden, wie z. B. auf kognitiver, metakognitiver oder motivationaler Ebene. Ein möglicher Ansatzpunkt, die Selbstregulation der Schüler analysieren zu können und zu stärken, stellen Lernstrategien dar.

Für eine Lernaktivität ist der Einsatz möglichst vieler unterschiedlicher Strategien aber nicht gleichbedeutend mit Erfolg. Daher erscheint eine funktionale Unterscheidung von Lernstrategien sinnvoll, um analysieren zu können, welche Strategien welche Funktionen im Lernprozess übernehmen. In der kognitionspsychologischen Literatur wird davon ausgegangen, dass Lernstrategien für den Lernprozess erforderlich sind, um die „objektiven“ Lernanforderungen der Lernumgebung subjektiv widerzuspiegeln und so dem Lernenden in der Lerntätigkeit eine Orientierung zu geben und den Lernprozess regulierend zu steuern (vgl. Lompscher 1989: o.S.).

Die Vermittlung von Lernstrategien ist in vielen Lehrplänen für die berufliche Bildung und in den Bildungsstandards verankert, d. h., es ist genau festgelegt, was bezüglich der Nutzung der Kenntnisse von Schülern erwartet wird. Bei der Betrachtung des hessischen Rahmenlehrplans für Bürokaufleute wird ersichtlich, dass der Stellenwert der Lernstrategien und der beruflichen Handlungsfähigkeit hervorgehoben wird. So werden sowohl metakognitive Strategien als auch Organisationsstrategien thematisiert:

Für die schulische Ausbildung gelten folgende übergreifende Zielsetzungen: Die Schüler sollen

- betriebliche Aufgaben und Problemstellungen erfassen und lernen, Lösungsvorschläge zu entwickeln und Lösungsmöglichkeiten zu begründen [...]

Während der Berufsausbildung sollen die Schüler erkennen,

- dass der Erwerb wichtiger Arbeits- und Lerntechniken und die Fähigkeit zum selbständigen Lernen eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Ausbildung und Berufsausübung ist. (Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bürokaufmann/Bürokauffrau vom 28. Mai 1991: 16)<sup>2</sup>

Auch die Formulierungen der Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz der Länder eröffnen einen weiten Erwartungshorizont, der an die Schüler gestellt wird und vor allem auf die Entwicklung von beruflicher Handlungskompetenz abzielt. Aber auch das Leseverstehen wird als allgemeine, fächerübergreifende Kompetenz definiert, die sowohl die gezielte Informationsaufnahme als auch die Verknüpfung neuer Informationen mit dem Vorwissen als spezifische Verstehensstrategie einschließt (vgl. KMK 2004). Inwieweit diese Forderungen im Unterricht ihre Anwendung finden, bleibt zunächst ungewiss.

Die zentrale Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist die nach der Art und Weise der Selbstregulation im Lernprozess und die nach den zentralen Begründungselementen der Schüler bezüglich ihres Lernens und mögliche Anschlussmöglichkeiten an Elemente selbstregulierten Lernens. Indem diese Fragen aufgeworfen werden, kann ein neuer theoretischer Bezugsrahmen entstehen, der ein neues Licht auf die Entstehung der für die Unterrichte an beruflichen Schulen dominanten Lehr-Lernkultur wirft.

Es muss nun um eine Systematisierung des Forschungsstandes zu zwei zentralen Konzepten im selbstregulierten Lernen gehen.

- Zum einen spielen die subjektiven Lernkonzepte – d. h. die Vorstellungen bezüglich des eigenen Lernens und seine Zielsetzung und die selbstgestellten Anforderungen an einen erfolgreichen Lernprozess – eine zentrale Rolle beim Lernen. Der Ansatz der subjektiven Lernkonzepte zielt auf das „Warum“ des Lernens ab. Die subjektiven Lernkonzepte werden als relativ stabile Strukturen (mentale Repräsentationen) aufgefasst, die sich durch Erfahrungen verändern können und können so von momentanen situativen Kognitionen (wie den Lernstrategien) abgegrenzt werden (vgl. Schnaitmann 2004:70).

---

<sup>2</sup> Dies gilt nicht nur für den Rahmenlehrplan für Bürokaufleute, sondern die Thematisierung schlägt sich vor allem in den neueren Fassungen der Lehrpläne nieder wie bspw. der für Versicherungskaufleute. „Versicherungskaufleute müssen in der Lage sein, selbstständig ihr Wissen zu aktualisieren [...] zu bewerten und in konkreten Handlungen umzusetzen“ (Rahmenlehrplan für Versicherungskaufleute 1999: 4).

- Zum zweiten stellen die Lernstrategien als allgemeine Beschreibungskategorie eine Möglichkeit dar, Lernprozesse genauer zu beschreiben. Mit dem Lernstrategieansatz kann das „Wie“ des Lernens beschrieben werden.

Die Unterscheidung zwischen Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepten lässt sich – wie bereits angedeutet wurde – in die grundsätzliche Diskussion um das selbstregulierte Lernen einordnen. So stellen Lernstrategien situative kognitive Pläne dar, die die Lernenden entwickelt haben, um ihren Lernprozess in einer Lernsituation erfolgreich regulieren zu können, sodass sie etwas dabei lernen. Neben den Lernstrategien spielen die subjektiven Lernkonzepte und insbesondere die Erwartungen der Lernenden, die sie selbst an das Lern- und Unterrichtsgeschehen stellen und die eigenen Ansprüche an die Ergebnisse der Lernanstrengungen eine entscheidende Rolle, die Selbstregulation im Lernprozess zu nutzen. Die subjektiven Lernkonzepte können als situationsübergreifende Ansprüche an das Lernen und an sich selbst charakterisiert werden.

In der Strukturierung des Gebietes der subjektiven Lernkonzepte und deren Bedeutung auf den Einsatz von Lernstrategien wird ein Ansatz gesehen, der Frage nach den Regulationsmöglichkeiten der Schüler in schulspezifischen Situationen nachzugehen.

Vor dem Hintergrund der institutionellen Bedeutung selbstregulierten Lernens auf der einen Seite und den unzureichenden z. T. unübersichtlichen theoretischen Konzeptualisierungen auf der anderen Seite verfolgt diese Arbeit das Ziel, die Zusammenhänge zwischen subjektiv erlebten und beobachtbaren Lernprozessesstrukturen zu beleuchten. Mit der Untersuchung dieser Zusammenhänge soll ein Beitrag dazu geleistet werden, die Bedeutung subjektiver Lernkonzepte auf den regulatorischen Einsatz von Lernstrategien bei der Bearbeitung einer schultypischen Aufgabe zu explorieren und im Lichte des selbstgesteuerten Lernens zu interpretieren.

## **1.2 Zentrale Fragestellungen der Arbeit**

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass die Regulationsaktivitäten im Lernprozess von Schülern im Unterricht bei der Bearbeitung von schulischen Aufgaben in einem größeren Zusammenhang analysiert werden müssen. Allgemein kann festgestellt werden, dass die Perspektive der Schüler als Forschungsgebiet eher vernachlässigt wird (vgl. kritisch Petillon 1982; Fichten 1993). Grundsätzlich wird in der Diskussion um das selbstregulierte Lernen – wie auch in dem Zitat von Konrad und Traub deutlich wurde – davon ausgegangen, dass es allgemeingültige Merkmale in der Gestaltung des Unterrichts und im Lernprozess von Schülern geben muss, die einen leistungsfördernden Charakter aufweisen. Die Schülerperspektive, wie solche Merkmale aussehen könnten, wird in der Schul- und Unterrichtsforschung aber zurzeit nur marginal mit einbezogen. Bisher wurden Schüler in den Berufsschulen kaum

systematisch unter dem Gesichtspunkt betrachtet, welche Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepte sie aus den allgemeinbildenden Schulen „mitbringen“. Dabei sind insbesondere die Ausgangslagen der Schüler an den Übergängen zwischen den jeweiligen Schulsystemen ein zentraler Moment, geeignete Zugänge zu den Schülern und ihren Fähigkeiten zu finden. Die forschungsleitende Frage der Arbeit „Wie regulieren Berufsschüler ihren Lernprozess?“ muss m. E. durch die Schülerperspektive auf das eigene Lernen und deren eigene Sicht auf „guten“ Unterricht erweitert werden, um so Rückschlüsse auf die Regulationsmöglichkeiten der Schüler im Rahmen des selbstregulierten Lernens in der Schule ziehen zu können.

Die erste Fragestellung beschäftigt sich daher mit den Vorstellungen der Schüler hinsichtlich ihres eigenen Lernens:

### **I. Welche subjektiven Lernkonzepte herrschen bei Auszubildenden im Fachgebiet Wirtschaft und Verwaltung zu Beginn ihrer Ausbildung vor?**

- Welche Ansprüche haben Schüler an das Lernen in der Berufsschule?
- Welche Vorstellungen von „gutem“ Unterricht haben die Schüler?

Um die eigene Lebensführung erfolgreich gestalten zu können, werden gesellschaftlich und bildungspolitisch immer wieder Forderungen zur Selbstreflexion und Selbstorganisation insbesondere hinsichtlich des lebenslangen Lernens hervorgehoben (vgl. u. a. Sembill et al. 1998; Volpert 2003). Diese Maximen sollen – wie oben bereits angeführt – auch im Berufsschulunterricht laut aktuellen Rahmenlehrplänen didaktisch umgesetzt werden. Allerdings werden die Perspektive der Schüler und ihre Bewertung hinsichtlich der Bedeutung des Lernens außer Acht gelassen. Schüler haben unterschiedlichste Lernanlässe, die sie z.T. nicht in der Schule verwirklicht sehen. Diese Fragestellung betont die Eingangsvoraussetzungen der Schüler in einem ausgewählten Ausbildungsberuf und betrachtet nicht die Veränderungsprozesse in den Lernkonzepten über die Ausbildungszeit hinweg. Die Frage, mit welchen Voraussetzungen die Schüler in die Berufsschule starten, steht im Vordergrund.

Die zweite Fragestellung thematisiert die Eigenschaften des Lernprozesses und nimmt die Strukturierungs- und Regulierungsleistungen der Schüler in den Mittelpunkt der Untersuchung.

### **II. Wie regulieren Schüler ihren Lernprozess in einer schulspezifischen Aufgabe?**

- Wie gestalten und organisieren Schülerinnen und Schüler ihr Lernen im Unterricht in einer spezifischen Lernsituation?
- Welche Lernstrategien setzen sie wann während der Aufgabenbearbeitung ein?

Untersuchungen lernstrategiebezogener Forschungen thematisieren die Stabilität und Variabilität des Lernverhaltens über verschiedene Zeiträume und Aufgabenstellungen. Die Frage nach intraindividuellen Veränderungen im Prozessverlauf wird allerdings nur am Rande betrachtet (vgl. Schiefele 2001; Schmitz/Wiese 1999). Im Rahmen dieser Arbeit wird der Frage nachgegangen, ob und wie sich der Lernstrategieeinsatz in der Aufgabenbearbeitung prozesshaft verändert. Konkret wird erwartet, dass in der ersten Phase der Bearbeitung das Textverständnis und das Sammeln von Informationen im Vordergrund stehen. In Hinblick auf die Aufgabenstellung wird mit Zunahme der Informationen deren Ordnung und Strukturierung bedeutsam. Erst auf dieser Grundlage können die Schüler Tiefenstrategien wie elaborative Lernstrategien einsetzen und die Plausibilität der Daten kritisch prüfen, während hingegen eine metakognitive Regulation des Lernprozesses bereits zu Beginn der Aufgabenbearbeitung angelegt ist. In theoretischen Modellen (vgl. u. a. Nüesch 2001, Artelt 2000) und in empirischen Untersuchungen (vgl. u. a. Vermetten/Vermunt/Lodewijk 2002) wird eine Fülle von Einflussfaktoren auf den Einsatz von Lernstrategien beschrieben. Diese Befunde lassen Vermutungen zu, dass unterschiedliche Verläufe im Lernstrategieeinsatz der Schüler zu erwarten sind.

Die dritte Fragestellung zielt auf die Beziehung der ersten beiden Fragekomplexe ab und stellt die Bedeutung der subjektiven Lernkonzepte für den Lernstrategieeinsatz in den Mittelpunkt des Interesses:

### **III. Inwiefern kann eine Beziehung zwischen subjektiven Lernkonzepten und der Strukturierung des Lernprozesses aufgedeckt werden?**

- Lassen sich in den unterschiedlichen subjektiven Lernkonzepten verschiedene Lernstrategieprofile rekonstruieren?
- Lassen sich in den Begründungen der Schüler, bei denen verschiedene subjektive Lernkonzepte rekonstruiert wurden Unterschiede finden?

Die Ergebnisse der Fragestellung sollen dazu beitragen, das Verhältnis zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien für eine bestimmte Gruppe von Berufsschülern vertieft zu reflektieren.

Die vierte Fragestellung kontrastiert die subjektiven Lernkonzepte der Schüler mit theoretischen Befunden zum selbstregulierten Lernen.

### **IV. Inwiefern lassen sich Merkmale selbstregulierten Lernens in den subjektiven Lernkonzepten herauskristallisieren?**

- Sind die subjektiven Lernkonzepte der Schüler anschlussfähig an theoretische Konzepte zum selbstregulierten Lernen?

Um Reformbemühungen voranzutreiben, müssen Hinweise identifiziert werden, die aufdecken, welche Merkmale die subjektiven Lernkonzepte der Schüler in sich tra-

gen und inwiefern diese den theoretischen Vorstellungen zum selbstgesteuerten Lernen nahe stehen.

### **1.3 Forschungsmethodischer Zugang**

In dieser Arbeit werden zum einen die subjektiven Lernkonzepte der Schüler rekonstruiert und zum anderen wird die Art und Weise der Lernregulation, d. h. der Lernstrategieeinsatz von Berufsschülern in einer spezifischen Situation untersucht. Dieser Zugang ermöglicht eine differenzierte Betrachtung eines individuellen schulischen Lernprozesses und die Begründungselemente, die Schüler für ihr eigenes Lernen anführen. Die subjektiven Lernkonzepte können einem phänomenographischen Forschungsansatz zugeordnet werden. Der phänomenographische Ansatz ermöglicht einen Zugang dazu, auf welche Weise Menschen verschiedene Aspekte der sie umgebenden Welt erleben und verstehen. Bezogen auf das Lernen bedeutet dies, den Begriff „Lernen“ und die angrenzenden Begriffe durch die Augen des Lernenden zu betrachten.

Die Lernstrategieforschung kann einem kognitiv-handlungstheoretischen Paradigma zugeordnet werden. Somit können Lernstrategien als Pläne verstanden werden, die sich aus einer Lernaktivität rekonstruieren lassen, da sie sich aus einzelnen (Handlungs)Sequenzen zusammensetzen, mental repräsentiert und situationsspezifisch eingesetzt werden (vgl. Fingerle/Zimmermann 1996).

Um die subjektiven Lernkonzepte und die individuellen Strategien der Schüler empirisch untersuchen zu können, wurde ein qualitatives hypothesengenerierendes Verfahren gewählt.

Das Sample der Untersuchung besteht aus Berufsschülern, die unmittelbar zu Beginn ihrer Ausbildung in einem kaufmännischen Beruf stehen. Die Wahl dieser Stichprobe resultiert aus der Annahme, dass diese Gruppe einerseits erfahrene Lerner sind, da sie bereits über eine Lernbiographie verfügen, die sich während ihrer Schulbesuche verfestigt hat. Andererseits basieren diese Lernerfahrungen auf dem allgemeinbildenden Schulsystem. Die Lernenden befinden sich also an einem Übergang zwischen zwei Systemen und müssen sich einerseits neu orientieren, können dabei andererseits nur auf ihren Erfahrungshorizont zurückgreifen.

Da die subjektiven Lernkonzepte im Allgemeinen nicht bewusst sind, müssen sie methodisch gelenkt aus den Selbstbeschreibungen der Probanden strukturiert und rekonstruiert werden. In einem problemzentrierten Interview (zum Verfahren des problemzentrierten Interviews vgl. Witzel 2000) werden die zentralen Aspekte der subjektiven Lernkonzepte rekonstruiert. Der Leitfaden wird nach thematischen Bereichen strukturiert und durch eine offene Frage eingeleitet und mit einer Konfrontationsfrage beendet. Hinzu kommen theoriegeleitete Fragen, die aus der wissenschaftlichen Literatur zum Thema herausgearbeitet wurden. Die beteiligten Personen werden wäh-

rend des Interviews zum Explizieren angeregt, indem sie gebeten wurden, Beispiele zu geben oder indem von Seiten des Interviewers Nichtverstehen ausgedrückt wurde und Nachfragen, die nicht im Leitfaden standen, situativ gestellt wurden. Die Interviews werden mit Techniken der Grounded Theory ausgewertet (vgl. Glaser/Straus 1998). Diese Methode macht es möglich, die Struktur der subjektiven Lernkonzepte zu entschlüsseln, indem die berichteten Lernerfahrungen der Schüler rekonstruiert und miteinander in Beziehung gesetzt werden. Einerseits geht es bei der Interviewauswertung um die expliziten Erfahrungen, die die Schüler mit dem Lernen gemacht haben und andererseits soll das implizite Wissen über das Lernen über die Beschreibung von Lernerfahrungen zugänglich werden.

Die Analyse der Lernstrategien beruht auf dem Gedanken, eine Aufgabenbearbeitung als Analysegegenstand bezüglich der von den Schülern verwendeten Strategien heranzuziehen. In der vorliegenden Untersuchung wird angenommen, dass die Erhebung von Strategien nicht im Vakuum stattfinden kann. In der Lernstrategieforschung wird davon ausgegangen, dass Lernstrategien auch immer domänengebunden sind (vgl. Artelt 2000), daher bietet sich eine handlungsnaher Erfassung von Strategien im Kontext einer Aufgabenbearbeitung an. Im Vergleich zu Selbstberichten wird hier die Anwendungssituation als Beobachtungsgrundlage herangezogen, so dass der tatsächliche Strategieeinsatz der Schüler analysiert werden kann. Damit kann die Einschätzung der Schüler, dass es sich bei einer Strategie um eine angemessene handelt, vorausgesetzt werden. Die Schüler bearbeiten die Aufgabe mit bestimmten Strategien in Abhängigkeit ihrer Entscheidung, ob diese in der Situation von Nutzen sind oder nicht.

Der Bearbeitungsprozess und die Kommunikation der Schüler werden mit einer Videoaufnahme dokumentiert. Dabei ist die Aufgabe so gestaltet, dass sie rechnerisch gelöst werden kann. Weiterhin ist sie durch eine moralische Abwägung angereichert, die die Schüler kommunikativ klären müssen. Insgesamt kann erwartet werden, dass die Schüler insbesondere kognitive Strategien anwenden. Weiterhin werden die Ergebnisse und Notizen der Schüler herangezogen, um den Bearbeitungsprozess am Material nachvollziehen zu können. Dabei muss zunächst offengelegt werden, woran erkannt werden kann, ob Schüler eine Strategie verwenden und welcher Klasse von Strategien (vgl. Kapitel 4) diese Strategie zugeordnet werden kann.

Mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2003) wird das Material einerseits durch eine induktive Kategorienentwicklung analysiert und andererseits wird mittels deduktiver Kategorienanwendung ein Kategorienset entwickelt, welches sich auf genaue Zuordnungsregeln bezieht. Der so entstehende Kodierleitfaden (vgl. Kap. 5) dient dazu, das Material zu strukturieren, um so die einzelnen Strategien herauszuarbeiten.

Die Aufgabenbearbeitungen der Schüler werden arrondiert durch einen Fragebogen von Metzger (2002). Der Fragebogen gibt eine allgemeine Auskunft über den Einsatz von und die Kenntnisse über die eigenen Lernstrategien und dient dazu, die Strate-

gien der Schüler aus einer Selbsteinschätzung heraus zu erheben. Der Fragebogen dient als Erweiterung der Videodaten, um die Schwierigkeit der Beobachtungsdaten zu minimieren. Die Probleme der Beobachtung einer Situation liegen u. a. darin, dass Schüler durchaus eine Strategie kennen und auch in spezifischen Situationen einsetzen, dass sie jedoch in der Beobachtungssituation nicht eingesetzt wird, da sie z. B. nicht erforderlich scheint.

#### **1.4 Aufbau der Arbeit**

Im Rahmen dieser Arbeit sollen inter- und intraindividuelle Unterschiede des Einsatzes kognitiver Lernstrategien bei der Bearbeitung von Lernaufgabe und deren Zusammenhang mit subjektiven Lernkonzepten, als regulative Instanz auf das Lernverhalten untersucht werden.

Zu diesem Zweck setze ich mich im theoretischen Teil der Arbeit mit den unterschiedlichen Zugängen zur Lernregulation von Schülern auseinander. Aus der Sicht der Lehr-Lernforschung werden im **zweiten Kapitel** Konzepte des selbstregulierten Lernens erörtert.

Die Auseinandersetzung mit drei zentralen Modellen des selbstregulierten Lernens dient dazu, einen heuristischen Rahmen herzustellen, um die eigene empirische Untersuchung theoretisch einordnen zu können. Weiterhin soll so Transparenz über die verwendeten Begrifflichkeiten im Hinblick auf das selbstregulierte Lernen hergestellt werden.

Lernen findet gerade auch in der Schule in vorstrukturierten Situationen statt, in denen nur wenige oder keine Hilfestellungen zur Verfügung stehen und die Lernenden z. B. durch die Bearbeitung von Aufgaben ihren Lernprozess weitestgehend selbst regulieren müssen (vgl. Schreiber 1998). Wie der Lernprozess dann zu gestalten ist, hängt von einer Reihe von Faktoren ab, wie z. B. dem lernstrategischen und gegenstandsspezifischen Vorwissen (vgl. u.a Leutner/Leopold 2003), der Intelligenz (vgl. u. a. Leutner 2002), der Motivation (vgl. u. a. Boekaerts 1999), den Bedingungen der Lernsituation (vgl. u. a. Brown/Collins/Duguid 1991) und den Merkmalen des Lerngegenstandes. Diese Implikationen, die sich aus den Anforderungen des selbstgesteuerten Lernens sowohl an den Lernenden als auch an die Lehrenden ergeben, werden in diesem Kapitel diskutiert.

Im Anschluss daran werden die Anforderungen des selbstregulierten Lernens mit Merkmalen der Unterrichtsqualität in Beziehung gesetzt und Konzepte der Förderung selbstregulierten Lernens besprochen. Forschungen zur Unterrichtsqualität und Kompetenzentwicklung sind in vielfältigen Ergebnissen veröffentlicht (vgl. z. B. Clement/Arnold 2002, Helmke 2007, Meyer 2007). Mit einer stärkeren Berücksichtigung der Schülerperspektive in der Unterrichtsforschung, insbesondere im berufs- und wirtschaftspädagogischen Bereich, geht die Einsicht einher, dass „nicht objektive Umweltmerkmale menschliches Verhalten stimulieren, sondern in der Regel erst die

subjektive Wahrnehmung dieser Merkmale verhaltenswirksam wird“ (Gruehn 2000: 14). Diese Erweiterung der Perspektive auf Unterricht bedeutet auch, den Schüler als kompetenten Beobachter und Beurteiler von Unterricht in den Blickpunkt zu nehmen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass dieser auch methodisch-didaktische Merkmale des Unterrichts wahrnehmen und bewerten kann.

Ein grundlegender Ausgangspunkt dieser Arbeit wird demgemäß im **dritten Kapitel** dargestellt. Subjektive Lernkonzepte, d. h. Alltagsvorstellungen der Schüler über das Lernen gelten als bedeutende Faktoren beim Lernen. Ergebnisse aus frühen Untersuchungen (u. a. Vermunt 1978; van Rossum/Deijkers/Hamer 1985) weisen darauf hin, dass Schüler häufig „gar nicht verstehen, was sie im Unterricht hören oder sehen und was sie im Lehrbuch lesen“ (Duit 2001: 3). Dies betrifft dann sowohl die inhaltliche als auch die prozessuale Ebene des Lernprozesses. Denn wenn Schüler den Inhalt der gestellten Aufgabe nicht verstehen, ist es fraglich, inwiefern sie sich in diesem Fall über ihr eigenes Lernen bewusst sind. In diesem Kapitel wird einleitend aufgezeigt, dass Lernen als ein subjektiv erlebtes Konstrukt betrachtet werden muss. Daran anschließend werden zwei unterschiedliche Forschungsperspektiven auf das Lernen beschrieben, um den Forschungsfokus der Arbeit zu schärfen und um zu verdeutlichen, dass es sich bei der empirischen Untersuchung um eine Perspektive zweiter Ordnung handelt, unter der die Lernprozesse der Schüler analysiert werden. Um die gedankliche Basis des Forschungsansatzes der subjektiven Lernkonzepte zu verdeutlichen, werden zwei Modelle epistemologischer Überzeugungen dargestellt, um einerseits einen allgemeineren Zugang für den Forschungsgegenstand zu schaffen, aber um sich auch andererseits von verwandten Themen abzugrenzen.

Methodologisch verweist das Konstrukt der Lernkonzepte auf die Phänomenographie, welche sich mit der subjektiven Bedeutung der Forschungssubjekte auseinandersetzt. Diese wird in ihren Grundzügen dargestellt und diskutiert.

Im **vierten Kapitel** werden die Lernstrategien und ihre Forschungszugänge beschrieben, um eine theoretische Klärung dieses Konstrukts vorzunehmen. Die Erkenntnisse, die in diesem Kapitel gewonnen werden, dienen als Grundlage für die Entwicklung des Kodierleitfadens, mit dessen Hilfe die Lernstrategien der Schüler rekonstruiert werden sollen. Das theoretische Konstrukt der Lernstrategien lässt sich einem kognitiv-handlungstheoretischen Forschungsansatz zurechnen (first-order-perspective). In diesem Paradigma werden Strategien als Komponenten einer informationsbasierten Handlungssteuerung aufgefasst (vgl. Krapp 1993: 291). Die Frage nach den Lernstrategien betrifft das Problem wie gelernt wird und in welchem Kontext was gelernt wird. Die aktive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand ist eine Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Wissensaufbau. In dieser Arbeit werden Lernstrategien in Anlehnung an einen handlungsorientierten Standpunkt als „mehr oder weniger komplexe und generalisierte, bewusst oder auch unbewusst eingesetzte Prozeduren zur Erreichung von Lernzielen“ (Lompscher 1994) konzeptuali-

siert. Lernstrategien spielen in diesem Zusammenhang – gerade im Kontext des selbstgesteuerten Lernens – eine entscheidende Rolle für die Wissensproduktion und -verarbeitung. Das Konzept der Lernstrategien umfasst keine allgemeingültige, in sich konsistente Systematik, sondern ist – äquivalent zum selbstregulierten Lernen – durch eine Vielzahl von Interpretationsansätzen und Schwerpunktlegungen gekennzeichnet. Die Vielfältigkeit der Betrachtungsweisen und Analysen findet ihren Niederschlag in der terminologischen Unschärfe des Forschungsfeldes. So werden häufig Begriffe wie Lerntechnik und Lernstrategie synonym verwendet, auch wenn es sich um unterschiedliche psychologische Konstrukte handelt.

Zunächst werden zentrale Zusammenhänge der Lernstrategieforschung skizziert, sodass daraus die Bedeutung der Strategien für die Lernregulation deutlich wird. Daran anschließend wird die Bereichsspezifität der Lernstrategien diskutiert und es werden Implikationen für den Unterricht abgeleitet. Dieses Kapitel endet mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Aspekte für die Verortung der Arbeit in das theoretische Feld.

Im **fünften Kapitel** wird das methodische Vorgehen der Arbeit dargestellt. Es wird ein Überblick über die Stichprobe und die Anlage der Untersuchung gegeben, sodass die Erhebungsmethoden der Daten deutlich werden. Die Datenbasis – Videoaufnahmen von den Schülern während der Bearbeitung einer schulspezifischen Aufgabe, ein Fragebogen und problemzentrierte Interviews – wird differenziert beschrieben, um einen möglichst großen Einblick in den Forschungsprozess zu ermöglichen und so den Postulaten der qualitativen Forschung zu folgen. Weiterhin werden die Prinzipien der Auswertung dargestellt. Zum einen handelt es sich um Techniken der Grounded Theory, um die Interviewaussagen zu analysieren und die subjektiven Lernkonzepte rekonstruieren zu können. Zum anderen werden Techniken der qualitativen Inhaltsanalyse, mit denen die Videoaufnahmen analysiert wurden, differenzierter dargestellt.

Im Anschluss daran werden im **sechsten Kapitel** die Ergebnisse der Untersuchung präsentiert, sodass die forschungsleitenden Fragen beantwortet werden können. Den Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung bildete die Verknüpfung der oben genannten Perspektiven auf das Lernen in der Schule. Vor dem Hintergrund einer veränderten Lernkultur, in der die Aspekte des selbstregulierten Lernens, des Lernstrategieeinsatzes und Kompetenzerwerbs an Bedeutung gewinnen, ist der Zusammenhang zwischen theoretischen Konzepten des selbstregulierten Lernens, subjektiven Lernkonzepten von Schülern und dem tatsächlichen Einsatz von Lernstrategien von großer Bedeutung für die Weiterentwicklung schulischen Lernens und zur Verbesserung von Unterricht.

Die erste Forschungsfrage richtet sich an die inhaltliche Ausgestaltung der subjektiven Lernkonzepte der teilnehmenden Berufsschüler. Welche subjektiven Lernkon-

zepte können bei den Auszubildenden im Fachgebiet Wirtschaft und Verwaltung zu Beginn ihrer Ausbildung rekonstruiert werden?

Es konnten vier subjektive Lernkonzepte hinsichtlich der Schüleransprüche an den Unterricht und an das Lernen in der Berufsschule charakterisiert werden (vgl. 6.1). Aus der Analyse der Interviews konnten daher auch Elemente von Unterrichtsbildern rekonstruiert werden.

Daran anschließend lässt sich die zweite Forschungsfrage beantworten (vgl. Kap. 6.2 und 6.3). Wie regulieren Schüler ihren Lernprozess? Die Schüler setzten eine Variation von Strategien ein, um die Aufgabe zu bearbeiten, welche auch in der Auswertung des Fragebogens verdeutlicht wird.

Die dritte Forschungsfrage thematisiert den Zusammenhang zwischen Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepten. Die inhaltsanalytische Rekonstruktion des Lernstrategieeinsatzes bei der Bearbeitung einer schulspezifischen Aufgabe ergab – so viel sei vorweg genommen – hinsichtlich der unterschiedlichen subjektiven Lernkonzeptgruppen keine erkennbaren Unterschiede. Dies leitet zur vierten Fragestellung über. Inwiefern lassen sich Merkmale selbstregulierten Lernens in den subjektiven Lernkonzepten herauskristallisieren?

Die Frage wird anhand der Funktionszuschreibungen, die die Schüler dem Lehrer zuweisen, beantwortet, da hier Bezüge zum selbstregulierten Lernen deutlich werden.

Im daran anschließenden **siebten Kapitel** werden die Ergebnisse unter Rückgriff des in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Forschungsstands zum selbstregulierten Lernen, zu subjektiven Lernkonzepten und zu Lernstrategien diskutiert, sodass Fragen, die sich durch die Analyse der einzelnen Komponenten ergeben haben, beantwortet werden können. Abschließend wird ein Ausblick für weiteren Forschungsbedarf gegeben und es werden forschungsmethodische Fragen diskutiert.

## 2 Selbstreguliertes Lernen

Im vorliegenden Kapitel werde ich mich mit der Thematik des selbstregulierten Lernens auseinandersetzen. Ziel ist es, einen heuristischen Rahmen herzustellen, um die eigene Untersuchung theoretisch einordnen zu können. Es ist ersichtlich, dass die so eingenommene Perspektive sowohl die theoretische Modellierung des selbstregulierten Lernens als auch die empirische Untersuchung beeinflusst. Die Arbeit weist Bezüge zur Unterrichtsforschung auf. So wird ein Rückgriff auf spezifische methodische Instrumente ermöglicht, um den Zusammenhang zwischen Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepten unter der Perspektive selbstregulierter Lernprozesse in institutionellen Kontexten zu erhellen. Daher wird in diesem Kapitel Transparenz über die zentralen Begrifflichkeiten des verwendeten Konzeptes des selbstregulierten Lernens geschaffen.

Zunächst wird eine Annäherung an die Thematik des selbstregulierten Lernens vorgenommen, um zu klären, was unter dem Begriff des selbstregulierten Lernens im Rahmen dieser Arbeit im Allgemeinen verstanden wird (2.1). Im Anschluss daran werden drei Modelle des selbstregulierten Lernens vorgestellt und miteinander verglichen (2.2). Diese Modelle dienen in der Analyse als begrifflicher Rahmen der Einordnung von Lernstrategien, welche einen zentralen Stellenwert in der theoretischen Fokussierung des selbstregulierten Lernens einnehmen. In einem nächsten Schritt wird das selbstregulierte Lernen aus der Perspektive der Unterrichtsqualität betrachtet (2.3). Hieraus ergeben sich vielfältige Implikationen und Anforderungen an die in der Schule Tätigen (2.4). Da sich das selbstregulierte Lernen in einem pädagogischen Handlungsfeld einordnen lässt, werden auch Zugänge zu dessen Förderung im Unterricht diskutiert (2.5).

### 2.1 Annäherung an die Thematik

In den letzten Jahren entstanden aus unterschiedlichen Perspektiven und Forschungsrichtungen verschiedene Ansätze, um selbstreguliertes Lernen zu definieren. So sind Begriffe wie selbstgesteuertes, selbstreguliertes, selbstorganisiertes selbstbestimmtes, autonomes oder selbstständiges Lernen in der Literatur häufig anzutreffen.<sup>3</sup> Dabei kann festgestellt werden, dass die Begriffe stellvertretend für die unterschiedliche Betrachtung selbstständiger Lernprozesse stehen, wobei von der gemeinsamen Auffassung in Hinblick auf die Lernform ausgegangen wird, bei der der Lernende „die wesentlichen Entscheidungen darüber trifft, ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann“ (Weinert 1986: 102).

---

<sup>3</sup> Auch Boekaerts (1999) konstatiert, das Problem beim selbstregulierten Lernen seien die vielen unterschiedlichen Zugänge und Perspektiven, mit denen das Konstrukt betrachtet wird. „This implies that researchers from widely different research traditions have conceptualized self-regulated learning in their own way, using different terms and labels for similar facets of the construct“ (S. 447).

Diese Definition hebt die Dichotomie zwischen Fremd- und Selbstregulation auf, indem sie sich auf den Handlungsspielraum der Lernenden bezieht, auch fremdbestimmte Elemente in ihren Lernprozess mit ein zu beziehen. Gerade in institutionellen Lernkontexten spielen externe Einflüsse und Vorgaben (z. B. durch den Lehrer oder durch vorgegebene Lernziele) für die Lernprozesse und ihre Ausgestaltung eine entscheidende Rolle. Der Lernende kann in einer strukturierten Lernumgebung wesentliche Aspekte seines Lernprozesses mitgestalten, indem er reflektierend seine Ziele und Strategien wählen kann. Selbstregulierung wird hier didaktisch akzentuiert und zielt auf institutionelle Kontexte wie z. B. das Lernen in der Schule ab. Beim selbstregulierten Lernen handelt es sich dennoch nicht um eine Methode im Unterricht, sondern um einen individuellen und kontextspezifischen Prozess der reflektierten Aneignung von Wissen und Fähigkeiten. Daher kann dieser Prozess durchaus auch in – genügend Handlungsspielraum vorausgesetzt – instruktionalen Unterrichtskontexten stattfinden.

Selbstreguliertes Lernen ist eine komplexe Gesamthandlung, die unterschiedliche Facetten offenbart, welche in der Definition von Weinert (s. o.) zum Tragen kommen. Unter der Intention der Kompetenzentwicklung wird eine Verlagerung vom lehrer gesteuerten Unterricht in Richtung selbstreguliertes Lernen erforderlich. In Hinblick auf die Rahmenbedingungen in der Schule lassen sich jedoch nicht alle in der Definition von Weinert angesprochenen Aspekte verwirklichen, da die globalen Lernziele und auch Lerninhalte, Zeit und Ort institutionell festgelegt werden. Daher wird in der Schule und im Unterricht eher von einer institutionell gerahmten Selbstregulierung gesprochen. Konrad und Traub (1999: 13) definieren selbstreguliertes Lernen wie folgt:

Selbstgesteuertes Lernen ist eine Form des Lernens, bei der die Person in Abhängigkeit von der Art ihrer Lernmotivation selbstbestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen (kognitiver, volitionaler oder verhaltensmäßiger Art) ergreift und den Fortgang des Lernprozesses selbst (metakognitiv) überwacht, reguliert und bewertet.

Bei dieser umfassenden Definition werden sowohl die kognitive Seite als auch die motivationale und metakognitive Seite des Lernprozesses angesprochen und so die Vielschichtigkeit des Lernens betont. Jedoch hebt diese Definition auch die Beschränkungen der Selbstregulation hervor, indem Konrad und Traub davon ausgehen, dass ein oder mehrere Maßnahmen ergriffen werden können. So ist eine subjektive Variationsbreite in der tatsächlichen Ausgestaltung des selbstregulierten Lernens von vornherein angelegt. Dabei wird der Lernende in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt.

Von dieser „Konzentration des Blicks auf den lernenden Menschen“ (Nuisl 1999: 34) geht auch die aktuelle (berufspädagogische) Diskussion zum selbstregulierten Lernen aus. Die Verantwortung soll vom Lehrenden oder vom System Schule auf den

Lernenden übertragen werden. Im Lernprozess mehr Eigenverantwortung zu übernehmen, ist allerdings sehr anspruchsvoll und erfordert nach Dubs (1995: 263) „eine systematische Einführung und Überwachung durch die Lehrperson“. Der Grad der Selbstregulation ist dann abhängig von einer „fremdgesteuerten“ Instanz, i. S. v. vorkonstruierten Lernumgebungen und vorgegebenen Unterrichtszielen, Hausaufgaben mit einem spezifischen Lösungsschema etc. (vgl. ebd.).

In einer weiteren Hinsicht ist das selbstregulierte Lernen ein komplexes Konstrukt, wenn man mit Weinert (1986) davon ausgeht, dass es sowohl

- *Voraussetzung* des Lernens ist, da Lernen immer ein Mindestmaß an Selbstregulation voraussetzt,
- *Methode* des Lernens ist, deren zentrales Merkmal es ist, den Lernenden die Entscheidungsspielräume hinsichtlich ihres Lernprozesses offen zu legen, als auch
- *Ziel* des Lernens ist, im Sinne einer persönlichen Kompetenz, welches mit der Methode erreicht werden soll (vgl. Friedrich/Mandl 1997: 238).

Ähnliche Merkmale finden sich ebenfalls im Kultusministerkonferenz Beschluss 2000. Dort wird das selbstregulierte Lernen als konstruktives Verarbeiten von Informationen, Eindrücken und Erfahrungen, über dessen Ziele, inhaltliche Schwerpunkte und Wege die Lernenden im Wesentlichen selbst entscheiden, beschrieben. Selbstreguliertes Lernen muss daher auch immer im Zusammenhang von Selbstbestimmung und Selbstverantwortung gesehen werden (vgl. KMK 2000: 2).

Die Frage bei der theoretischen Konzeption des selbstregulierten Lernens ist nun, welche verschiedenen Teilaufgaben und Aspekte des Lernens aktiviert werden und ob es sich dann noch um selbstreguliertes Lernen handelt. Dabei werden insbesondere die Strukturen und Voraussetzungen des Lernprozesses in das Zentrum der Betrachtung gerückt.

Lernende können aufgrund ihres „strategischen Verhaltens“ (Friedrich/Mandl 2006: 1) viele Aspekte des Lernens beeinflussen. Sowohl die überragende Rolle der kognitiven Lernstrategien als auch die der Regulationsfähigkeit der Lernenden als Voraussetzung für effektives Lernen wird hier betont. Artelt (2000: 17) konstatiert, dass in „einigen kognitionspsychologischen Modellen selbstregulierten Lernens beinahe eine Gleichsetzung dieser Form des Lernens mit dem Einsatz von Lernstrategien“ stattfindet. Sie kommt zum Schluss, dass „ohne die Fähigkeit der mentalen Repräsentation eines Lernziels, ohne das Erstellen eines Handlungsplans (Regulationsstrategien) und ohne basale Strategien der Informationsverarbeitung (Dekodieren, Strukturieren etc.)“ ein selbstreguliertes Lernen nicht möglich sei (ebd.).

Als Resultat verschiedener Forschungsaktivitäten entwickelten sich zahlreiche Konzeptionen und Modelle des selbstregulierten Lernens, die vor allem einen analytischen Charakter aufweisen (vgl. Pätzold/Lang 2006: 10). Im Folgenden werden drei

Modelle herausgegriffen, die aufzeigen, dass beim selbstregulierten Lernen die Selbstregulation auf verschiedenen Ebenen abläuft und dass die Selbstregulation als ein Prozess gefasst werden kann, der aus verschiedenen Phasen besteht. In der folgenden Darstellung der Rahmenmodelle werden diese unterschiedlichen Aspekte des selbstregulierten Lernens herausgearbeitet, um sie in einem Zusammenhang zu sehen und so Desiderate zu bestimmen und neue Perspektiven zu eröffnen. Zunächst wird das integrative Rahmenmodell des selbstregulierten Lernens von Schiefele und Pekrun (1996) skizziert (2.2.1). Anschließend daran wird das Drei-Schicht-Modell von Boekaerts (1999) dargestellt (2.2.2). Als letztes Modell wird das Drei-Phasen-Modell von Zimmerman (2000) vorgestellt (2.2.3), sodass eine vergleichende Betrachtung der drei Modelle möglich wird (2.2.4). Es soll deutlich werden, dass sich die unterschiedlichen Modelle des selbstregulierten Lernens insbesondere auf die Schnittstelle zwischen der Lehrregulation und den Möglichkeiten der Selbstregulation beziehen lassen und so ein ganzheitliches Bild auf den Lernprozess eröffnen.

## **2.2 Modelle selbstregulierten Lernens**

### **2.2.1 Integratives Rahmenmodell der Selbstregulation**

In dem integrativen Rahmenmodell des selbstregulierten Lernens (Schiefele/Pekrun 1996) werden die funktionalen Beziehungen zwischen metakognitiven, kognitiven, motivationalen und volitionalen Prozessen betont, sodass der prozessuale Charakter des Lernens hervorgehoben wird, aber gleichzeitig einen analytischen Stellenwert beansprucht. Schiefele und Pekrun sehen Selbst- und Fremdregulation dabei nicht als unversöhnliche Gegensätze an und integrieren beide Ansätze in ihrem Rahmenmodell.

In dem Modell werden drei wesentliche Komponenten des Lernens differenziert, welche mit idealtypischen Steuerungsfunktionen ausgestattet werden:

- **Lernmerkmale**

Zu den Lernmerkmalen werden kognitive Prozesse, motivationale und volitionale Komponenten sowie Emotionen gezählt. Diese beeinflussen die Art der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und wirken auf die interne Steuerung.

- **Lernsteuerung**

Die Lernsteuerung wird in die drei Phasen Planen, Durchführen und Bewerten differenziert, wobei in allen Phasen sowohl intern als auch extern Einfluss auf die Lernsteuerung genommen werden kann (vgl. Wild/Hofer/Pekrun 2006). Diese drei Phasen können im Lernprozess auch in anderer Reihenfolge auftreten. Die Phase der Durchführung kann z. B. durch planende Aktivitäten unterbrochen werden, um Lernstrategien den Lernbedingungen neu anzupassen (vgl.

Schiefele/Pekrun 1996: 273). Die im Modell berücksichtigten Komponenten der internen Steuerung decken sich weitestgehend mit denen des Modells von Zimmerman (2000) und werden an dieser Stelle nur kurz erläutert.

- a) In der Planungsphase spielen motivationale Komponenten zur Bildung einer Lernhaltung und Lernplanung durch das Setzen von Zielen eine Rolle.
- b) In der Durchführungsphase werden adäquate Lernstrategien gewählt und eingesetzt (kognitive Ebene). Das Lernverhalten ist bestimmt durch den Einsatz kognitiver Lernstrategien wie Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien und einem entsprechenden Ressourcenmanagement. Durch metakognitive Prozesse wird der Lernfortschritt überwacht und ggf. reguliert. Durch das Abschirmen von konkurrierenden Einflüssen wird die Lernabsicht aufrechterhalten (volitionale/motivationale Prozesse).
- c) In der Phase der Bewertung wird das Lernergebnis in Hinblick auf die Zielerreichung reflektiert (metakognitive Prozesse), sodass Konsequenzen für anschließende Lernhandlungen getroffen werden können.

- Lernprodukte

Die Lernprodukte können analytisch in deklaratives und prozedurales Wissen unterteilt werden, welche bei der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand erworben werden konnte.

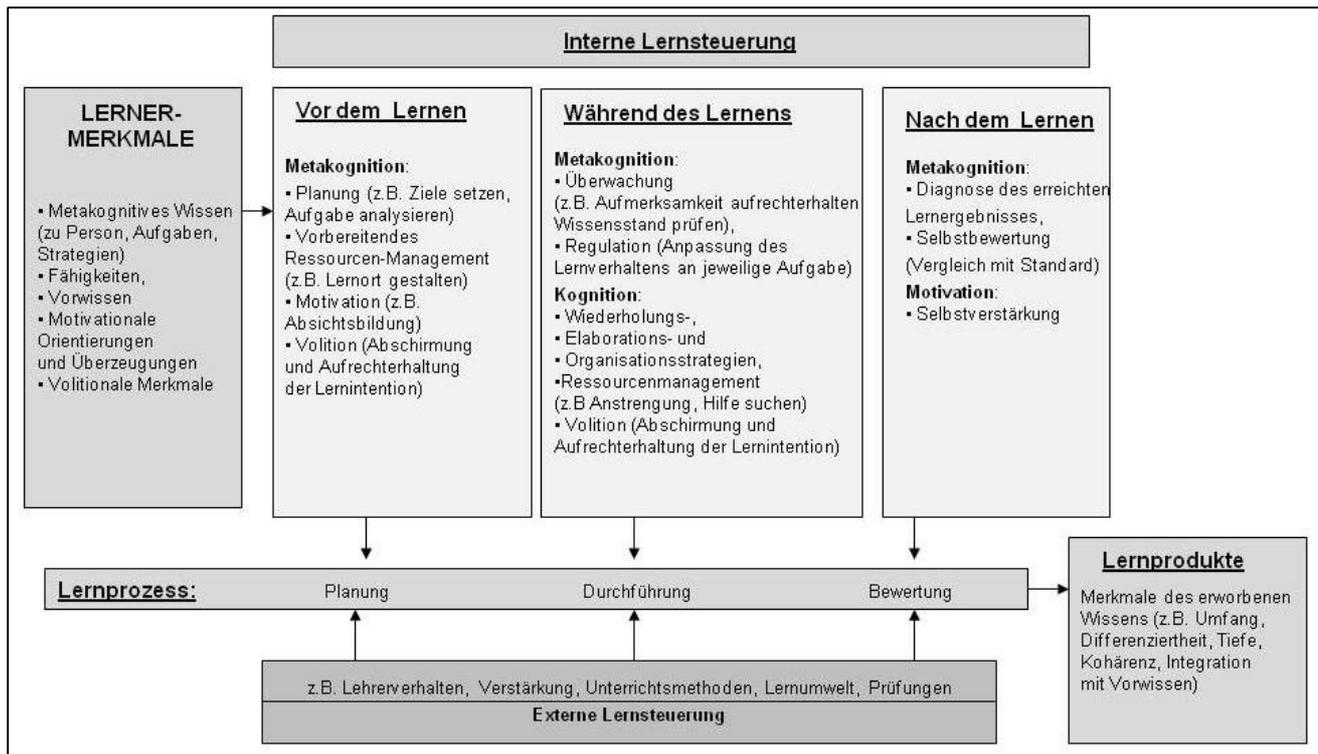


Abbildung 1: Integratives Modell der Selbstregulation (Schiefele/Pekrun 1996: 271)

In diesem Modell wird zwischen einigermaßen stabilen Lernvoraussetzungen einerseits und dem eigentlichen Lernprozess andererseits unterschieden, die gemeinsam Einfluss auf das Lernprodukt haben und die Güte der erworbenen Kompetenzen bestimmen.

In allen Lernphasen sind sowohl kognitive, metakognitive, motivationale und volitionale Merkmale von Bedeutung und wirken auf die interne Lernregulation und somit indirekt auf das Lernergebnis. Aber auch die externen Einflüsse auf die Lernregulation werden in diesem Modell nicht ausgeblendet. So sind auch das Lehrerverhalten oder die Lernumwelt von Bedeutung für eine gelungene Regulation des Lernprozesses.

Das Modell bildet einen ganzheitlichen Charakter, und setzt die unterschiedlichen Komponenten und Einflüsse auf die Regulation des Lernprozesses auf einer mittleren Abstraktionsebene in Beziehung. „Je nachdem welche Komponenten des Lernens in einem bestimmten Fall fremd- bzw. selbstbestimmt sind, können unterschiedliche Grade bzw. Kombinationen von Fremd- und Selbststeuerung unterschieden werden“ (Schiefele/Pekrun 1996: 250). Die *Lernkonstellation* ist folglich für erfolgreiche Selbststeuerungsprozesse ausschlaggebend (vgl. Konrad/Traub 1999: 39)

### 2.2.2 Drei-Schichten-Modell

Bedeutende Anhaltspunkte auf die Fragen, welche Komponenten für selbstreguliertes Lernen von besonderer Bedeutung sind, liefert das Drei-Schichten-Modell selbstregulierten Lernens von Boekaerts (1999: 449). Dieses Modell liegt den Auffassungen des Deutschen PISA-Konsortiums zugrunde, das die internationalen PISA-Befunde zum selbstregulierten Lernen in Form von Messungen zum Lernstrategiewissen ergänzt hat (vgl. Artelt/Demmrich/Baumert 2001).

Der Fokus der Betrachtung liegt auf der Handlungsregulation, d. h. auf der Lernprozessstrukturierung und dem Einsatz spezifischer Lernstrategien durch den Lernenden selbst.

Boekaerts (1999) beschreibt in ihrem Modell des Lernens drei Schichten der Regulation, die wiederum jeweils unterschiedliche Funktionen im Lernprozess einnehmen und über unterschiedliche Strategien verfügen:

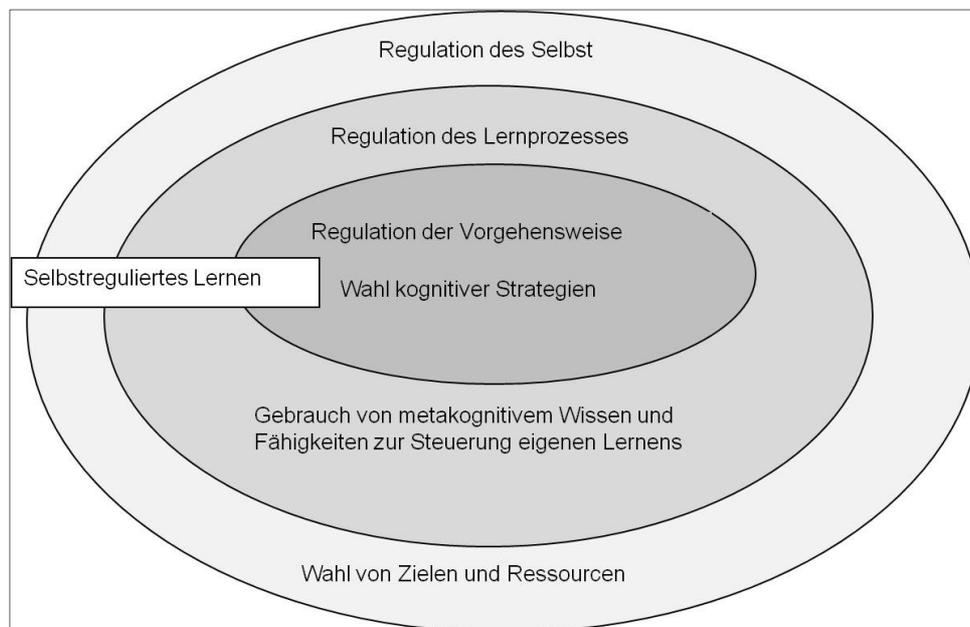


Abbildung 2: Drei-Schicht-Modell der Regulation (vgl. Boekaerts 1999: 449)

- Die Schicht der *Regulation des Selbst* beinhaltet die motivational-affektiven Aspekte des Konzeptes des selbstregulierten Lernens. Es wird davon ausgegangen, dass der Lernende in Abhängigkeit seines Selbstkonzeptes geeignete Ziele und Ressourcen wählt, um in spezifischen Situationen zu bestehen. Dieser Prozess reguliert die individuellen Ziele, Erwartungen und Absichten, um sie gegenüber konkurrierenden Alternativen zu schützen (vgl. Boekaerts 1997). Boekaerts (1999) unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen selbst gesetzten Zielen und solchen, die von Lehrern vorgegeben wurden. Diese beiden Zielvorgaben und die daran anschließenden Aktivitäten können

unterschiedliche Qualitäten aufweisen, da die individuellen Ziele und Absichten der Schüler meist einen höheren Einfluss auf die Regulationsprozess des Lernens haben, als die von außen an sie herangetragenen Erwartungen (vgl. ebd.).

- Die Schicht der *Regulation des Lernprozesses* ist charakterisiert durch die Fähigkeit, das eigene Lernen zu regulieren und basiert auf metakognitiven Strategien. Metakognitive Strategien wie das Planen, Überwachen und Evaluieren des Lernprozesses werden eingesetzt, um in einer angemessenen Weise bereichsspezifisches Wissen zu erwerben. Ein zentraler Aspekt ist, dass davon ausgegangen wird, dass alle Lernenden diesen Prozess durchlaufen, wobei sie sich in der Nutzung externer Hilfestellungen unterscheiden (vgl. Boekaerts 1999: 450). Lernende können ihren Prozess external, internal oder kombiniert regulieren. So bilden z. B. Lernende mit einer Orientierung an eine externe Regulation des Lernprozesses durch den Lehrer weniger metakognitive Fähigkeiten heraus, da sie keine Möglichkeiten vorfinden, den erfolgreichen Einsatz dieser Strategien zu erfahren. Eine genaue Diagnose durch den Lehrer wäre hier angebracht.
- Die Schicht der *Regulation der Vorgehensweise* fokussiert die Fähigkeit kognitive Strategien situationsadäquat einzusetzen. Zentraler Aspekt ist hier die Wahrnehmung der Wahlmöglichkeiten der unterschiedlichen Strategien. Denn nur wer alternative Lernstrategien hat, diese aktivieren und zwischen ihnen wählen kann, ist fähig, sein Lernverhalten den Anforderungen der Lernsituation anzupassen.

Der Kern des selbstregulierten Lernens stellt das flexibel einsetzbare Repertoire an Strategien zur Wissensaufnahme und Wissensverarbeitung sowie der Kontrolle des Lernprozesses dar.

Somit lässt sich selbstreguliertes Lernen als ein dynamisches Wechselspiel zwischen kognitiven, metakognitiven und motivationalen Strategien kennzeichnen.

Der Zugang des Lernens über Lernstrategien betont die Rolle des Lernenden bei der aktiven, situationsangepassten Auswahl von Tätigkeitsabfolgen beim Lernen. Die Fähigkeit des Lernenden, Lernstrategien in Abhängigkeit einer Aufgabe und einer Anforderungssituation zu aktivieren und einzusetzen, gehört zu den zentralen Aspekten des selbstregulierten Lernens.

Wesentliche Komponenten des selbstregulierten Lernens, die in verschiedenen Konzepten aufgeführt werden, sind in diesem Modell enthalten. Es werden kognitive und metakognitive Lernstrategien herangezogen, sowie motivationale Komponenten und die Regulation von Zielen und Ressourcen. Diese einzelnen Komponenten werden miteinander in ein beschreibbares Wechselverhältnis gesetzt. Selbstreguliertes Lernen wird im wesentlichen als Regulation von Lernstrategien konzipiert, d. h. nicht nur das deklarative und prozedurale Wissen über Lernstrategien wird hier Bedeutung

zugemessen, sondern ebenso die Fähigkeit den Einsatz von Lernstrategien zu regulieren.

### 2.2.3 Drei-Phasenmodell

Im Drei-Schichten Modell von Boekaerts wurde das selbstregulierte Lernen im Querschnitt betrachtet, sodass deutlich wurde, dass Lernen durch unterschiedliche Selbstregulationsinstanzen beeinflusst werden kann. Das Modell von Zimmerman (2000) geht im Gegensatz zu Boekaerts von verschiedenen Phasen aus, die in chronologischer Abfolge zueinander stehen. Somit eröffnet sich hier ein zeitlicher Aspekt des selbstregulierten Lernens und wird als Prozess mit unterschiedlichen Phasen beschreibbar. Selbstregulation wird demgemäß als “self-generated thoughts, feelings, and actions that are planned and cyclically adapted to the attainment of personal goals” (Zimmerman 2000: 14) beschrieben. Die Selbstregulation wird als triadische Interaktion aus personeninternen, verhaltens- und umgebungsbezogenen Prozessen angesehen (vgl. Zimmerman 2000).<sup>4</sup> Diese Aspekte unterliegen einem konstanten Wandel und bedürfen somit der Überwachung durch das Subjekt.

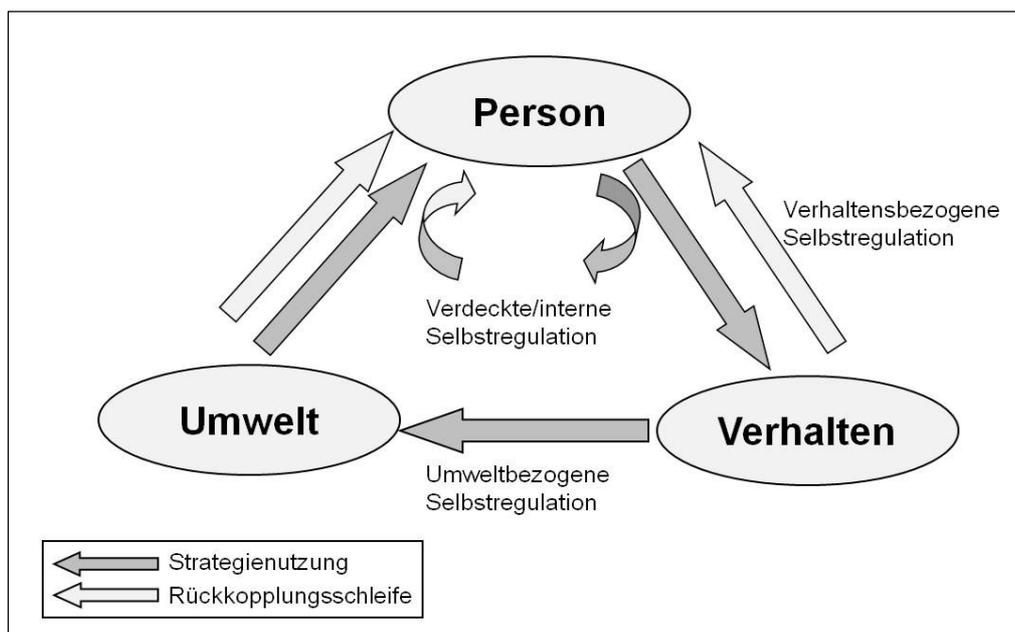


Abbildung 3: Triadische Interaktion (Niegemann et al. 2008: 66)

Es werden insgesamt drei Bereiche der Selbstregulation abgeleitet:

1. Verdeckte/interne Selbstregulation
2. Verhaltensbezogene Selbstregulation
3. Umweltbezogene Selbstregulation

Die ersten beiden Selbstregulationen beziehen sich dabei auf Prozesse des Überwachens und der Regulation kognitiver Strategien und deren Einsatz, affektiven Zu-

<sup>4</sup> Die Grundlage bildet der reziproke Determinismus nach Bandura (1986).

ständen und subjektiven Handlungen. Die umweltbezogene Regulation bezieht sich auf eine Kontrolle der aktuellen Situation sowie Anpassung der Umgebung. Während des Lernprozesses lassen sich drei zyklisch miteinander verbundene Phasen differenzieren, welche im folgenden Schaubild zusammenfassend dargestellt werden (vgl. Zimmerman 2000).



Abbildung 4: Drei Phasen der Selbstreflexion nach Zimmerman 2000: 16 (In deutscher Übersetzung vgl. Hasselhorn/Labuhn 2008: 30)

Mit jeder Phase sind spezifische Aktivitäten verbunden, sodass sich jeder Phase unterschiedliche Prozesse zuordnen lassen (vgl. Niegemann et al 2008: 67). In diesem selbstregulativen Prozess werden vor allem metakognitive Fähigkeiten betont, die das eigentliche Lernen unterstützen.<sup>5</sup>

In der Phase der Vorausschau bereitet sich der Lernende auf das eigentliche Handeln vor, indem er zunächst die äußeren Gegebenheiten analysiert (Aufgabenanalyse) und seine internen Prozesse daraufhin überprüft und anpasst (Entwicklung von Interesse und Zielorientierung). Die Aufgabenanalyse wird dabei von der selbstbezogenen Überzeugung beeinflusst und strahlt gewissermaßen auf die Zielorientierung zurück.

In der Phase der Durchführung wird die aktuelle Aufmerksamkeit auf den Lerngegenstand gerichtet und wirkt auf das eigentliche Handeln. Die Selbstkontrolle führt dabei zu einer Optimierung der individuellen Wahrnehmung und Regulation des Verhaltens (Soll-Ist-Abgleich), während die Selbstbeobachtung zum Erfassen aktueller Lernprozesse dient und so eine Rückmeldefunktion übernimmt. Diese Selbstregulation während der Durchführung trägt entscheidend zu einem Vorwärtstkommen im

<sup>5</sup> Metakognitive Strategien können als Moderatorvariablen gesehen werden, die zwar den Lernprozess unterstützen, aber nicht zwangsläufig direkt auf den Lernerfolg wirken müssen.

Lernprozess bei, da die Prozesskontrolle zusätzlich eine motivierende Funktion haben kann und so Fehler und Unaufmerksamkeiten vermieden werden können (vgl. Schunk 2001: 132). Ein zentraler Aspekt der Selbstbeobachtung stellt weiterhin die Regelmäßigkeit bzw. die strategische Beobachtung dar, da davon ausgegangen wird, dass eine regelmäßige, möglichst zeitnahe Beobachtung zu einer besseren Einschätzung der aktuellen Situation führt (vgl. ebd.).

In der Phase der Selbstreflexion geht es in erster Linie darum, die eigenen Leistungen zu bewerten und auf sich (interne Attribution) oder die Umwelt (externe Attribution) zu beziehen. Die Zuschreibung des Erfolges hat daher wesentliche Auswirkungen auf nachfolgende Lernprozesse, welche aufgrund der Selbstbewertung und Selbstreaktion geplant werden. Der Kreislauf schließt sich demgemäß, wenn die Selbstreflexionsprozesse wiederum einwirken auf die Phase der Planung und Vorausschau und somit auch indirekt in die Phase der Durchführung einfließen.

### **2.2.4 Zusammenfassende Betrachtung der drei Modelle selbstregulierten Lernens**

Die hier vorgestellten Modelle betrachten das selbstregulierte Lernen aus insgesamt drei Dimensionen und weichen nur in Nuancen voneinander ab, folgen sie doch ähnlichen strukturellen Leitideen.

1. In der ersten Dimension können die zentralen psychologischen Bestandteile abgebildet werden: Kognitionen, Metakognitionen und Affekte bzw. Motivation.
2. Die zweite Dimension beinhaltet die unterschiedlichen Ebenen der Informationsverarbeitung, der Steuerung und des Selbst.
3. Die dritte Dimension bezieht sich auf die einzelnen Phasen des selbstregulierten Lernens, wie Voraussicht/Planung, Durchführung und Selbstreflexion/Bewertung.

Das Modell von Boekaerts gibt einen guten Überblick über allgemeine Prinzipien des selbstregulierten Lernens. Boekaerts und Zimmerman heben die Zielorientierung und metakognitive Kontrolle im Lernprozess hervor, bemessen aber kognitiven und motivationalen Komponenten auch eine entscheidende Rolle zur Regulation des Lernprozesses bei. Bei Boekaerts wird dies lediglich implizit ersichtlich bei der Regulation des Verarbeitungsmodus, da der Lernende eine bewusste Wahl der kognitiven Strategien treffen muss. Weiterhin ist auch die Regulation des Selbst nicht ohne metakognitive Fähigkeiten denkbar, da Ziele setzen, oder die Aufmerksamkeit auf den Lerngegenstand zu fokussieren ein Mindestmaß an reflexiven Fähigkeiten voraussetzt.

Zimmerman und Schiefele/Pekrun stellen den prozesshaften Charakter des Lernens in das Zentrum ihres Modells und verweisen so auf eine chronologische Reihenfolge der einzelnen Phasen.

Schiefele und Pekrun (1996) geben eine umfassende und ganzheitliche Definition des selbstregulierten Lernens. „Selbstreguliertes Lernen ist eine Form des Lernens, bei der die Person in Abhängigkeit von der Art ihrer Lernmotivation selbst bestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen (kognitiver, metakognitiver, volitionaler oder verhaltensmäßiger Art) ergreift und den Fortgang des Lernprozesses selbst überwacht“ (S. 258).

Alle Modelle weisen einen zyklischen Charakter auf, da durch die Überwachung des Lernprozesses und Rückmeldung der Lernergebnisse und deren Reflexion wiederum in die Vorbereitung und Ausführung nachfolgender Lernprozesse mit eingeht. Die Betonung von Lernstrategien als konstituierendes Element des selbstregulierten Lernens stellt eine weitere Gemeinsamkeit der vorgestellten Modelle dar. Es wird davon ausgegangen, dass die Lernenden ihre Lernprozesse durch selektiven Einsatz von Lernstrategien steigern könnten. Die Kenntnis über ihre eigenen Strategien, deren Funktion und Einsatzmöglichkeiten versetzt Lernende erst in die Lage, selbstreguliert lernen zu können.

Insgesamt wird deutlich, dass die Modelle vor allem eine Fokussierung auf die subjektiven Lernmerkmale und den individuellen Lernprozess vornehmen und Kontextaspekte weitestgehend vernachlässigen. Bei Boekaerts wird von „externaler Lernprozessregulation“, bei Zimmerman von der „Aufgabenanalyse“ und bei Schiefele und Pekrun von „externer Lernsteuerung“ gesprochen, sodass der Einfluss der Lernumgebung angedeutet wird. Es scheint allerdings so, als sei der Erkenntnisstand zu den Einflüssen der Lernumgebung in diesen Modellen nur sehr allgemeiner Natur und (noch) nicht ausdifferenziert.<sup>6</sup>

Die hier vorgestellten Modelle des selbstregulierten Lernens weisen einen heuristischen Charakter auf und können als Rahmen für die empirische Untersuchung fungieren, da sie die Stellung der Lernstrategien in den Mittelpunkt ihrer Aufmerksamkeit stellen. Insbesondere die zuvor angedeutete Schnittstellenfunktion der Lernstrategien zwischen der internen Regulation des Lernprozesses und der externen Lehrregulation durch eine entsprechende Lernumgebung spielt für die empirische Untersuchung eine Rolle.

---

<sup>6</sup> Dessen ungeachtet entspricht es der Zielsetzung der Modelle, den aktuellen Forschungsstand integrierend, spezifische Eigenschaften herauszukristallisieren, sodass es zwangsläufig zu Verkürzungen kommt.

## 2.3 Implikationen des selbstregulierten Lernens

Selbstreguliertes Lernen bezieht sich auf den Einzelnen und seine individuellen Lernmöglichkeiten. Die Selbstregulation wird in institutioneller Perspektive immer durch eine Fremdregulation des Lehrers oder durch schulische Vorgaben beeinflusst. Wie sich unter schulischen und unterrichtlichen Bedingungen Selbstregulation ausgestalten kann, ist eine bisher noch nicht befriedigend beantwortete Frage. Insofern hat das selbstregulierte Lernen auch Implikationen, die über das einzelne Lernsubjekt hinausgehen. Diese betreffen sowohl die Lernerseite (2.3.1) als auch die Lehrerseite (2.3.2) und sind somit mit didaktischen Konsequenzen verbunden. Im Folgenden werden diese Anforderungen für beide Seiten beschrieben, um zu verdeutlichen, dass es beim selbstregulierten Lernen auch um ein komplexes unterrichtsbezogenes Konzept geht, welches vielfältige Konsequenzen haben kann. Im Schulkontext kann dies z. B. bedeuten, dass die Lehrkräfte die Schüler unterstützen können, indem sie insbesondere indirekte Faktoren in der Lernumgebung variieren und so die Motivation der Schüler oder deren Überzeugungen hinsichtlich ihrer eigenen Leistungsfähigkeit günstig beeinflussen. Aus Lernerperspektive bedeutet dies, sich seiner Rolle als Lerner bewusst zu werden und reflektierend den schulischen Lernprozess zu begleiten.

### 2.3.1 Anforderungen auf Seiten der Lernenden

Aus den vorangegangenen Darstellungen zum selbstregulierten Lernen können verschiedene Ansprüche abgeleitet werden, die an den Lernenden gestellt werden. So entwickelt sich eine Skizze des idealen Selbstlernalers:

Der Lerner ergreift die Initiative, „um Lernbedürfnisse/-defizite zu bewältigen, setzt sich Lernziele und macht sich Pläne, um diese auch zu erreichen, greift situativ auf unterschiedliche Formen der Unterstützung/Lehre zurück, wählt geeignete Hilfsmittel beim Lernen und überprüft den Lernvorgang“ (Kraft 1999: 835-836). Dieses Bild des Selbstlernalers zeigt auf, dass das Konzept des selbstregulierten Lernens weit reichende Kompetenzen an das Individuum voraussetzt. Der Lernende muss über ein ausreichendes aufgabenbezogenes, fachliches Verständnis verfügen, um auftretende Probleme eigenständig erkennen und beheben zu können. Diese Modellvorstellung des kompetenten Lernalers vermittelt die Vorstellung, dass Lernende in der Lage sind, den eigenen Lernprozess zu beobachten und zu überwachen und ihr Vorgehen bei auftretenden Schwierigkeiten zu korrigieren. *Erfolgreiche* Schüler sind demnach auch selbstständig Lernende, die ihr Lernen selbst regulieren und Lernsituationen strategisch angehen, indem sie die zu erledigende Aufgabe zunächst analysieren, sich Ziele setzen und im Hinblick auf das Erreichen der Ziele Lernstrategien auswählen. Der eigene Lernfortschritt muss überwacht werden und die Lernstrategien, falls erforderlich angepasst werden. Der selbstständig Lernende sollte über ein ganzes Repertoire an Lernstrategien verfügen und auch in der Lage sein, die Lernstrategien

flexibel, d. h. angepasst an die jeweilige Lernsituation einzusetzen. Messner/Blum (2006: 10) konstatieren, dass es entscheidend ist,

dass die notwendige Durcharbeitung von anspruchsvollen Wissensdomänen und die Aneignung von Fähigkeiten möglichst im Modus des selbstständigen Lernens der Schüler erfolgt. Nur auf diese Weise können die für ein verständnisvolles und nachhaltig-kumulatives Lernen notwendige Motivation und Lernpotentiale der Schülerinnen und Schüler aktiviert werden.

Werden Handlungsprozesse durch den Lehrer stark reglementiert und somit der Lernprozess stark vorstrukturiert, bekommen die Lernenden nur wenig Gelegenheit, verschiedene Lernstrategien anzuwenden. Um dies zu gewährleisten, sind Freiräume notwendig, wie sie in verschiedenen Formen des offenen Unterrichts gegeben sein können. Diese Unterrichtsformen setzen allerdings voraus, dass die Lernenden bereits über ein Repertoire an Lernstrategien verfügen und diese situationsadäquat einsetzen können. Solche Modellvorstellungen werden daher nicht in der unterrichtlichen Praxis vorausgesetzt, sondern fungieren als theoretischer Hintergrund für eine Analyse des Zusammenhangs zwischen den Komponenten des selbstregulierten Lernens.

### **2.3.2 Anforderungen auf Seiten der Lehrenden**

Mit dem Wandel der Lernkultur in Richtung Schülerselbststeuerung geht es nicht um eine Abschaffung instruktionaler Handlungsmuster im Unterricht, sondern um eine *Transformation* professioneller Handlungsmuster, welche immer an die Handlungspraxis der Lehrkräfte geknüpft sind. Die Anforderungen an offenen Unterricht und die damit verbundenen Anforderungen an die Aktivität der Schüler verändern die Vorstellung dessen, was man unter „Lehren“ versteht. Damit ändert sich auch die Rolle der Lehrenden. Eine ihrer zentralen Aufgaben ist es, die Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen bei den Lernenden zu fördern. Dies ist nicht anders als in Lernarrangements denkbar, die selbstreguliertes Lernen anregen und ermöglichen und eine Brücke zwischen individuellen und institutionellen Lernprozessen schlagen.

Lehrkräfte verfügen i. d. R. im Kontext individueller Förderung durch selbstreguliertes Lernen über wenig Erfahrung und haben auch keine Handlungsalternativen zu ihren jetzigen Unterrichtskonzepten entwickelt. Sie verbleiben in der ihnen bekannten Handlungslogik. Die Partizipation der Schüler an Planung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts scheint zu einer Offenheit im Unterrichtsverlauf zu führen, die bewährte Handlungsmuster von Lehrern in Frage stellen – und diese somit irritieren. Insbesondere die Individualisierung, die durch eine offene Unterrichtsgestaltung angeregt wird, bereitet Berufsanfängern Schwierigkeiten (vgl. Bromme 1992: 90). Der Unterricht richtet sich daher häufig an einen generalisierten Lernenden. Diese – bereits in der Planung des Unterrichts angelegten – Unterrichtsroutinen erschweren die Möglichkeiten, selbstreguliertes Lernen in der Schule zu integrieren.

Aus den Leitbildern selbstregulierten Lernens und den theoretisch konzipierten Modellen lassen sich Implikationen an guten Unterricht ableiten. Zum einen soll Unterricht im Sinne des selbstregulierten Lernens den systematischen Erwerb fachlicher Inhalte der schulischen Ausbildung unterstützen und zum anderen müssen überfachliche Kompetenzen entwickelt und eingefordert werden können. Die besondere Chance des selbstregulierten Lernens besteht gerade darin, dass unterschiedliche Lernmodi in die schulische Lernumgebung integriert werden können. Die Lernanlässe sind nicht mehr an Instruktionen vom Lehrer gebunden, sondern können – gleich ob sie in das schulische Lernschema passen oder nicht – durch alltägliche Anregungen oder Fragen in den institutionellen Lernprozess eingebunden werden. Den Lernenden eröffnen sich somit viele Lernmöglichkeiten, die sie – gestützt durch eine professionelle Betreuung – verwirklichen können.

Weiterhin können Lehrer bei selbstregulierten Lernprozessen in der Schule die Schüler in allen Phasen und Ebenen unterstützen, sodass z. B. ein unzureichender Strategieeinsatz des Schülers zum Lösen von Aufgaben durch eine konkrete Hilfestellung des Lehrers überwunden werden kann. Lehren wird unter der Perspektive des selbstregulierten Lernens nicht mehr als die Hauptfunktion angesehen, um Lernen zu fördern, sondern Lehrer müssen ihre Funktion erweitern, die sich nun auch auf das Beraten, Analysieren von Problemen, Vermitteln zwischen unterschiedlichen Positionen oder auf Moderation bezieht. Eine Umgestaltung bestimmter Unterrichtsaspekte, z. B. Veränderungen der zugrunde gelegten Inhaltssystematik durch einen problematisierenden Zugang oder durch die Betonung einer Erfahrungssystematik würde die Möglichkeiten der Selbstregulation bereits erhöhen.

Wie diese Implikationen des selbstregulierten Lernens mit einer angestrebten Unterrichtsqualität in Verbindung stehen, wird im folgenden Abschnitt diskutiert.

### **2.4 Qualität von Unterricht und selbstreguliertes Lernen**

Im Zusammenhang mit TIMSS und PISA wurde im berufsbildenden Bildungssystem dem oft proklamierten technologischen, sozialen und kulturellen Wandel, in dem sich gegenwärtig die Gesellschaft befindet, viel Aufmerksamkeit geschenkt. Achtenhagen (2000) spricht in Anlehnung an Buttler (1992) von einem „Megatrend“ für die empirisch-pädagogische Forschung und die berufliche Bildung. In diesem Kontext wird die Grundlage eines „intelligent geordneten, in sich vernetzten, in verschiedenen Situationen erprobten und flexibel angepassten“ (Baumert u. a. 1997: 17) Wissens zu einem zentralen Unterrichtsziel, welches als Voraussetzung zum lebenslangen selbstregulierten Lernen angesehen wird.

Damit geht die zentrale Herausforderung für die Lehrende einher, dass diese „die Schüler begleiten und dabei unterstützen (müssen), durch eigenständiges Denken und Handeln selbstständig und kooperativ zu lernen“ (Schleicher 2004: 26.).

Selbstreguliertes Lernen verlangt – wie bereits dargestellt – neben dem fachlichen Wissen auch nach Kompetenzen hinsichtlich der Planung, Organisation und Reflexi-

on der eigenen Lernprozesse. Dohmen (1998: 66) kommt zu dem Schluss, dass die so genannten traditionellen Curricula und Institutionen diese individuellen Suchbewegungen und Regulationsbemühungen immer weniger unterstützen. Er spricht sich daher für ein selbstbestimmteres konstruktives Lernen aus, bei dem die Lernenden immer wieder neue, jeweils auf wechselnde Herausforderungen bezogene Wissenskonstellationen und Kompetenzprofile erarbeiten.

Es bleibt festzuhalten, dass – wenn man dem Anspruch der Selbstregulierung folgt – der Lehrende die bisherige Gestaltung von Unterricht umstrukturieren und den Lernenden Freiräume zur Gestaltung ihrer Lernprozesse einräumen sollte, ohne in Beliebigkeit zu verfallen. Hier gilt es Lernumgebungen zu entwerfen, die den Lernenden den Raum geben, ihre Selbstregulierungskompetenzen im Rahmen ihrer Möglichkeiten auszubauen und gleichzeitig das geforderte Wissen in einer kooperativen und sozialen Lernumgebung zu erwerben (vgl. Pätzold/Lang 2004: 17).

Diese Bestimmung von selbstreguliertem Lernen in der Schule muss an zentrale Befunde der Forschungen zur Unterrichtsqualität anknüpfen, umso eine Anschlussfähigkeit in den Unterricht gewährleisten zu können. Dabei ist der Fokus bei der Betrachtung der Unterrichtsqualität zentral, um auch selbstreguliertes Lernen als einen zentralen Aspekt der Unterrichtsqualität wahrnehmen zu können.

Zur Bestimmung von Unterrichtsqualität kann zum einen das Unterrichtsgeschehen analysiert werden (Klassenführung, Transparenz der Aufgabenstellung, Unterrichtsklima etc.) und zum anderen können die erzielten Effekte gemessen werden (vgl. Sembill/Seifried 2007: 405). Werden die Beziehungen zwischen den Unterrichtsmerkmalen und dem Lernerfolg der Schüler analysiert, können unter Rückgriff des Prozess-Produkt-Paradigmas eine Reihe von Ergebnissen gezeigt werden (vgl. Helmke/Weinert 1997). So wurde deutlich, dass der Einsatz von Strukturierungshilfen von Seiten des Lehrers und die individuelle Unterstützung bei fachlichen Problemen den Erfolg beeinflussten. Weiterhin wurde ersichtlich, dass diese Merkmale an die individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler angepasst werden müssen (vgl. Schrader/Helmke 2001: 53). Hier ergeben sich zentrale Bezüge zum selbstregulierten Lernen, da die persönlichen Voraussetzungen des Lernenden Ansatzpunkte zur Förderung des selbstregulierten Lernens eröffnen, sodass der Blick auf das individuelle Lernstrategierepertoire eines Schülers geschärft werden kann. Dabei wird auch deutlich, dass selbstreguliertes Lernen eingebettet sein muss in eine vom Lehrer vorstrukturierte Lernumgebung mit der Möglichkeit, beratend in den Lernprozess einzugreifen.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Inwiefern die Kriterien, die zur Bestimmung von Unterrichtsqualität angelegt werden, auch auf die Qualität des selbstregulierten Lernens und seine Umweltbedingungen anzulegen sind, wäre noch zu diskutieren.

Ein möglicher allgemeiner Rahmen Unterrichtsqualität fassbar zu machen, wird u. a. in dem Angebots-Nutzungs-Modell, zur Klärung von schulpädagogischen Bedingungs- und Wirkungszusammenhängen herangezogen.<sup>8</sup> Dieses Modell bietet eine Perspektive, den Unterricht als einen Lehr- Lernprozess zu sehen, bei dem neben der direkten Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand (individuelles Lernen) auch ein Lernen mit anderen Personen (kooperatives Lernen) sowie ein Lernen durch eine andere Person (Modelllernen, Instruktionlernen) stattfinden kann.

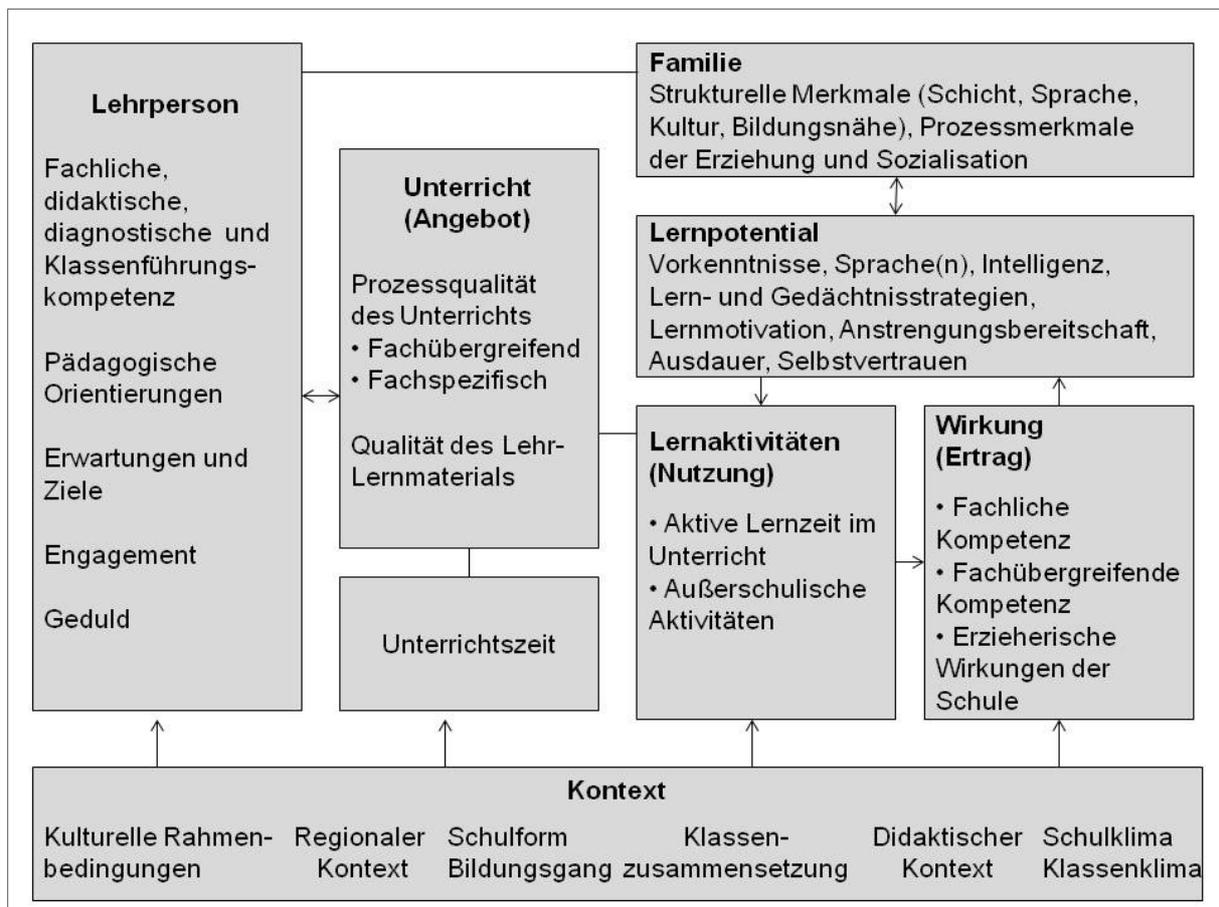


Abbildung 5: Angebots-Nutzungsmodell der Unterrichtswirksamkeit (Helmke 2007: 42)

Diesem Modell zufolge stellt Unterricht ein Angebot dar, das dann wirksam wird, wenn es von den Lernenden in adäquater Weise genutzt wird. Es wird davon ausgegangen, dass lernrelevante Aktivitäten durch Unterricht, schulischen Kontext und außerschulische Faktoren angeregt und unterstützt werden können, dass sie aber letztendlich in der Kontrolle des Lernenden verbleiben (vgl. Schrader/Helmke 2008: 548).

<sup>8</sup> Helmut Fend (1981) brachte diese Denkfigur in die pädagogische ein, welche als Erweiterung des traditionellen Prozess-Produkt-Ansatzes betrachtet werden kann (vgl. Helmke 2007). Sie wurde in der Folgezeit erweitert und fungiert als Ausgangspunkt für unterschiedliche Modelle zur Klärung von möglichen Mechanismen der Wirksamkeit von Unterricht (vgl. u. a. Fend 2006, Helmke/Weinert 1997, Helmke 2006).

Erst durch das Zusammenspiel von personalen Merkmalen auf Lernerseite wie kognitive, motivationale und volitionale Prozesse, kann die Nutzung des Unterrichtsangebotes erfolgen. Der Unterricht selber wird durch Lehrermerkmale, Schul- und Klassenkontext ferner durch allgemeine Rahmenbedingungen beeinflusst.

Dieses Modell schafft einen Überblick über zentrale Variablen zur Klärung des Lernerfolgs, sodass gewisse „Stellschrauben“ identifiziert werden können, die den Lernerfolg der Schüler erhöhen können.

Unterricht wird also unter der Perspektive, ob und inwieweit er Lernaktivitäten vor allem in Hinblick auf den angestrebten Wissenserwerb anregt, betrachtet. Die Forschungen zum Thema Unterrichtsqualität (vgl. z. B. Helmke 2007, Meyer 2007), verweisen darauf, dass es nicht so sehr einzelne, isolierte Merkmale sein können, die erfolgreichen Unterricht und somit erfolgreiche Lernprozesse kennzeichnen, sondern eher übergreifende, sich miteinander verknüpfende Aspekte die Qualität ausmachen.

Es gibt zwar nicht die „richtige“ Unterrichtsmethode, aber es gibt sehr wohl Qualitätsprinzipien des Unterrichts, die unbedingt und fraglos gültig sind, es gibt wohlbegründbare Standards des Lehrerverhaltens und es gibt wichtige Merkmale der Expertise von Lehrkräften, über die man sich weitgehend einig ist (Helmke 2007: 47).

Unterrichtsqualität zu definieren, wurde vielfach unternommen, indem Merkmale – mit dem Ziel Unterricht zu verbessern – bestimmt wurden (vgl. u. a. Haenisch 2000, Helmke 2007, Meyer 2007). Die folgende Zusammenstellung repräsentiert ein breites Spektrum von Qualitätsmerkmalen, die in engeren oder loserem Verbindungen zueinander stehen (vgl. Helmke 2007: 7).

- **Effiziente Klassenführung und Zeitnutzung**  
Dies wird als notwendige Voraussetzung anspruchsvollen Unterrichts und erfolgreichen Lernens angesehen. Es lassen sich Aspekte wie die Etablierung und Einhaltung wirksamer Regeln, Prävention von Störungen und bei Auftreten von Störungen, Zeit sparende Behebung dieser anführen.
- **Strukturiertheit und Klarheit**  
Hinter diesem Merkmal lassen sich sowohl die Angemessenheit der sprachlichen Äußerungen (z. B. Wortschatz, korrekte Grammatik etc.) als auch klare lernerleichternde und strukturierende Hinweise (z. B. in Form von Zusammenfassungen oder Advance Organizer) und fachlich-inhaltliche Korrektheit subsumieren.
- **Wirkungs- und Kompetenzorientierung**  
Bei diesem Merkmal wird der Fokus auf den Erwerb von Kompetenzen als primäres Bildungsziel gelegt und soll nachhaltig angelegt sein und diagnostisch begleitet werden.

- **Kognitive Aktivierung**  
Dieses Merkmal bezieht sich auf die Förderung der selbstständigen Aktivitäten der Schüler, sodass die unterrichtlichen Angebote eigenverantwortliches Lernen und vielfältige Lerngelegenheiten ermöglichen.
- **Konsolidierung, Sicherung, Intelligentes Üben**  
Unter diese Merkmale werden die Vielfalt an Aufgaben gefasst, die ein „intelligentes Üben“ anregen und unterschiedlichen Transfermöglichkeiten bieten.
- **Angemessene Variation von Methoden und Sozialformen**  
Mit diesem Merkmal sind schüler- und fachangemessene Variationen von Unterrichtsmethoden und Sozialformen zu fassen, da sowohl eine geringe als auch eine zu starke Variation problematisch sein können.
- **Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen**  
Zugrunde gelegt werden eine Anpassung des Unterrichtstempos und Schwierigkeiten an die jeweilige Lernsituation und die Lernvoraussetzungen der Schülergruppe sowie ein sensibler Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen und Schülermerkmalen, insbesondere in Hinblick auf soziale und kulturelle Unterschiede.
- **Lernförderliches Unterrichtsklima**  
Dieses Merkmal beinhaltet von Leistungsbewertung befreite Lernsituationen, sodass es zu einer fehlerfreundlichen Lernkultur und angemessene Toleranz gegenüber Langsamkeit kommen kann. Zudem kann eine entspannte Atmosphäre entwickelt werden.
- **Vielfältige Motivierung**  
Hierunter fallen die Anregung des Neugier- und Leistungsmotivs ebenso wie die Thematisierung unterschiedlicher lernrelevanter Motive.
- **Schülerorientierung, Unterstützung**  
Die Lehrkräfte gelten als fachliche und persönliche Ansprechpartner, die ihre Schüler ernst nehmen, sodass diese in einem ausgehandelten Rahmen den Unterricht mitbestimmen können.

Die Qualitätsdimensionen charakterisieren den Unterricht und seinen Einfluss auf den Lernerfolg der Schüler (vgl. Helmke 2006).

Weinert, Schrader und Helmke (1989: 899) definieren Unterrichtsqualität als „jenes stabile Muster von Instruktionsverhalten, das als Ganzes oder durch einzelne Komponenten die substantielle Vorhersage und/oder Erklärung von Schulleistung erlaubt.“<sup>9</sup>

Die Aufzählung der Merkmale von Unterrichtsqualität gibt eine Einschätzung über die Komplexität von Unterricht, welcher durch ein Bündel konkurrierender Ansprüche und Strukturen gekennzeichnet ist (vgl. Helmke 2006: 44).

---

<sup>9</sup> Diese Definition orientiert sich an den Modellen schulischen Lernens von Caroll (1964), Bloom (1971) und Walberg (1981).

Die Perspektive, die eine solche Definition von Unterrichtsqualität einnimmt, bezieht sich – wie aus dem Zitat von Weinert/Schrader/Helmke deutlich wird – auf ein instruktionales Unterrichtsmuster und thematisiert das selbstregulierte Lernen nicht explizit. Insbesondere die unterschiedlichen Ausgangspunkte der Unterrichtsqualität und des selbstregulierten Lernens treten bei einer vergleichenden Betrachtung besonders zutage. Es wird deutlich, dass Unterrichtsqualität und deren Herstellung die Rahmenbedingungen des Lernens zur Verfügung stellen. Wie Lernen – also der subjektive Lernprozess – letztendlich konkret in diesem Rahmen auszugestaltet ist, bleibt zunächst ungeklärt. Die Rolle des Lehrers und die Voraussetzungen der Schüler nehmen zwar eine große Rolle in der Qualität des Unterrichts ein, jedoch wird bei diesem Modell der Unterrichtsqualität die – in den Modellen des selbstregulierten Lernen bereits erwähnte – Schnittstelle zwischen externen und internen Regulationsbedingungen ausgespart.

Werden die externen Merkmale „guten Unterrichts“ mit den Forderungen nach selbstreguliertem Lernen gespiegelt, wird deutlich, dass sich Selbstregulation nicht automatisch durch die Bereitstellung dieser Aspekte herstellen lässt. Das wesentliche Moment des selbstregulierten Lernprozesses liegt in einer Verbindung inhaltlicher und struktureller Aspekte und muss aus diesen heraus entwickelt werden. Eine Beschreibung von förderlichen Maßnahmen zum Lernen begünstigt die Selbstregulation vermutlich, reicht aber zum selbstregulierten Lernen nicht aus.

Für die Schul- und Unterrichtsforschung muss sich nun also die Frage stellen, welche Eigenschaften und Merkmale aus Sicht der Schüler die Lernumwelt haben muss, um den Aufbau kognitiver, motivationaler und sozialer *Kompetenzen* zu ermöglichen, sodass Schüler im Unterricht Handlungskompetenz entwickeln können.

Die Kompetenz, sein Lernen selbst zu regulieren, fordert ein hohes Maß an Kenntnissen sowie lern- und metastrategischen Fähigkeiten. Diese ermöglichen es, den Wissenserwerb möglichst effizient auszubilden. Je höher das Niveau der Selbstregulation ist und je größer der wahrgenommene Handlungsspielraum desto differenzierter sind auch entsprechende strategische und methodische Kenntnisse (vgl. Arnold/Gómez-Tutor/Kammerer 2002: 110).

Zur Ausbildung von Selbstregulation benötigt der Lernende zunächst eine Begleitung durch eine Lehrperson. Es geht also um den umfassenden Kontext, in dem die Lehr- und Lernprozesse eingebettet sind, sodass guter Unterricht so gestaltet werden muss, dass alle Lernenden ihr Potenzial entfalten können (vgl. Ditton 2006: 265). Dies zu ermöglichen, wird mit unterschiedlichen Ansätzen der Förderung verfolgt. Diese werden im folgenden Abschnitt detailliert dargestellt. Dabei wird deutlich, dass in allen Förderansätzen davon ausgegangen wird, dass ein selbstreguliertes Lernen nur mit einem ausreichenden Repertoire an Lernstrategien verwirklicht werden kann. Lernstrategien bilden also in den Vorstellungen zum erfolgreichen selbstregulierten Lernen eine Grundvoraussetzung. Die Frage nach der Regulationsfähigkeit der Ler-

nenden beinhaltet auch immer die Frage nach der Anzahl und Qualität verfügbarer Lernstrategien.

## **2.5 Konzepte zur Förderung des selbstregulierten Lernens**

In Hinblick auf die Didaktik stellt sich die Frage, wie und ob Lernstrategien eingeübt werden können und welcher Abstrahierungsgrad zugrunde liegt. Eine auf Förderung der Selbststeuerung der Lernenden ausgerichtete Lernumgebung, sollte die Haltung widerspiegeln, „eine methodisch offene, lern- und lernerorientierte Lernkultur“ (Reinmann-Rothmeier 2003: 13) zu etablieren.

Hinsichtlich der Förderungsmöglichkeiten selbstregulierten Lernens können nach Pätzold/Lang (2004) grundsätzlich drei Ansatzpunkte, die direkte, die indirekte und die adaptive Förderung, differenziert werden.

- **Direkte Förderung**

Der Ansatz der direkten Förderung verfolgt das Ziel dem Lernenden durch stärker instruktionsorientierte Lernumgebungen ein Repertoire von Strategien zu vermitteln, das er bewusst zur Bearbeitung von lernrelevanten Aufgaben einsetzen kann. Hinsichtlich des Lerntrainings zur Verbesserung der Selbstlernkompetenz gibt es keine allgemeingültigen Konzepte, da sich auch der direkte Förderungsansatz an der individuellen Lernbiographie des Lernenden orientiert (vgl. Stauche/Sache 2004: 35 f.). Ein Lernstrategietraining ist nur dann nützlich, wenn es langfristig in den Unterrichtsalltag integriert ist, um so das Lernverhalten verändern zu können, da es nicht um eine kurzfristige Anleitung zum besseren Lernen gehen kann, sondern durch eine Veränderung von Lerngewohnheiten (vgl. Pätzold/Lang 2004: 23). Bei der direkten Förderung ist zu beachten, dass Lernstrategien immer domänenspezifisch eingesetzt werden und somit eine Orientierung an den fachlichen Inhalten unumgänglich ist. Daher erfordert der Transfer von Lernstrategien in unterschiedliche Anwendungskontexte eine hohe metakognitive Steuerung durch den Lernenden, sodass die Funktion spezifischer Lernstrategien deutlich wird.

- **Indirekte Förderung**

Der indirekte Ansatz lässt sich dadurch kennzeichnen, dass den Schülern über die Gestaltung offener und aktivierende Lernumgebungen Freiräume zur Selbstregulation geschaffen werden. Lernumgebungen, welche die Selbstlernkompetenzen der Lernenden fördern sollen, werden oft mit Prinzipien explorativen und offenen Unterrichts verbunden. Das zentrale Anliegen solcher Konzepte besteht darin, den Unterricht zu individualisieren und den Lernenden möglichst eigenständige Lernwege und Lernzeiten zu ermöglichen (vgl. Pätzold/Lang 2005: 9). Die Lernumgebungen bieten komplexe Situationen als Ausgangsproblem an und ermöglichen so einen multiplen Zugriff auf die Themen. Durch eine solche Selbstlernumgebung erleben die Lernen-

den „wie sie lernen und mit welcher Methode welche Lernziele sinnvoll erreicht werden können“ (Konrad/Traub 1999: 47).

Die Fähigkeit das eigene Lernen zu regulieren, ist dabei in erheblichem Maß von kontextuellen Variablen in spezifischen Domänen beeinflusst (vgl. Vermunt/Verschaffel 2000). Insbesondere spielen die Natur der Aufgabe, instruktionale Impulse und die zur Verfügung gestellten Lernsettings eine Rolle zur Förderung des selbstregulierten Lernens.<sup>10</sup>

Diese Lernumgebungen können mit Lernaufgaben gefüllt sein, die als Anstöße zu Lernprozessen dienen können (vgl. Thonhauser 2008: 16). Ob, was und wie viel anhand solcher Aufgaben gelernt wird, ist von ihrer Qualität abhängig. „Wodurch sich geeignete Lernaufgaben auszeichnen ist (noch) nicht ausreichend untersucht“ (Pauli/Reusser 2000: 30). Grundsätzlich kann aber festgestellt werden, dass Lernende bei problemhaltigen Aufgaben – deren Lösung vielfältige Schritte und neuartige Überlegungen voraussetzen – mehr lernen als, wenn sie Routineaufgaben lösen, deren Bearbeitung ein immer wiederkehrendes Muster aufweist (vgl. ebd.). Durch das Bearbeiten eines Problemraumes können neue Strategien expliziert werden.

Der Lehrer hat die Aufgabe, solche Lernumwelten zu konstruieren und nimmt im Unterricht eine unterstützende Rolle ein, indem er diagnostizierend die Lernenden bei Schwierigkeiten berät (vgl. Reimann-Rothmeier/Mandl 2001: 627). Durch vielfältige Formen des kooperativen Lernens können die Lernverständnisse und die eingesetzten Lernstrategien explizit gemacht werden, sodass sich die Lernenden auch untereinander helfen können ihre Selbstständigkeit weiter auszubauen.

- Adaptive Förderung

Letztlich ist auch eine Kombination dieser beiden Ansätze möglich, sodass in Abhängigkeit von den Stärken und Schwächen der einzelnen Schüler entschieden werden kann, wie selbstreguliertes Lernen im Unterricht am besten gefördert werden kann. Diese Mischform der beiden vorangegangenen Ansätze geht davon aus, dass Lernprozesse nur dann erfolgreich sein können, wenn die eingesetzten Lernumgebungen ihre Entsprechung auf motivationaler und metakognitiver Ebene bei den Lernenden finden. So kann z. B. bei einer geringen Ausprägung der Selbstlernkompetenz mit einem direkten Strategietraining begonnen werden, um die Möglichkeiten des Selbstlernens zunächst überblicken zu können. Mit einem zunehmenden Kompetenzerwerb in diesem Bereich kann dann die Steuerung durch die Gestaltung problembasierter Lernaufgaben langsam reduziert werden (vgl. Friedrich/Mandl 2006: 16). Dieser Annahme liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Lernenden häufig noch gar nicht über Selbstlernkompetenzen verfügen und somit überfordert sind, sich in einer komplexen Problemsituation zu Recht zu finden (vgl. Dubs 2005).

---

<sup>10</sup> Obwohl die Bedeutung solcher Kontextvariablen in der aktuellen Forschung unbestritten ist, werden sie im Zuge der Diskussion des selbstregulierten Lernens in der Forschungspraxis erst zögerlich rezipiert (vgl. Konrad 2004)

So können auch sog. „Denk-Werkzeuge“ eingesetzt werden, die strategisches Vorgehen anregen sollen, ohne die Lernenden zu sehr in ihrem Regulationsprozess einzuschränken. Diese haben sich für verschiedene Fächer und Lernaufgaben, sowohl in Hinblick auf das fachliche Lernen als auch auf die Ausbildung kognitiver und metakognitiver Strategien als wirksam erwiesen (vgl. Herrenkohl et al. 1999). Bei einer problemhaltigen Aufgabengestaltung liegt der Fokus nicht ausschließlich auf dem Erlernen von Fachwissen. Insbesondere geht es darum, dass Lernende gefördert werden, selbstreguliert Probleme zu bearbeiten, indem sie strategisch und reflektierend vorgehen.

Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass die Förderung des selbstregulierten Lernens durch den indirekten Förderansatz eher den Postulaten der Selbstregulation entspreche, da die Kompetenzen durch die Auseinandersetzung mit ihnen in problemhaltigen Lernumgebungen im Prozess erworben werden. Aber es bleibt auch festzuhalten, dass eine Balance zwischen professioneller Instruktion und individueller Selbststeuerung im Unterricht wegweisend erscheint (vgl. Weinert/Helmke 1995). Fehlt bei komplexen Problemaufgaben die kompetente Steuerung oder Unterstützung durch einen Lehrenden, kann es zu Defiziten im systematischen Aufbau des Wissens und so zu sog. Fehlkonzepten führen (vgl. ebd.), sodass es auch zu einer Aneignung nicht effizienter Lernstrategien kommen kann. Somit wäre das genaue Gegenteil des intendierten Ziels erreicht.

Angesichts der positiven Bewertung, die die Idee und die Konzepte des selbstregulierten Lernens derzeit erfahren, werden die Defizite und Problembereiche insgesamt nur spärlich beleuchtet. Es gilt sowohl für die Theoriebildung, als auch für die Forschungspraxis, förderliche Bedingungen und Zusammenhänge zu identifizieren und Konsequenzen für die pädagogische Praxis aufzuzeigen. Wie eingangs bereits erwähnt, existieren in der Forschungsliteratur facettenreiche Verwendungen der Begriffe Selbststeuerung, Selbstregulation, Selbstorganisation etc.. Grundsätzlich wird die Diskussion zunächst hinsichtlich des Gegensatzes „selbst“ und „fremd“ geführt, sodass die Bestimmung „selbst“ gewissermaßen zu einem eigenen Qualitätsmerkmal stilisiert wird. Etwas „selbst zu tun“ gilt dabei in Abgrenzung zu einem „fremdgesteuerten“ Lernen als pädagogisch wünschenswert, da es auf der pädagogisch-didaktischen Zielebene darum geht, das eigene Lernen selbst zu gestalten. Selbstreguliertes, selbstgesteuertes oder selbstorganisiertes Lernen wird ferner als „Klammer für lerntheoretische Ansätze“ (Seifried 2008: 209) verwendet, in denen sich lernpsychologische Überlegungen widerspiegeln. Es wird davon ausgegangen, dass eine aktive und konstruktive Aneignung von Wissen nachhaltigere Strukturen schafft (vgl. ebd.).

Für das selbstregulierte Lernen in der Schule stehen letztendlich die Zielvorstellungen und Anforderungen der Lernsituation im Zentrum der Diskussion. Es soll durch mehr selbstständiges Lernen in offenen Lernsituationen zu mehr Selbstständigkeit

kommen, so wie es in den Ansätzen zur indirekten Förderung vorgestellt wurde (s. o.).

Damit Schüler ihren eigenen Lernprozess selbst regulieren können, müssen sie eine gewisse Vorstellung über ihr eigenes Lernen in schulischen Kontexten entwickelt haben. Schüler in der Berufsschule blicken bereits auf eine lange Schulzeit zurück, in deren Verlauf sie nicht nur Wissen über Sachgebiete und die Verwendung von Lernstrategien in unterschiedlichsten Inhalten und Materialien ansammeln konnten, sondern auch eine Vorstellung darüber entwickelt haben, wie sie am besten lernen und was für sie „guter“ Unterricht darstellt. Wie explizit diese Vorstellungen jedoch sind und welche handlungswirksame Rolle sie im Unterricht spielen, bleibt zunächst unklar. Diese subjektiven Lernkonzepte können als individuelle Bedeutungszuschreibungen der Lernenden über das Konstrukt Lernen charakterisiert werden. Insofern ist der Zusammenhang zwischen der Regulation des Lernstrategieeinsatzes und den Vorstellungen über das eigene Lernen (subjektive Lernkonzepte) wesentlich, um Unterricht und die in ihm eingebetteten Lernprozesse zu verstehen. Im folgenden Kapitel wird ein Überblick über die theoretische Fundierung der subjektiven Lernkonzepte gegeben.

### 3 Subjektive Lernkonzepte

Im diesem Kapitel geht es um Erkenntnisse zu subjektiven Lernkonzepten von Lernenden und ihre Bedeutung für schulisches Lernen. Die Klärung des theoretischen Hintergrundes der subjektiven Lernkonzepte gibt einen Überblick über die aktuelle Forschungslage. Da in der vorliegenden Arbeit subjektive Lernkonzepte erhoben werden und ihre Bedeutung in Hinblick auf den Einsatz von Lernstrategien analysiert wird, ist es zentral, grundlegende Zusammenhänge aufzudecken. Zunächst wird Lernen als ein subjektiv erlebtes Konstrukt konzeptualisiert (3.1). Im Anschluss daran werden zwei Perspektiven der Betrachtung von Lernprozessen gegenübergestellt. Um die Forschungstradition nachzuvollziehen, wird zwischen der first-order perspective und second-order perspective unterschieden (3.2). Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den subjektiven Lernkonzepten ist von drei Eckpfeilern gerahmt, welche vorgestellt werden. Um ein Verständnis der empirischen Studien zu entwickeln, ist es wichtig, anfangs die Wurzeln und die Bedeutung dieser Art der Forschung nachzuvollziehen. Daher wird auf die epistemologischen Überzeugungen eingegangen (3.3). Die phänomenographische Perspektive auf die subjektiven Lernkonzepte stellt das aktuelle Gerüst der Forschungsprogrammatis dar (3.4). Ein weiterer Grundpfeiler sind die Approaches-to-learning-Ansätze, die gewissermaßen die empirisch begründete Grundlage der subjektiven Lernkonzepte darstellen. Aus diesen beiden Entwicklungsverläufen (epistemologische Überzeugungen und Approaches-to-Learning-Ansätze) hat sich die Phänomenographie als Forschungsansatz herauskristallisiert. Innerhalb dieses theoretischen Überblicks werden die Idee und die Forschungstradition skizziert, sodass die Approaches-to-learning-Ansätze verortet werden können (3.4.1)<sup>11</sup>. Anschließend werden die „essences of learning“ (Marton/Dall’Alba/Beaty 1993: 283)<sup>12</sup> dargestellt, welche sich in der Lernkonzeptforschung herausgebildet haben (3.4.2). In Abschnitt 3.5 werden Theorien zur Entwicklung subjektiver Lernkonzepte dargestellt und gegeneinander abgegrenzt. Abschließend werden die zentralen Erkenntnisse dazu genutzt, eine genaueres Bild der Konzeption der subjektiven Lernkonzepte nachzuzeichnen, um sie so als heuristischen Rahmen auch der empirischen Untersuchung nutzbar zu machen (3.6).

---

<sup>11</sup> Hier zeigt sich bereits eine gewisse Nähe zu dem Konzept der Lernstrategien, welche sich allerdings einem kognitiv-handlungstheoretischen Forschungsansatz zuordnen lassen, der im vierten Kapitel ausführlich dargestellt wird.

<sup>12</sup> Die meiste Forschungsliteratur ist in englischer Sprache verfasst. Da in der deutschen Sprache für diesen Ausdruck keine angemessene Übersetzung existiert, werden an zentralen Stellen der Arbeit die englischen Begriffe verwendet.

### 3.1 Lernen als subjektiv erlebtes Konstrukt

Der Begriff Lernkonzept besteht semantisch aus den zwei Begriffen „Lernen“ und „Konzept“. In der Konzeption der subjektiven Lernkonzepte geht es allerdings nicht um eine wissenschaftsbasierte Definition des Lernbegriffs, sondern es geht gerade darum, wie Lernende das Lernen für sich definieren und was sie unter Lernen verstehen, d. h. welches Wissen sie über das Lernen – sowohl über das eigene als auch allgemein – besitzen.

Der Begriff „Konzept“ kann in Hinblick auf die unterschiedliche Anwendung in unterschiedlichen Kontexten als mentales Bild, Vorstellung eines komplexen Sachverhaltes oder als Vorstufe einer Theorie betrachtet werden. Den Begriff „Konzept“ definitiv zu fassen, wurde vielfach vorgenommen, sodass hier nur für die Arbeit bedeutende Definitionen herangezogen werden. Eklund-Myrskog konstatiert, dass ein Konzept als “the fundamental way a person understands phenomenon or an object in the surrounding world“ beschrieben werden kann, als „a qualitative relationship between an individual and some phenomenon“ (Eklund-Myrskog 1999: o.S.).<sup>13</sup>

Konzepte gelten aus einer allgemeinspsychologischen Perspektive als „mentale Repräsentationen von Klassen oder Kategorien“ (Zimbardo/Gerring 2004: 326), d. h. es werden Zugehörigkeitszuschreibungen bestimmter Merkmale vorgenommen, welche sich in einem Konzept widerspiegeln.<sup>14</sup> Diese Zugehörigkeiten bestimmter Merkmale sind meist gekennzeichnet durch kausales Wissen. Kron (1999: 78) bezieht sich auf das Begriffsverständnis von Atkinson et al. (1990), wonach Konzepte „gedankliche Werkzeuge sind, mit deren Hilfe wir in der Welt sinnfällig handeln können“. Konzepte sind also subjektiv vorgenommene Abgrenzungen eines Phänomens und seiner Bestandteile von einem Kontext, sodass gleichzeitig viele Beziehungen innerhalb dieses Phänomens geknüpft werden. Diese Abgrenzung erzeugt dabei Bedeutung und Sinnzuschreibungen zu einem Phänomen. Generell kann gesagt werden, dass ein Konzept immer auf etwas gerichtet ist, d. h. nicht unabhängig von dem Phänomen, auf das es sich bezieht, betrachtet werden kann, da es Bedeutungszuschreibungen vornimmt und Bezüge zum Handeln aufweist.

Über den Ansatz der subjektiven Lernkonzepte wird versucht, qualitative Unterschiede der Lernergebnisse über qualitative Unterschiede im Lernprozess und nicht vorrangig über kognitive Lernvoraussetzungen zu erklären (vgl. Marton/Säljö 1976). Das Wissen über Lernen ermöglicht es, Unterrichtssituationen auf eine bestimmte Art und Weise wahrzunehmen, zu bewerten und entsprechend zu agieren. Die individuelle

<sup>13</sup> Dies macht deutlich, dass bei der Untersuchung von subjektiven Lernkonzepten die lernenden Subjekte im *Kontext des Lernens* betrachtet werden sollten, um zu verstehen, welche Einflussfaktoren vorhanden sind.

<sup>14</sup> Auch die meisten theoretischen Lernstrategiekonzepte gehen davon aus, dass Lernstrategien mental repräsentiert sind, jedoch in Tätigkeiten und Lernvorgehensweisen zum Ausdruck kommen. D. h. Strategien sind „mental repräsentierte Handlungspläne zur Steuerung des eigenen Lernverhaltens“ (Mandl/Friedrich 1992: 245). Dabei ist die Vorstellung leitend, dass ein Lerner über ein bestimmtes Set von Strategien verfügt, welches allerdings nicht zwangsläufig bewusst ist.

Bedeutungskonstruktion einer Tätigkeit hat immer Auswirkungen auf die Tätigkeit selbst. Untersuchungen, welche bei Studierenden durchgeführt wurden (vgl. z. B. Wild 1996: 56), zeigen, dass sich Studierende nicht in einer objektiven, sondern in einer durch Erfahrung konstruierten und individuellen Lern-Realität bewegen und sehr unterschiedlich mit den vorfindbaren Handlungsspielräumen in der Gestaltung ihres Lernprozesses umgehen. Prosser und Trigweller (2002: 59) stellen fest, dass die individuelle Interpretation von Lernumgebungen die studentische Lerntätigkeit in hohem Maße beeinflusst. Seit den 1970er Jahren wurden Untersuchungen angestellt, um spezifische Faktoren zu identifizieren, welche Einfluss auf die Interpretation von Lernumgebungen und auf die Art der Auseinandersetzung mit den Lerninhalten haben (vgl. Vermunt/Verloop 1999: 263).

Das Konzept der subjektiven Lernkonzepte verweist methodologisch auf die Phänomenographie. Die Phänomenographie ist eine inhaltsorientierte Annäherung zum Beschreiben und Analysieren, wie Menschen verschiedene Phänomene ihrer Umgebung wahrnehmen, erfahren und begreifen (vgl. Marton/Booth 1997). Ein angemessenes theoretisches Verständnis des Phänomens „Lernen“, muss die Erfahrungen der Lernenden untersuchen und bei der Interpretation ihre Wahrnehmung zugrunde legen. „To gain insight into these phenomena, it is probably more essential to elaborate our understanding of the experiential side of them, i.e. how, e.g. people who are engaged in learning perceive this phenomenon“ (Säljö 1979: 2). Die Konzeption der subjektiven Lernkonzepte weist eine gewisse theoretische Nähe zu den epistemologischen Überzeugungen auf. Beide Konstrukte können als Metawissen einer Person über bestimmte Wissen- und Lernstrukturen und -prozesse bezeichnet werden. Dieses Wissen von Personen über bestimmte Sachverhalte kann sowohl aus einer eher direkten Forschungsperspektive als auch aus einer eher indirekten Perspektive betrachtet werden. Die beiden Perspektiven – beschrieben als first-order und second-order perspective – werden im Folgenden ausführlicher erläutert.

### **3.2 First-order und second-order perspective**

Marton/Booth (1997) charakterisieren zwei grundlegend unterschiedliche Betrachtungsperspektiven, welche bei der Beschreibung und Erkundung von Phänomenen eingenommen werden können. In diesem Zusammenhang werden die Begriffe „first-order perspective“ und „second-order perspective“ eingeführt. Forschungsarbeiten, welche sich der „first-order perspective“ zuordnen lassen, sind darum bemüht, eine Beschreibung der Welt und ihrer Sachverhalte zu geben, wie sie sind. Dies ist die traditionelle Perspektive, welche meist eingenommen wird, um Lernprozesse zu beschreiben.

Ein kognitionspsychologischer Ansatz kann als Perspektive erster Ordnung charakterisiert werden, da hier die Lernenden und ihr Arbeits- bzw. Lernprozess direkt beobachtet werden und der Forscherblick auf das Subjekt gerichtet wird. Es werden hier

theoretische Vorannahmen mit eingebracht und das Verhalten der Schüler in Hinblick darauf analysiert und interpretiert. Die Beschreibungskategorien werden aus der Forscherperspektive hergeleitet und es wird versucht, die Lerntätigkeiten der Schüler und ihre Äußerungen in Bezug auf den Gegenstand und ihren Prozess zu systematisieren. Unter dieser Perspektive ist es interessant herauszubekommen, wie die Lernenden ihren Lernprozess strukturieren und welche Einflüsse sich auch im Lernergebnis niederschlagen. Aber auch Lernvorstellungen können aus einer Perspektive erster Ordnung beschrieben werden, wenn sich die Aufmerksamkeit des Forschers nämlich auf als existent angenommen und zu erschließende Lernvorstellungen als Forschungsgegenstand richtet, indem z. B. das Lernverhalten interpretiert wird.

Der Ansatz der „second-order perspective“ ist darum bemüht, die Welt und ihre Sachverhalte so zu beschreiben, wie sie von Personen wahrgenommen werden (vgl. Marton/Booth 1997: 120).

If we adopt the alternative, second-order perspective, we focus on people's experiences of the world, whether physical, biological, social, cultural or whatever. Whereas the people whose experiences we are studying are oriented toward the world they are experiencing, we as researchers are oriented toward the various ways in which they experience some aspect of the world.

Der Phänomenographische Ansatz<sup>15</sup> lässt sich als Perspektive zweiter Ordnung charakterisieren. Dabei handelt es sich nicht um Lernen, wie es beobachtet werden kann im Sinne einer first-order perspective, sondern um eine Beschreibung dessen, was als Lernen aufgefasst wird (second-order perspective) (vgl. Marton/Booth 1997: 118 ff.). Es ist wesentlich, dass sich bei der Interpretation der Daten das Augenmerk nicht auf das beforschte Subjekt richtet, sondern den Gegenstand der Auseinandersetzung betrachtet. Es werden also nicht Überlegungen über den Lernenden angestellt, sondern die Lernenden selbst geben Auskunft über ihre Sichtweise auf ein spezifisches Phänomen, welches mittels einer Perspektive zweiter Ordnung erschlossen werden kann.

Im Unterschied zu Studien, die Lernprozesse aus erster Perspektive –also z. B. aus der Perspektive der Kognitionspsychologie –betrachten und unter Rückgriff auf quantitativ ausgerichtete Einschätzungskriterien, kann bei diesem Ansatz von einer eher offenen Blickrichtung gesprochen werden. Diese betrachtet die individuellen qualitativen Unterschiede bei der Bearbeitung von Lernaufgaben und deren unterschiedliche Ergebnisse unter einer second-order-perspective.

---

<sup>15</sup> Der phänomenographische Forschungsansatz ist in dem phänomenologischen Konzept der Intentionalität verankert. D. h. phänomenographische Forschung greift auf die von Edmund Husserl aufgestellte theoretisch fundierte Ansicht zurück, dass menschliche Bewusstseinsinhalte immer auf etwas gerichtet sind. Im Gegensatz zur philosophisch ausgerichteten Phänomenologie, welche auf die phänomenübergreifenden Erlebnisstrukturen abzielt, wird in der Phänomenographie der Forschungsfokus auf die Variation der Konzeptionen eines Phänomens gelegt.

Im Mittelpunkt dieses Ansatzes steht die Charakterisierung der Art und Weise, wie Lernende ein bestimmtes Phänomen in ihrer Lebenswelt wahrnehmen und welche Konzepte der Lernende von dem Phänomen hat. Hierbei wird der Lernprozess nicht als isoliertes Phänomen, sondern als komplexer Vorgang gesehen, der entscheidend von den Erfahrungen des Lernenden geprägt ist (vgl. Marton/Booth 1997). Phänomenographie macht also Aussagen darüber, wie die Welt von Personen erlebt wird (vgl. Marton/Booth 1997: 118). Die Rekonstruktion von diesen Gegenständen aus einer Perspektive zweiter Ordnung besteht zunächst in einer Interpretation von Äußerungen und Handlungen von Lernenden, die in einem Spektrum verschiedener Charakteristiken bezogen auf dasselbe Phänomen resultiert. Die Beschreibungen reflektieren die Aspekte und die Struktur des Phänomens, sodass Beschreibungskategorien entwickelt werden können.

Die phänomenographische Forschung zielt darauf ab, Konzepte von Personen in ihrer Variationsbreite zu identifizieren und zu systematisieren. Durch diese Variationsbreite soll eine bestimmte Anzahl von Kategorien identifiziert werden können, mit deren Hilfe qualitativ unterschiedliche Konzepte von einem Phänomen beschrieben werden können. D. h. es geht vorrangig darum, herauszufinden, mit welchen Kategorien ein Phänomen in einer Gruppe grundsätzlich beschrieben werden kann und worin die qualitativen Unterscheidungsmerkmale liegen (vgl. Marton 1986).

### **3.3 Epistemologische Überzeugungen**

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit spielen theoretische Konzepte zu epistemologischen Überzeugungen eine Rolle, da diese eine theoretische Nähe zu Forschungen subjektiver Lernkonzepte aufweisen. Das Entwicklungsmodell von Perry gilt als ein zentrales Konstrukt in dieser Forschungstradition, da die Längsschnittuntersuchung von Perry (1970) als eine Art Pionierarbeit gesehen werden kann, „die die gedankliche Basis für die Erforschung subjektiver Lernkonzepte darstellt und überhaupt erst das Bewusstsein für derartige Forschungsgegenstände geschaffen hat“ (Nieder 2006: 8). Ein weiteres Modell epistemologischer Überzeugungen, welches eine Rolle in dieser Arbeit spielt, stellt Schommers mehrdimensionales Modell dar. Diese beiden Modellvorstellungen werden nach einer kurzen Einführung in die Bedeutung epistemologischer Überzeugungen nacheinander beschrieben, sodass im Anschluss an diese Darstellung eine kritische Betrachtung beider Modelle in Hinblick auf die Erforschung subjektiver Lernkonzepte vorgenommen werden kann.

Als epistemologische Überzeugungen werden Einstellungen einer Person zu erkenntnistheoretischen Konstrukten wie Wissen und Wahrheit verstanden. Diese Überzeugungen beziehen sich darauf, wie diese Person Wissen definiert, konstruiert, generiert und evaluiert (vgl. Hofer 2002). Sie beziehen sich also auf die die Frage nach den subjektiven Kriterien für Wahrheit und den subjektiven Vorstellungen über Möglichkeiten der Wissensgenerierung (vgl. Wild 2000).

In den späten 1960er Jahren wurden die ersten Forschungsergebnisse hinsichtlich der epistemologischen Überzeugungen veröffentlicht. Seitdem sind sie ein zentraler Bestandteil der psychologischen und pädagogischen Forschung, vor allem im Bereich der Unterrichtsforschung und Lehrerprofessionalisierung.

Baumert et al. beschreiben epistemologische Überzeugungen als Vorstellungen, „die Personen über das Wissen und den Wissenserwerb generell oder in spezifischen Domänen entwickeln. Sie thematisieren, wie [...] Erkenntnisse gewonnen werden, welche praktische Relevanz diese Erkenntnisse besitzen und vieles mehr“ (2000: 65). Diese Formulierung macht deutlich, dass epistemologische Überzeugungen allgemein hinsichtlich einzelner Wissenschaftsdisziplinen gebildet werden können und zunächst relativ unabhängig von den Inhalten sind.

Hinter dem Konzept der epistemologischen Überzeugungen steht die Vorstellung, dass jedes Subjekt Annahmen und eine Art psychologisches Wissen hinsichtlich des Verhaltens anderer entwickelt, was sie wahrnehmen, denken, fühlen und warum und mit welchen Konsequenzen sie es tun (vgl. Dann 1994). Im Gegensatz zu subjektiven Theorien, welche eher allgemeine Überzeugungssysteme erfassen, beziehen sich epistemologische Überzeugungen auf die Vorstellungen des Subjektes über die Struktur des Wissens und den Wissenserwerb.

Die subjektiven Lernkonzepte lassen sich von den epistemologischen Überzeugungen insofern abgrenzen, dass sie eine Spezifizierung auf das Lernen vornehmen und sich nicht allgemein auf das Wissen beziehen. Zwar können epistemologische Überzeugungen Konzepte über das eigene Lernen mit einschließen, beschränken sich aber nicht darauf, sondern fokussieren einen übergeordneten Rahmen, welcher als Basis zur Erforschung subjektiver Lernkonzepte gesehen werden kann.<sup>16</sup>

Bezüglich der Epistemologien gibt es zwar unterschiedliche Modelle und Theorien, welche allerdings mit der allgemeinen Beschreibung von epistemologischen Überzeugungen als subjektive Konzepte zu Wissen und Wissenserwerb übereinstimmen.<sup>17</sup> Gemeinsam ist ihnen, dass sie annehmen, dass sich die epistemologischen Überzeugungen von Personen im Verlauf der Zeit verändern und zunehmend komplexer werden und sich immer weiter ausdifferenzieren. Dabei wird zugrunde gelegt, dass dieser Entwicklungsprozess durch persönliche Erfahrungen und schulische Sozialisation beeinflusst wird (vgl. u. a. Anderson 1984, Schommer 1993). Das Konstrukt der epistemologischen Überzeugungen wird von unterschiedlichen For-

---

<sup>16</sup> Insofern haben die theoretischen Vorstellungen bezüglich der epistemologischen Überzeugungen im Rahmen dieser Arbeit eine grundlegende Funktion, da sie erst den Blick auf die phänomenographisch orientierte Erforschung von subjektiven Lernkonzepten ermöglicht. Es muss aber auch deutlich werden, dass die subjektiven Lernkonzepte nicht in den epistemologischen Überzeugungen „aufgehen“, oder sich ohne weiteres integrieren lassen, da subjektive Lernkonzepte immer aus einer second-order-perspective betrachtet werden und nicht die formalen Eigenschaften der Forschungssubjekte formulieren.

<sup>17</sup> Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden zwei grundlegende Modelle weiter ausgeführt. Eine weitere Differenzierung unterschiedlicher Annahmen würde nicht zu einem vertiefenden Verständnis bezüglich der subjektiven Lernkonzepte führen (weiterführende Literatur vgl. Müller 2009).

schungsrichtungen beschrieben, sodass sich aufgrund dieser unterschiedlichen Positionen keine einheitliche Begriffsbildung oder konstruktbezogene Erfassung gestalten ließe. Es existieren sowohl Stufenmodelle epistemologischen Denkens, welche durch das Stufenmodell der kognitiven Entwicklung sensu Piaget (1943) beeinflusst wurden, als auch Modelle, welche sich als mehrdimensionale Systeme epistemologischer Überzeugungen konzeptualisieren (vgl. Schommer-Aikins 2002). Diese allgemein gehaltenen Konzepte werden ergänzt durch Konzeptionen aus der naturwissenschaftlichen Didaktik, welche sich mit der Bereichsspezifität der Überzeugungen auseinandersetzen (vgl. u. a. Hammer/Elby 2002). Gemein ist allen Forschungsansätzen, dass sie sich mit der Frage nach dem Einfluss epistemologischer Überzeugungen auf das Denken, Lernen und Verstehen auseinandersetzen.

#### **3.3.1 Perrys Entwicklungsmodell epistemologischer Überzeugungen**

Die Erforschung epistemologischer Überzeugungen hat ihren Ursprung in den Arbeiten von William G. Perry, bei denen deutlich wurde, dass Studierende während ihres Studiums ihre Überzeugungen und somit ihre Weltsicht veränderten. Anhand empirischer Untersuchungen, in denen Interviews mit Studierenden geführt wurden, die sich mit ihren Erfahrungen und Einsichten auseinandersetzten, wurde deutlich, dass sie zu Beginn ihres Studiums eher dualistische Überzeugungen besitzen. Charakteristisch hierfür sind u. a. die Überzeugungen, dass Wissen richtig oder falsch ist, mit Bestimmtheit gewusst werden kann und durch eine Autorität vermittelt wird. Das Wissen wird hier als einfache, unveränderte Tatsache verstanden. Im Laufe des Studiums können sich die Einstellungen und Überzeugungen zu einer relativistischen Sichtweise entwickeln. D. h. die Einsicht, dass Wissen und Wahrheit immer kontextbezogen betrachtet werden muss und sich als komplex und wandelbar darstellt (Schommer-Aikins 2002).

Dieses Entwicklungsschema von Perry umfasst mehrere Stufen und beschreibt die gedanklichen Veränderungen der Studenten hinsichtlich ihrer epistemologischen Überzeugungen. Diese Strukturen sind hierarchisch aufeinander aufgebaut und stellen sich als Entwicklungsphasen dar, welche fließend ineinander übergehen können, also eine relativ kohärente Strukturorganisation aufweisen. Diese epistemologischen Entwicklungsphasen können mit Vorstellungen bezüglich des Lernens und typischen Lerntätigkeiten und Lehrtätigkeiten in Zusammenhang gebracht werden. „Structurally different epistemological assumptions imply different forms of teaching and learning congruent with them.“ (Perry 1970: 43). Perry kommt so zu dem Schluss, dass Lernschwierigkeiten nicht aufgrund von Motivationsproblemen oder schlechter Informationsverarbeitung hervorgerufen werden, sondern sich darin begründen, dass die studentischen Konzeptionen des Wissens nicht mit jener der Dozenten deckungsgleich sein.

Die von Perry (1970) identifizierten Stufen können in vier Kategorien differenziert werden:

- Dualistisch geprägte Überzeugungen („Dualism“) stellen vereinfachte Vorstellungen dar, wonach das Wissen in „richtig“ und „falsch“ einzuteilen ist. Wissen wird dabei als Zuwachs von Wahrheit wahrgenommen, welche durch harte Arbeit und Gehorsam erworben wird. Es herrscht die Vorstellung vor, dass das Wissen von einer Autorität an die Lernenden weitergegeben wird.
- Die Phase des Multiplizismus („Multiplicity“) beinhaltet die Vorstellung, dass neben der vermeintlich sicheren Wahrheit auch ein unsicheres Wissen existiert. Die Güte von Leistungen wird nicht ausschließlich über die Quantität des reproduzierbaren Wissens geknüpft, sondern schließt die Qualität des Wissens und der Zusammenhänge mit ein.
- Die Entwicklungsphase des Relativismus („Contextual Relativism“) zeichnet sich durch die Einsicht aus, dass Positionen kriterienbezogen voneinander unterschieden und bewertet werden können und Wissen immer kontextbezogen betrachtet werden muss. Sie stellt im Vergleich zu den vorangegangenen Stufen eine strukturelle Veränderung in der kognitiven Struktur der Subjekte dar.
- Auf der höchsten Stufe des „Commitments within relativism“ entwickeln die Subjekte die Fähigkeit, die Unsicherheit alltäglicher Gegebenheiten zu akzeptieren und interpretieren das Wissen aufgrund ihrer individuellen Normen und Werte.

Mit Hilfe des Entwicklungsmodells und der Unterteilung der vier Kategorien können regelhafte strukturelle Veränderungen in der subjektiven Konzeptualisierung von Wissen erklärt werden.

Auf der Basis dieses Schemas untersuchte Ryan (1984) Zusammenhänge zwischen epistemologischen Überzeugungen und Lernstrategien. Den Fokus der Untersuchung bildete die Überprüfung des eigenen Lernfortschritts im Rahmen des Textverständnisses. Ein Ergebnis der Studie besagt, dass Studierende mit einer dualistischen Sicht mehr metakognitive Strategien einsetzten und somit ihr Textverständnis ständig überprüften. Die bevorzugte Strategie bei Studierenden mit einem relativistischen Bild von Wissen bezieht sich auf die Herstellung von Strukturen und Beziehungen einzelner Textelemente untereinander. Somit scheinen epistemologische Überzeugungen eine Art psychologischen Kontext darzustellen, innerhalb dessen die Lernenden ihre Bewertungsstandards bezüglich ihres Lernaufwandes entwickeln (vgl. Ryan 1984).

Damit rücken auch die subjektiven Lernkonzepte in die Nähe der epistemologischen Überzeugungen, da sie augenscheinlich eine inhaltliche Verwandtschaft aufweisen. Säljö knüpfte auch an die Arbeiten von Perry an und ging davon aus, dass sich auch die subjektiven Lernkonzepte von Studierenden unterscheiden und erforschte in qualitativen Untersuchungen die subjektive Bedeutung des Begriffs „Lernen“, indem er

die Erfahrungen und Wahrnehmungen der Studierenden als Forschungsperspektive (second-order-perspective) einnahm (Säljö 1979: 7). In den an diese These anschließenden empirischen Studien wurde deutlich, dass sich Gruppen von Lernenden differenzieren lassen, die sich in der Art des Zugangs zu bestimmten Lernaufgaben unterscheiden, sodass spezifische Lernzugänge oder Lernorientierungen (Approaches to Learning) identifiziert werden konnten. Säljö et al. unterscheiden zwischen surface und deep approaches, welche sich u. a. dadurch auszeichnen, dass sie den Lerngegenstand verschieden wahrnehmen.<sup>18</sup> Diese unterschiedliche Wahrnehmung des Gegenstandes führen sie zurück auf unterschiedliche subjektive Lernkonzepte. Im Gegensatz zu Perrys Vorstellungen zu den epistemologischen Überzeugungen wird im Kontext der subjektiven Lernkonzepte davon ausgegangen, dass die Veränderungen der Lernkonzepte nicht nur als Reaktion auf ein verändertes Verständnis von Wissen zu verstehen seien. Es wird vielmehr erwartet, dass sich die subjektiven Lernkonzepte auch aufgrund institutioneller Anforderungen verändern.

#### **3.3.2 Schommers Modell epistemologischer Überzeugungen**

Das erste sogenannte mehrdimensionale Modell epistemologischer Überzeugungen, welches alle nachfolgenden Modelle beeinflusst hat, stammt von Schommer (1990). In diesem Modell stellen epistemologische Überzeugungen kein eindimensionales Konstrukt dar, sondern vielmehr ein Set an Überzeugungen über Wissen und Lernen. Diese Dimensionen werden als mehr oder weniger unabhängig voneinander betrachtet, sodass davon ausgegangen wird, dass sie sich nicht notwendigerweise gleichmäßig entwickeln (vgl. Schommer-Aikins 2002). In dem Modell geht Schommer von fünf unabhängigen Dimensionen epistemologischer Überzeugungen aus, welche einem Entwicklungsprozess unterliegen, der rekursiv erfolgt und keineswegs im Erwachsenenalter abgeschlossen ist, sondern sich über die gesamte Lebensspanne vollzieht. Für jede Dimension ist ein Kontinuum festgelegt, welches sich zwischen naiven und weiter entwickelten Überzeugungen aufspannt. Insgesamt unterscheidet Schommer fünf Dimensionen.

##### **1. Kontrolle des Wissenserwerbs**

Die Überzeugungen in dieser Dimension reichen von der Annahme, dass die Möglichkeiten des Wissenserwerbs bereits durch die Geburt festgelegt sei – also Lernen nicht erlernt werden kann (Lernerfolg ist also unabhängig von Anstrengung) – bis hin zu der Überzeugung, dass sich die Lernfähigkeit im Laufe der Zeit und durch Erfahrungen entwickelt.

##### **2. Geschwindigkeit der Wissensaneignung**

Der eine Pol dieser Dimension ist durch die Vorstellung gekennzeichnet, dass Lerninhalte bei der ersten Konfrontation gelernt werden. Lernen erfolgt bei

---

<sup>18</sup> Die von Säljö identifizierten unterschiedlichen Herangehensweisen (Approaches) werden in Abschnitt 3.4.1 weiter ausgeführt.

dieser Vorstellung entweder sofort oder gar nicht, da ein späterer Verstehensprozess nicht erfolgen kann. Der gegenüberliegende Pol enthält die Vorstellung von einer prozesshaften eher graduellen Wissensaneignung.

### 3. Struktur des Wissens

Diese Dimension erstreckt sich von der Überzeugung, Wissen stelle sich als isolierte und einheitlich strukturierte Einheit dar, bis hin zu der Vorstellung, Wissen sei ein vernetztes und ganzheitliches Konzept.

### 4. Stabilität des Wissens

Die Überzeugungen reichen in dieser Dimension von der Einstellung, Wissen sei etwas Beständiges und Unveränderbares, bis hin zu der Auffassung, Wissen verändert sich kontinuierlich und entwickelt sich stets weiter.

### 5. Quelle von Wissen

Diese Dimension ist charakterisiert von der Vorstellung, dass Wissen nur Autoritäten besitzen, bis hin dazu, dass Wissen durch Erfahrungen erworben wird.

Die Annahmen einer mehrdimensionalen Struktur konnte in einigen Studien repliziert werden, die allerdings nicht immer mit den fünf angenommenen Dimensionen von Schommer identisch waren (vgl. Müller/Paechter/Rebmann 2008). Es wird davon ausgegangen, dass die Vorstellungen zu Wissen in der Kindheit noch undifferenziert sind und sich erst in der Auseinandersetzung mit der Umwelt ausbilden.

In diesem Modell sind daher sowohl Überzeugungen, die sich auf die Beschaffenheit von Wissen beziehen, als auch die Lernvorstellungen und die Rolle der Wissensherkunft abgebildet. Diese Vermischung von Lernen und Wissen erscheint problematisch, da es so zu keiner konzeptionellen Klarheit bezüglich epistemologischer Überzeugungen kommen kann. Daher plädieren Hofer und Pintrich (1997) dafür, die Konzeption der epistemologischen Überzeugungen auf die Bereiche wissensbezogener Überzeugungen, schlussfolgernden Denkens und der Begründung von Wissensaneignung zu beschränken. Konsens herrscht aber darüber, dass sowohl wissensbezogene Überzeugungen (vgl. Hofer 2000) als auch subjektive Lernkonzepte (Marton/Booth 1997) einen Einfluss auf den Wissenserwerb nehmen.

### 3.3.3 Kritische Würdigung beider Ansätze

Die Ansätze zu den epistemologischen Überzeugungen können als erste Ursprünge zur Erforschung subjektiver Lernkonzepte interpretiert werden. Die subjektiven Vorstellungen über das Wissen und die Beschaffenheit von Wissen rücken hier in das Zentrum des (psychologischen) Forschungsinteresses (vgl. Nieder 2006: 11). Allerdings thematisieren diese Modelle zu den epistemologischen Vorstellungen nicht so sehr den Lernprozess, sondern fokussieren den Wissensaspekt. Es erscheint in den Konzeptionen allerdings problematisch, dass es in den Modellen zu einer Vermi-

schung von Lernen und Wissen kommt. Viele Modelle kofundieren die Wahrnehmung der Schul- und Lernerfahrung mit Epistemologie. Schulisches Lernen und Lehren ist aber zumindest bei Perry im Modell kein expliziter Bestandteil.

Um eine konzeptuelle Transparenz zu erhalten, werden in dieser Arbeit die epistemologischen Überzeugungen klar von den subjektiven Lernkonzepten abgegrenzt. Die epistemologischen Überzeugungen beschränken sich dabei auf wissensbezogene Überzeugungen, schlussfolgerndes Denken und die Begründung von Wissensprozessen (vgl. Hofer/Pintrich 1997).

Subjektive Lernkonzepte fokussieren die Wahrnehmung der Lernhandlung, die Einflussfaktoren des Lernprozesses und die Bedeutung des Lernens für die Lernenden (vgl. Marton/Booth 1997). Im Zentrum des Interesses stehen demnach die unterschiedlichen Qualitäten der Lerner bezüglich ihres Lernprozesses als solchem und nicht auf sein Ergebnis (vgl. Marton/Sevenson 1979: 474).

Es geht also im weitesten Sinne um eine Charakterisierung der Art und Weise, wie Lernende ein bestimmtes Phänomen (hier ihr eigenes Lernen) wahrnehmen und erleben. Anders formuliert, geht es darum, die Fülle der Variationen unterschiedlicher Erfahrungen über ein bestimmtes Phänomen abzubilden (vgl. Marton/Booth 1997: 121).

### 3.4 Phänomenographie

In der traditionellen kognitionspsychologischen Forschung zu Lernen und Gedächtnis war vorausgesetzt worden, dass alle Beteiligten mehr oder weniger das gleiche unter Lernen verstehen. Die Phänomenographie ist ein Forschungsansatz zur Erfassung von Lernerperspektiven und wurde im Kontext didaktischer Fragestellungen in den 1970er Jahren in Schweden um die Arbeitsgruppe um Säljö und Marton entwickelt. Dieser Forschungsansatz interessiert sich im Gegensatz zu herkömmlichen Forschungsperspektiven nicht für die Feststellung der Lernergebnisquantität, sondern für die Qualität des Lernprozesses und dessen Auswirkungen auf den learning-outcome. Insofern ist die Phänomenographie grundsätzlich metakognitiv orientiert, d. h. sie bezieht sich auf die subjektiven Erfahrungen, Kognitionen und Überzeugungen auf einer übergeordneten Ebene. Marton und Booth (1997) beschreiben die Phänomenographie als einen empirischen Ansatz, mit dem sich erfassen lässt, auf welche Weise Subjekte verschiedene Aspekte der Welt um sich herum erleben.

Kroksmark (1987) gibt eine etymologische Beschreibung des Begriffes Phänomenographie:

The word is a compound from two roots: phenomenon and graph. Phenomenon comes from the Greek verb *fainesqai* (*fainesthai*) which *means to appear, or to become manifest*, and gives the noun *fainemonon* (*fainemonon*) which means *the apparent or that which manifests itself*. [...] The concept phenomenon must therefore be taken to mean that which appears in its own right, or that which is

manifest. [...] *Graph* also comes from the Greek, from the verb *grafia* (graphy), which means *to describe in words or pictures that which designates, for example, an aspect of reality or an experience of reality*. In combination with *phenomenon*, *graphy* becomes the act of representing an object of study as qualitatively distinct phenomena. (S. 226-227, zit. nach Marton/Booth 1997: 110).

Etwas wahrnehmen oder etwas erleben bedeutet, sich einer Sache bewusst zu werden. Das heißt, dass das wahrnehmende Subjekt eine Beziehung zu einem Objekt in seiner Umwelt aufnehmen muss, sodass eine Subjekt-Objekt-Beziehung entsteht (vgl. Marton 1994: 4426). Diese Beziehung ist immer geprägt durch die subjektive Sichtweise des Einzelnen und die subjektive Wahrnehmung beeinflusst die Handlungsweisen einer Person vielmehr als die vermeintlich objektiven Gegebenheiten einer Situation. Daher ist zur Erklärung menschlichen Handelns die subjektive Wahrnehmung und Perspektive des Einzelnen in den Mittelpunkt zu stellen. Dabei geht es aber gerade nicht um eine dualistische Sichtweise, da in der Phänomenographie davon ausgegangen wird, dass diese Subjekt-Objekt-Beziehung ineinander verwoben ist und zwischen dem Denken des Subjektes und der wahrgenommenen Welt eine unauflösliche Beziehung besteht.<sup>19</sup>

Durch phänomenographische Forschung soll herausgefunden werden, welche Verständnisse und Konzepte die Beteiligten von einem bestimmten Phänomen haben. Dieser Forschungsansatz „is a research method adapted for mapping the qualitative different ways in which people experience, conceptualise, perceive, and understand various aspects of, and phenomena in, the world around them“ (Marton 1986: 31).

Die zentrale Fragestellung phänomenographischer Forschung in ihren Anfängen lautete, warum einige Studierende besser im Lernen (sowohl im Ergebnis als auch im Lernprozess) sind als andere. Das vorrangige Ziel war, durch die Perspektive des Lerners einen Blick auf das subjektive Verständnis und die Wahrnehmung auf das Phänomen Lernen zu bekommen.

In der phänomenographische Forschung stellen qualitative Unterschiede im Lernprozess und die daran anschließende Beschreibung eines Phänomens aus der Perspektive des Subjektes den Ausgangspunkt der Untersuchungen dar. Die empirischen Untersuchungen und deren Ergebnisse wurden als *Approaches to Learning* Ansätze bezeichnet. Aus diesen empirischen Studien entwickelte sich die Phänomenographie.

Im Folgenden wird ein Überblick über die Forschungstradition gegeben, die sich aus den Studien zu den *Approaches to learning* ergeben hat. Diese werden in ihren Grundzügen beschrieben und herausgearbeitet, wie sich aus diesem Ansatz die Erforschung der subjektiven Lernkonzepte entwickelte. Weiterhin werden zentrale For-

<sup>19</sup> Hier weist die Phänomenographie eine große Nähe zu Husserls Phänomenologie auf, die davon ausgeht, dass dem Subjekt deshalb Gegenstände gegeben sind, weil es sie selbst notwendig hervorbringt, d. h. konstruiert.

schungsstudien im Rahmen phänomenographischer Forschungstradition beschrieben, welche sich vor allem mit der Frage „What do you actually mean by learning?“ beschäftigen und so Grundstrukturen subjektiver Lernkonzepte identifizieren. Abschließend werden in einer Zusammenfassung die zentralen Punkte systematisiert, sodass sie auch in der empirischen Untersuchung als heuristischer Rahmen Anwendung finden können.

### 3.4.1 Approaches-to-Learning

Frühere Studien von Marton und Säljö (1976) befassten sich mit der Ermittlung einer Lerntypologie, die sowohl die Form des Lernens als auch die zugrunde liegende Intention des Lernens mit einbezieht. Eine zentrale Forschungsfrage beschäftigte sich damit, wie und warum Lernende einen bestimmten Lerngegenstand auf eine bestimmte Art und Weise bearbeiten und was sie dabei lernen. Um diese Frage zu beantworten, wurden Probanden im Anschluss an das Lernen eines Textinhaltes nach ihren Lernintentionen und -strategien befragt. Hierbei kristallisierten sich zwei entgegengesetzte Orientierungen heraus, die sich als Oberflächen- und Tiefenorientierung (surface und deep approach) beschreiben lassen, um zu verdeutlichen, dass nicht die Qualität der Informationsverarbeitung gemeint (processing) ist, sondern das Zusammenspiel von Intention, Realisierung und Lernergebnissen (vgl. Marton/Säljö 1997). Die Approaches-to-Learning-Ansätze können einer induktiven, qualitativ ausgerichteten Forschungstradition zugeordnet werden, die darum bemüht ist, Lernen aus Sicht der Lernenden und nicht auf Basis eines kognitionspsychologischen begründeten Modells zu beschreiben.<sup>20</sup>

Der Ansatz der Approaches-to-Learning wird im deutschen Sprachgebrauch als Lernorientierung verwendet (vgl. Cress 2006). Die Lernorientierung dient als heuristisches Konzept, die Lernqualität der Lernenden zu erforschen, indem zunächst die Unterschiede der Qualität der Lernergebnisse verstanden worden sind (vgl. Marton/Säljö 1976). Ein Lerner kann z.B einen Text mit der Absicht lesen, ihn in einer Prüfungssituation wortwörtlich wiederzugeben. Diese oberflächliche Herangehensweise an einen Lerngegenstand steht dem tiefenorientierten Vorgehen, den Text tatsächlich zu verstehen diametral entgegen. In Untersuchungen wurde zwischen unterschiedlichen Aufgabenformaten variiert, sodass festgestellt wurde, dass sich durch die Art der Aufgabe die Lernintention und somit auch der approach to learning verändern ließ. Allerdings waren die Effekte der Studierenden, die in einem vorhergegangenen Experiment zu einem deep approach gezählt wurden, uneinheitlich (vgl. Marton/Säljö 1976). Aus den Ergebnissen folgerten Marton und Säljö, dass Aufgaben, die zu einem tieferen Arbeiten anregen sollten von einem Teil der Probanden

---

<sup>20</sup> Die Idee, die sich mit diesen Approaches verbindet ist die, dass sich das Lernen hinsichtlich seiner Qualität aufgrund der Qualität der eingesetzten Lernstrategien beurteilen lassen könnte. Diese Annahme konnte bisher kaum empirisch bestätigt werden, sodass Rückschlüsse von dem Charakter einer Lernstrategie auf deren Qualität zulässig wären (vgl. Tenberg 2008: 543-544).

nicht bearbeitet werden konnte, da diese nicht in der Lage waren zu antizipieren, welche Lernaktivitäten von ihnen verlangt wurden. Dies deutet darauf hin, dass einige Probanden keinerlei Vorstellung entwickelt hatten, welche Aktivitäten auch als Lernen anzusehen seien.<sup>21</sup> Es wird also deutlich, dass die Lernabsicht und das Lernverständnis mit den verwendeten Lernstrategien zusammenhängen. Aus dem Vorgehen kann allerdings nicht geschlossen werden, dass sich beide Orientierungen gegenseitig ausschließen oder bestimmte Lernstrategien nicht vorhanden sind. Sie kommen in dieser spezifischen Lernsituation nur nicht zum Einsatz, können aber unter Umständen in anderen Situationen zum Tragen kommen und sind von dem individuellen Lernkonzept des Lernalters abhängig. Hier wird auch die Nähe zu dem Konzept der epistemologischen Überzeugungen deutlich und geht sogar darüber hinaus, wenn der Approaches to Learning als „situationales kognitiv-emotionales Syndrom“ (Artelt 2000: 22) bezeichnet wird. Das bedeutet, dass in unterschiedlichen Kontexten eine unterschiedliche Qualität der Approaches to Learning zum Tragen kommen kann und im Gegensatz zu den epistemologischen Überzeugungen variieren können und nicht zwangsläufig einer Entwicklungsstufe in dem Modell von Perry zugeordnet werden können, da sie aufgaben-, anforderungs- und kontextspezifisch zu sein scheinen und sich so strategie- und kontextbezogene Lerngewohnheiten herausbilden. Die Lernorientierung wird also nicht als ein stabiles und konsistentes Personenmerkmal betrachtet, sondern verweist in neuen Lernsituationen auf die je unterschiedlichen Kontexte (vgl. Marton 1986).<sup>22</sup> Hier wird auch eine Nähe zu den subjektiven Lernkonzepten deutlich, da diese davon ausgehen, dass ein bestimmtes Konzept vom Lernen als Bedingung in der Herangehensweise an das Lernen impliziert sein müsse. Um also überhaupt eine bestimmte Lernorientierung aufzuweisen, benötigen die Lernsubjekte ein – wenn auch implizites – subjektives Lernkonzept, welches auf relativ abstraktem Niveau zum Tragen kommt und das Lernverhalten (d. h. die Lernstrategien) und die Lernhaltung (also den Approach to Learning) beeinflusst.<sup>23</sup> Im Rahmen der Fragestellung zu den Approaches to Learning Ansätzen wurden auch subjektive Lernkonzepte erstmals mit Instrumenten untersucht, die in der qualitativen Forschungstradition einzuordnen sind. Die Approaches to Learning Ansätze entwickelten sich parallel dazu in einen quantitativen Zweig zur standardisierten Erfassung von Lernverhaltensweisen.

---

<sup>21</sup> D. h. sie haben ein subjektives Lernkonzept entwickelt, welches mit der entsprechenden Aufgabe, welche eine tiefere Verarbeitung anregen sollte, nicht vereinbar ist.

<sup>22</sup> Eine empirische Überprüfung dieser Annahme steht allerdings noch aus, was darauf zurückzuführen ist, dass Marton und Kollegen einen ausschließlich phänomenographisch qualitativen Forschungsansatz verfolgen.

<sup>23</sup> Auf die Approaches-to-Learning-Ansätze wird im vierten Kapitel vertiefend eingegangen, da hier die Überschneidungen zwischen der Konzeption der subjektiven Lernkonzepte und den Lernstrategien deutlich werden. Eine Abgrenzung zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien wird im Anschluss an das vierte Kapitel vorgenommen, um die theoretischen Differenzen beider Konzepte zu schärfen.

### 3.4.2 “What do you actually mean by learning?”<sup>24</sup>

Die Phänomenographie ermöglicht es, das Phänomen „Lernen“ – so wie es der Lernende versteht – zum Gegenstand wissenschaftlicher Forschung zu machen. Das Interesse an subjektiven Lernkonzepten ist originär mit der Lernforschung verbunden. Im Rahmen der „Approaches-to-Learning-Ansätze“ wurde davon ausgegangen, dass qualitative Unterschiede im Lernergebnis auf qualitative Unterschiede im Lernprozess zurückzuführen sind, wofür wiederum die subjektiven Lernkonzepte als mögliche Erklärung herangezogen wurden.

If we want to understand more about learning, then it is the subject pole of experience – the learner – that we must focus on. [This involves] putting the person’s experience of a phenomenon into a context of, and in relation with experience of other phenomenon. (Marton/Booth 1997: 538).

Daher ist es in der pädagogischen und psychologischen Forschung zum Lernen zentral, den Forschungsfokus auf eben diese Systeme oder Konzepte der Individuen zu legen, um ein breiteres Verständnis über das Phänomen Lernen zu bekommen und um Lernsituationen zu verbessern.

Im Rahmen unterschiedlicher Untersuchungen machte die Forschergruppe um Marton und Säljö die Beobachtung, dass die studentische Auseinandersetzung mit identischen Texten individuell sehr unterschiedlich verlief und diese zu unterschiedlichen Interpretationen kamen. Das Vorwissen und die Intelligenz als möglichen Bedingungsfaktor schlossen Marton und Säljö (1984: 39 f.) aus, da es sich um einen einfach zu verstehenden Text handelte. Die Ursache würde im Lernprozess, also in der Art und Weise, wie die Studierenden einen Lerngegenstand betrachten und angehen, zu suchen sein (vgl. ebd.: 40).

Es ging darum, die Bedeutung „Lernen“ aus der Perspektive der Erfahrungen und Wahrnehmung der Studierenden zu erforschen und aus den subjektiven Lernkonzepten unterschiedliche Lernorientierungen abzuleiten (vgl. Säljö 1979<sup>a</sup>: 7).

Insgesamt wurden von Säljö (1979<sup>a</sup>: 12 ff) fünf Lernkonzepte unterschieden, in denen sich die Vorstellungen der Studierenden clustern ließen:

#### 1. Lernen bedeutet eine Zunahme von Wissen

Diese Lernkonzeption weist Unbestimmtheiten auf, da die Lernenden lediglich Synonyme für den Begriff des Lernens verwendet hatten. Weiterhin wird das Lernen als eine bloße Erweiterung des vorhandenen Wissens verstanden, ohne dass dabei der Lernprozess spezifiziert wurde.

---

<sup>24</sup> Mit dieser Frage wurden Studierende aufgefordert, sich zu ihren Vorstellungen bezüglich ihres eigenen Lernens zu äußern (vgl. Säljö 1979: 9). Unter anderem aufgrund dieses Aufforderungsimpulses konnte Säljö fünf Beschreibungskategorien für die subjektiven Lernkonzepte herauskristallisieren.

## 2. Lernen als einprägen oder Speichern und Wiedergabe vorgegebener Inhalte

Das Bemühen, möglichst viele Informationen aufzunehmen und sich einzuprägen, steht bei den Studierenden, welche zu dieser Kategorie gehören, im Vordergrund. Das Wissen wird (äquivalent zu der Vorstellung des Nürnberger Trichters) von einem externen Speicher in kleinen Portionen in das Gehirn übertragen, wo es abgebildet wird.

## 3. Lernen als Anwendung in der Praxis

Auch in dieser Konzeption des Lernens steht die Aufnahme von Wissen im Vordergrund. Sie unterscheidet sich aber von der vorangegangenen dadurch, dass das Bewertungselement der Wissensinhalte Eingang in das Lernkonzept findet. Bestimmten Lerninhalten wird ein Wert zuerkannt, was dazu führt, dass sie intensiver gelernt werden können.

## 4. Lernen als Erarbeitung einer Bedeutung (Abstraktion von Bedeutung)

Lernen wird nicht mehr als reproduzierender, relativ passiver Vorgang verstanden, sondern als ein sinngebender Prozess, der eine aktive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten voraussetzt. Hier steht die Vorstellung im Vordergrund, dass durch den Lernprozess eine neue Struktur der Lerninhalte aufgebaut werden muss, damit es zu einem Wissenszuwachs kommt. Das bedeutet, dass sich beim Lernen das Wissen aus der individuellen Konstruktion des Materials erschließt und so dessen Bedeutung auf einer abstrakteren Ebene erfasst werden kann.

## 5. Lernen als Prozess der Interpretation zu einem Verständnis der Welt

Auch hier wird ein aktives konstruierendes Verständnis des Lernens zu Grunde gelegt. Dieses Konzept geht über das vorangegangene insofern hinaus, dass dem Lernen eine allgemeine Funktion im Leben zugesprochen wird. Hier wird die Bedeutung des Lernens für die Interpretation einer eignen Umwelt betrachtet. Somit dient das Lernen als eine Art Hilfsmittel, die umgebende Welt zu verstehen und sich darin zurechtzufinden, sodass es zu einem persönlich relevanten Phänomen wird.

Diese Beschreibung von fünf Konzepten wurde von Marton et al. (1993) um die Kategorie

## 6. Veränderung der Person beim Lernen erweitert.

Das Lernen wird so konzeptualisiert, dass es Auswirkungen auf die Sichtweise des Subjektes hat und somit das Subjekt selbst verändert. Das bedeutet, dass sich aufgrund des Lernens als strukturelle Wissensveränderung die Persönlichkeit des Subjektes verändert und so einen direkten Einfluss auf den Lernenden hat.

Im Unterschied zu wissenschaftlichen Theorien thematisieren die subjektiven Lernkonzepte nur die für das Subjekt als relevant erlebten Aspekte.<sup>25</sup> Welche Phänomeneaspekte konstitutiv für das Erleben sind, lässt sich daran erkennen, dass die Lernenden sprechend oder handelnd Bezug auf sie nehmen und dass sich ihre Deutungen mittels dieser Aspekte begründen lassen (vgl. Murrmann 2004: 7).

Die dargestellten Lernkonzepte können in mehrere Aspekte voneinander unterschieden werden. Zum einen handelt es sich um die intentionale Beziehung, welche der Lernende zum Lernmaterial einnimmt. Dabei lassen sich zwei Pole unterscheiden. Der eine kann als passives Lernkonzept beschrieben werden, in dem der Lernende eine passive Haltung dem externen Wissen gegenüber einnimmt, welches durch Reproduktion im Gedächtnis abgebildet werden kann. (Lernkonzepte eins bis drei) Der andere zeichnet sich dadurch aus, dass eine aktive Haltung gegenüber dem Lernmaterial besteht, die sich dadurch auszeichnet, dass der Lernende interaktive Beziehung zum Lernmaterial einnimmt und sich so das Wissen konstruiert (Lernkonzepte vier bis sechs). Dies ist in unten stehender Tabelle abgebildet.

---

<sup>25</sup> Zahlreiche Untersuchungen können im weitesten Sinne mit dem Konstrukt der subjektiven Lernkonzepte in Zusammenhang gebracht werden, obwohl sie sich einer anderen Terminologie bedienen und meist nur implizit subjektive Lernkonzepte zum Thema haben. Theoretische Nähe verweist die Analyse subjektiver Lernkonzepte insbesondere zu Forschungen auf dem Gebiet der epistemologischen Überzeugungen auf (vgl. Nieder 2006: 5).

	<b>Bedeutung der Inhalte wird nicht berücksichtigt (Reproduktive Ausrichtung)</b>		
Konzept	<b>1. Lernen als Zunahme von Wissen</b>	<b>2. Lernen als Einprägen</b>	<b>3. Lernen als Anwendung</b>
Bedeutung	Anhäufung von Wissen	Einprägen	Anwenden
Fokus	Aufnehmen	Aufnehmen und reproduzieren	Anwenden
Wie	Konsumieren	Konsumieren und wiederholen	Konsumieren
Was	Extern vorgegebene Informationsteile anhäufen	Extern vorgegebene Informationsteile reproduzieren	Extern vorgegebene Informationseinheiten aufnehmen und anwenden
	<b>Bedeutung der Inhalte ist konstruierendes Element des Lernkonzeptes (Konstruktive Ausrichtung)</b>		
Konzept	<b>4. Lernen als Abstraktion von Bedeutung</b>	<b>5. Lernen, zum Weltverständnis</b>	<b>6. Lernen als Personenwerdung</b>
Bedeutung	Bedeutung	Verstehen	Veränderung der Person
Fokus	Konstruieren	Konstruieren und anwenden	Konstruieren und komprimieren
Wie	Auseinandersetzung mit dem Gegenstand	Aufbau von Struktur	Veränderung der Person
Was	Bedeutungsaufbau	Veränderung der Sichtweise mit der Intention des Verstehens	Lernen verändert die Sicht auf die Phänomene, welches die Person verändert

Tabelle 1: Übersicht der Merkmale von Lernkonzepten (in Anlehnung an Marton et. al. 1993: 277)

Des Weiteren können die Bedeutung, der Fokus, der Prozess der Lerntätigkeit (Wie-Aspekt), d. h. worauf das Lernkonzept bezogen ist und die Struktur der Inhalte und der Kontext (Was-Aspekt) im weitesten Sinne unterschieden werden. Dabei unterscheiden sich die ersten drei Konzepte innerhalb der vier Grundaspekte nur marginal. Die ersten beiden Konzepte unterscheiden sich hinsichtlich des Fokus insofern, dass beim zweiten Konzept das Reproduzieren und Repetieren zentral ist und beim ersten Konzept das Aufnehmen von Fakten. Konzeption drei erweitert das erste Lernkonzept, sodass es nun auch um das Anwenden des angeeigneten Wissens geht und nicht auf der Stufe der Aufnahme stehen bleibt. Von dem zweiten Konzept unterscheidet sich das dritte dadurch, dass Anwendung nicht Reproduzieren in einer schulischen Prüfungssituation meint. Die Aneignungsphase im Prozess stellt sich in allen drei Konzepten vergleichbar dar und fokussiert das Konsumieren.

Interessant ist die Unterscheidung der Wissensvorstellungen, d. h. die Lernkonzepte können hinsichtlich ihrer epistemologischen Überzeugungen unterschieden werden.

Dieser Was-Aspekt bezieht sich also auf die strukturelle Gegebenheit des Lernkonzepts und thematisiert den Aufbau des Lerngegenstandes, ob es sich z. B. um vorgegebene Elemente handelt oder ob sich die Bedeutung des Lerngegenstandes während des Lernprozesses ändert. In den ersten drei Konzepten herrscht die Vorstellung vor, dass das Wissen, als Informationen bereits vorhanden sei, sodass der Lernende es sich nur möglichst genau im Kopf speichern müsse. Dies lässt sich auf die dualistische und auch multiplizistische Stufe der epistemologischen Überzeugungen von Perry beziehen. In den letzten drei Konzepten wird Lernen als ein aktiver Konstruktionsprozess verstanden, der über eine Interaktion zwischen Lerngegenstand und Subjekt angestoßen werden muss. Wissen entsteht also erst in aktiver Auseinandersetzung mit dem Lernmaterial (vgl. Säljö 1979: 19 f). Die Dimension „Bedeutung“ kommt hinzu, sodass sich die Lernkonzepte dieser Richtung qualitativ wesentlich von den ersten drei unterscheiden. Das fünfte Konzept unterscheidet sich von dem vorangegangenen durch die Bedeutsamkeit der Veränderung. Durch das Lernen verändert sich die bisherige Sichtweise auf Gegenstände. Hinsichtlich des Prozessaspektes beschränkt sich das Vorgehen nicht auf die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand (viertes Lernkonzept) und auch nicht auf die Anhäufung von Wissen (ersten drei Lernkonzepte), sondern wird erweitert als Strukturaufbau von Wissen, der möglich macht, ähnliche Phänomene zu identifizieren. Bei dem letzten Konzept wird die Veränderung der Sicht auf die Phänomene und dessen Konsequenzen auf die Veränderung der Person hervorgehoben. Anders als bei der ersten und zweiten Konzeption ist das Wissen nicht von dem Lernenden losgelöst, sondern wirkt sich auf den Lernenden und das Lernen aus.

Unabhängig von der inhaltlichen Ausgestaltung der verschiedenen Lernkonzeptkategorien können unterschiedliche Grade der Elaboriertheit und Reflexivität bezüglich der Konzepte differenziert werden (vgl. Säljö 1979). Je höher die Bildungserfahrung, welche häufig mit zunehmendem Alter einhergeht, desto mehr ist das eigene Lernen der Reflexion zugänglich. Das Phänomen Lernen wird thematisiert (vgl. ebd.: 446). Erfahrene Lerner<sup>26</sup> differenzieren ihr subjektives Lernkonzept bezüglich unterschiedlicher Referenzrahmen und unterscheiden z. B. zwischen „Lernen für das Leben“ und „Lernen für die Schule“. Bei den Lernkonzepten wird von einer hierarchischen Organisation ausgegangen. Es werden also untergeordnete Konzeptinhalte in die nächst höhere Ebene integriert, sodass sich die hierarchisch höheren Konzepte auf der Basis der niedrigeren entwickeln (vgl. Marton et al. 1993).

Mit der Erforschung von subjektiven Lernkonzepten wird offensichtlich, dass im Gegensatz zu der traditionellen Sichtweise auf Unterricht nicht auf einen möglichst perfekten Stundenablauf und logische Instruktion geschaut wird, sondern dass guter Unterricht bei den Lernvorstellungen und Lernprozessen der Schüler ansetzen muss.

---

<sup>26</sup> Ein erfahrener Lerner kann auch als „good strategy user“ konzeptualisiert werden. Auf diese Bezeichnung wurde im vorangegangenen Kapitel eingegangen.

Dabei werden meist qualitative Instrumente verwendet, da die Untersuchung der Erfahrungen Lernender und ihrer Wahrnehmung eines bestimmten Phänomens ein Wissenschaftsverständnis voraussetzt, das sich mit der second-order-perspective beschreiben lässt.

### 3.5 Entwicklung von subjektiven Lernkonzepten

Die Entwicklung von subjektiven Lernkonzepten beginnt mit der Frage nach dem Einfluss der eigenen Erfahrungen, da Säljö (1979) davon ausgegangen ist, dass sich durch einen erweiterten Erfahrungsschatz hinsichtlich des eigenen Lernens auch die Qualität der Lernkonzepte entwickeln würde. Als Ergebnis seiner Untersuchungen stellte sich heraus, dass sich das eigene Lernen nur für einige Lernenden zum Objekt der Reflexion entwickelte, während sich andere Lernende keine Gedanken über ihr eigenes Lernen und seine Bedeutung gemacht zu haben schienen (vgl. Säljö 1979<sup>a</sup>: 6). Es wurde deutlich, dass sich die erfahrenen Lerner von den unerfahrenen dadurch unterschieden, dass spezifische Aspekte des Lernens reflektiert werden. Unerfahrene Lerner verstehen unter Lernen eine Sache auswendig zu lernen und machen sich keine weiteren Gedanken über mögliche Strategien. Für sie ist der Zeitaspekt, d. h. der Aufwand und der Zeitraum, den das Lernen einnimmt, von größerer Bedeutung. Erfahrene Lerner hingegen reflektieren über ihr eigenes Lernen, sodass sich eine facettenreiche Vorstellung des Lernens entwickelt (vgl. Säljö 1979<sup>a</sup>: 6). Die Entwicklung der subjektiven Lernkonzepte verläuft mit wachsender Lernerfahrung hin zu einer eher qualitativen Vorstellung des Lernens (vgl. Rossum/Schenk 1984). Es kann entsprechend der Entwicklung vom Novizen zum Experten davon ausgegangen werden, dass sich durch eine fortgeschrittene Bildungserfahrung höherwertige Lernkonzepte entwickeln (vgl. ebd.). Säljö (1979) fasst insgesamt drei Aspekte zusammen, die eine Differenzierung zwischen erfahrenen und unerfahrenen Lernern ausmachen:

1. Entwickeltes Bewusstsein in Bezug auf die Adaption des eigenen Lernhandelns  
Erfahrene Lerner beziehen den Kontext der Lernumgebung mit in ihr Lernvorgehen ein. D. h., sie sind sich darüber bewusst, dass die schulischen und unterrichtliche Bedingungen Einfluss auf ihren Lernprozess haben können und können ihr Lernhandeln entsprechend regulieren.
2. Entwickeltes Bewusstsein in Bezug auf das Lernen in Schulkontexten  
Erfahrene Lerner unterscheiden zwischen unterschiedlichen Anforderungen, die ihnen in der Schule oder im Unterricht auf der einen Seite oder in der Lebenswelt auf der anderen Seite gestellt werden.

3. Entwickeltes Bewusstsein in Bezug auf verschiedene Lernqualitäten  
Erfahrene Lerner unterscheiden zwischen Lernen als auswendig lernen einerseits und verstehen andererseits.

Die Vermutung, dass die Thematisierung des Phänomens Lernen einem Wechsel unterliegt, weist auf eine Entwicklung der Lernkonzeptqualität hin. Diese verstärkte Auseinandersetzung des Lerners mit seinem subjektiven Lernkonzept liegt wahrscheinlich in der Zeit zwischen Schulabschluss und Universität, da sich das Lernen und die Inhalte in beiden Institutionen stark voneinander unterscheiden (vgl. ebd.). In unterschiedlichen Untersuchungen bei Studierenden wurden Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen der Studiendauer und der Elaboriertheit der lernbezogenen Vorstellungen gefunden (vgl. u. a. Biggs/Collins 1982, Bulton-Lewis/Wills/Lewis 2001). Innerhalb der phänomenographischen Untersuchungsreihen zu subjektiven Lernkonzepten wurde in einer Studie von Marton, Dall'Alba und Beaty (1993) ein generelles Charakteristikum herausgestellt. In dieser „essence of learning“ (ebd.: 283) wird Lernen in einer übergeordneten Weise immer als ein Zuwachs von Fähigkeiten interpretiert. „Learning is to become (more) able to do (know, think) something, through experience“ (ebd.: 283).

Jede Person hat eine individuelle Lerngeschichte, die sich aufgrund verschiedener Erfahrungen mit dem Lernen entwickelt hat. Daher können Personen sehr unterschiedliche Lernbegriffe vertreten, die von der eigenen Lerngeschichte und den eigenen schulischen Erfahrungen abhängig und emotional geprägt sind. Da der Lernbegriff das Ergebnis eines langen Entwicklungsprozesses ist, kann angenommen werden, dass dieser nur schwer zu beeinflussen und relativ stabil ist. Aber solche subjektiven Lernkonzepte bieten auch eine Chance für die pädagogische Gestaltung von Lernumgebungen, wenn diese konkreten Lernerfahrungen systematisch verändert und auf einer Metaebene reflektiert werden.

### 3.6 Zusammenfassung

Trotz zahlreicher Publikationen, die den Begriff „Lernkonzepte“ oder „Lernkonzeptionen“, oder „learning conceptions“ als Titel tragen, wird der Begriff nicht explizit definiert. Seit den 1970er Jahren wurden mehrere Untersuchungen angestoßen, um spezifische Faktoren zu identifizieren, welche Einfluss auf die Interpretation von Lernumgebungen und auf die Art der Auseinandersetzung mit den Lerninhalten haben (vgl. Vermunt/Verloop 1999: 263). Im Anschluss an die grundlegenden Arbeiten von Marton und Säljö hat eine rege Forschungstätigkeit eingesetzt, in deren Rahmen versucht wurde, die zentralen Elemente des Modells der Arbeitsgruppe zu differenzieren. Mit dem vorgestellten Konzept von Marton und Säljö wird versucht zu erklären, *warum* Lernende einen Lerngegenstand unterschiedlich bearbeiten. *Wie* Lernende ihren Lernprozess regulieren und welche Strategien sie verwenden, kann

m. E. durch das Konzept der Lernstrategien erläutert werden. Was im Einzelnen während des Lernprozesses abläuft, kann mit unterschiedlichen Lernstrategien erklärt werden, deren Zusammenwirken Aufschluss über den Lernablauf einzelner Lerner geben kann.

Im Zusammenhang mit den Approaches-to-Learning Ansätzen erscheint die Lernkonzeptforschung auf einer Art Meta-Ebene des Lernprozesses zu fungieren. Auf die eingesetzten Strategien zur Verarbeitung von Informationen wird abstrahiert eingegangen, ohne die Lernstrategien überhaupt im Prozess zu identifizieren. Untersuchungen haben gezeigt, dass auch Studierende – welche ein eher tiefenorientiertes Vorgehen beim Lernen bevorzugen – unterschiedliche Strategien einsetzen (vgl. Fuller 1999: 2). Allerdings ist damit nicht geklärt, ob auch Studierende mit ähnlichen Lernorientierungen in gleichen Situationen ähnliche oder unterschiedliche Strategien einsetzen. Die Lernorientierung sagt noch nicht viel darüber aus, wie die Beziehung zwischen subjektiven Lernkonzepten und dem spezifischen Einsatz von Lernstrategien in schultypischen Lernsituationen gestaltet sind. Insofern ist der Ansatz der Lernorientierung für die vorliegende Forschungsfrage, wie Berufsschüler ihre Lernprozesse gestalten, nicht differenziert genug.

Mit der Phänomenographie wird die erkenntnistheoretische Grundlage für die systematische Erforschung subjektiver Konzepte im Allgemeinen und somit Basis für eine wissenschaftliche Beschäftigung subjektiver Lernkonzepte beschrieben. Bezogen nun auf das Phänomen Lernen können unter Lernkonzepten individuelle Vorstellungen bezüglich des Phänomens Lernen auf relativ abstraktem Niveau verstanden werden, welches die subjektive Wahrnehmung und das Verhalten einer Person beeinflusst.<sup>27</sup> Untersuchungen, welche bei Studierenden durchgeführt wurden (vgl. Wild 1996: 56) zeigen, dass sich Studierende nicht in einer objektiven, sondern in einer durch Erfahrung konstruierten und individuellen Lern-Realität bewegen und sehr unterschiedlich mit den vorfindbaren Handlungsspielräumen in der Gestaltung ihres Lernprozesses umgehen. Die individuelle Interpretation von Lernumgebungen und die Bedeutung des Lernens für den Lernenden beeinflusst also die Lerntätigkeit in hohem Maße (vgl. Prosser/Trigweller 2002: 59).<sup>28</sup> Lernen ist ein dynamischer Prozess, der von individuellen und umweltbedingten Voraussetzungen abhängig ist und fokussiert dabei einen Veränderungsprozess. Diese Veränderungen können auf das Wissen, auf Fähigkeiten oder Fertigkeiten oder auf die Person an sich bezogen werden. Um ein besseres Verständnis über den Lernprozess zu erlangen, ist es notwen-

---

<sup>27</sup> Die Ergänzung „subjektiv“ soll deutlich machen, dass es sich hierbei nicht um wissenschaftliche oder didaktische Konzepte des Lernens geht, sondern um die Art und Weise, wie Personen Lernen für sich definieren (vgl. Nieder 2006: 8).

<sup>28</sup> Hier weist der theoretische Zugang der subjektiven Lernkonzepte eine Nähe zu konstruktivistischen Vorstellungen auf. Bei der phänomenographischen Perspektive auf das Lernen handelt es sich aber nicht um eine Theorie des Lernens, sondern vielmehr um eine bestimmte Sichtweise auf das Phänomen Lernen, welches wiederum praktische Konsequenzen für das Lernen und Lehren haben kann.

dig herauszufinden, wie Lerner sich selbst und ihren Prozess als Lernen wahrnehmen.

Das Wissenschaftsverständnis, dem hier gefolgt wird, orientiert sich an einem qualitativ-hermeneutischen Forschungsansatz. Die Argumentation besteht darin, dass – will man zu einem besseren Verständnis des Phänomens Lernen gelangen – die Erfahrungen und Wahrnehmungen der beteiligten Lerner mit einbezogen werden müssen. Gerade im Rahmen des selbstregulierten Lernens ist zentral zu klären, was Schüler im schulischen Kontext überhaupt unter Lernen verstehen, um so entsprechende Lernumgebungen erarbeiten zu können, die auf speziellen didaktischen Grundannahmen basieren.

Im folgenden Kapitel werde ich mich mit unterschiedlichen Konzeptionen der Lernstrategien auseinandersetzen. Dabei wird sowohl auf die Vielfältigkeit der theoretischen Konzeptionen eingegangen, als auch eine Fokussierung vorgenommen, um nicht in eine Beliebigkeit zu verfallen. Lernstrategien nehmen in Modellen des selbstregulierten Lernens eine zentrale Rolle ein. Im Instruktionsunterricht oder bei der Bearbeitung von unterrichtlichen Problemlöseaufgaben spielen sie jedoch eine eher sekundäre Rolle.

## 4 Lernstrategien als zentraler Aspekt der Lernfähigkeit

Im Rahmen der bildungspolitischen Auseinandersetzung mit der letzten PISA-Studie wurde vermehrt die Vermittlung und Förderung von Lern- und Denkstrategien in den Vordergrund gestellt, da dieser Bereich bislang in der Schule vernachlässigt wurde (vgl. Nolting/Paulus 2004: 124-125).

In diesem Kapitel geht es um die Bedeutsamkeit der Lernstrategien für das schulische Lernen. Zunächst wird ein Überblick über den aktuellen Forschungsstand gegeben, um die unterschiedlichen Ansätze zu systematisieren. Im Teilkapitel 4.1 wird der kognitionspsychologische Ansatz als eine zentrale Perspektive der Lernstrategieforschung dargestellt. Die vorgestellten Lernstrategiekonzepte, an denen ich mich orientiere, bilden die Basis meiner empirischen Untersuchung. Dadurch soll die eigene Arbeit innerhalb des Forschungsfeldes positioniert werden. Im Anschluss an die theoretische Auseinandersetzung werde ich die Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und der Fähigkeit der Regulation des eigenen Lernprozesses diskutieren. Hierbei werden sowohl kognitive als auch affektive Aspekte beachtet (4.2). Da in der Lernstrategieforschung davon ausgegangen wird, dass Lernstrategien nicht unabhängig vom Kontext gesehen werden können, in dem sie eingesetzt werden, werden im Punkt 4.3 die Lernstrategien in Lernzusammenhängen diskutiert. Dies ist für die Erforschung von Lernstrategien nicht ganz unproblematisch, da sie so kaum generalisierbar werden. In Abschnitt 4.4 werden die Implikationen der Lernstrategieforschung auf das schulische Lernen und auf die Gestaltung von Unterricht diskutiert. Das Kapitel endet mit einer Zusammenfassung (4.5).

### 4.1 Lernstrategieforschung

Seit den 1970er Jahren kann innerhalb der psychologischen und pädagogischen Forschungsliteratur ein verstärktes Interesse für die Problematik der Strategienutzung und des Einsatzes von Strategien festgestellt werden (vgl. u. a. Weinert/Perlmutter 1988, Weinstein/Goetz/Alexander 1988, Schneider/Weinert 1990, Artelt 2000, Mandl/Friedrich 2006). Strategien wurden in unterschiedlichsten Kontexten, wie bspw. Kognition, Metakognition, Wissensnutzung, Motivation etc. untersucht. Somit erhielt der Strategiebegriff eine mannigfaltige Ausprägung. Wie bereits im zweiten Kapitel deutlich wurde, ist die Lernstrategieforschung mit der Diskussion um selbstreguliertes Lernen und der Schul- und Unterrichtsqualität verknüpft. Der kognitionspsychologischen Auffassung folgend, den Menschen als aktiv handelndes Subjekt wahrzunehmen, wird auch in der Diskussion um eine verbesserte Lehre dem Konstrukt der Lernvoraussetzungen und Lernstrategien vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt.

Über das Konstrukt der Lernstrategien wird versucht zu erklären, welche Mechanismen ablaufen, die einen Lerner aktivieren, um zu lernen. Da die Gleichzeitigkeit

zweier Prozesse beim Lernen unwahrscheinlich ist – etwas Neues aufnehmen einerseits und reflektieren, wie es aufgenommen werden kann andererseits – wird davon ausgegangen, dass bestimmte unbewusst oder nur teilbewusste Strategien beim Lernen eingesetzt werden. Lerner konzentrieren sich beim Lernen auf einen bestimmten Inhalt, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die dabei ablaufenden Lernprozesse automatisch geschehen und zwar von der Art und Weise, welche der Lerner beherrscht (vgl. Kath 2003: 2). Das heißt dann aber auch, dass das Aktivieren von Lernprozessen nicht als gewollte und geplante Handlungsabsicht, sondern als gelernte Strategie geschieht.

Lompscher (1994: 114) versteht unter Lernstrategien „mehr oder weniger komplexe, bewusst oder unbewusst eingesetzte Vorgehensweisen zur Erreichung von Lernzielen“. Auch in dieser Definition zeigt sich eine terminologische Unschärfe. Diese Weite des Gegenstandsbereiches bringt Boekaerts (1999) in ihrem Drei-Schichten-Modell des selbstregulierten Lernens zum Ausdruck.<sup>29</sup> Die Unterscheidung zwischen verschiedenen Schichten und Modi im Lernprozess und der damit verbundene Strategieeinsatz machen deutlich, dass es sich um einen komplexen Prozess handelt, der einerseits kognitive Kapazität bindet aber auch gleichzeitig dazu beiträgt, Lernen zu effektivieren. Es erscheint, dass fast alle Lerntätigkeiten, solange sie das Lernen nicht unmöglich machen, als strategisch verstanden werden könnten<sup>30</sup>.

In der Fachliteratur herrscht bezüglich der Beschreibung des Konstrukts Lernstrategie keine Übereinstimmung. Grundsätzlich dienen Lernstrategien im Prozess des Lernens dazu, Informationen auf effektive Art und Weise aufzunehmen, zu verarbeiten und langfristig zu speichern (vgl. Krapp 1993: 294). Friedrich/Mandl (1992) beschreiben Lernstrategien zum einen als

mental repräsentierte Schemata oder Handlungspläne zur Steuerung des eigenen Lernverhaltens [...], die sich aus einzelnen Handlungssequenzen zusammensetzen und situationsspezifische abrufbar sind. Zum anderen sind Lernstrategien Sequenzen von Handlungen, mit denen ein bestimmtes Lernziel erreicht werden soll (S. 245).

Lernstrategien können – wie in den vorgestellten Modellen des selbstregulierten Lernens deutlich wurde – auf unterschiedlichen Hierarchieebenen abgebildet werden, erfüllen also unterschiedliche Funktionen und zielen auf unterschiedliche Aspekte in der Lerntätigkeit ab. Sie können dabei sowohl übergeordnete kognitive Schemata darstellen, als auch klar identifizierbare Handlungen, die sich bei der Bearbeitung einer spezifischen Aufgabe beobachten lassen. Wie nun Lernstrategien definiert werden, hängt stark vom Verständnis der Begriffe ab. So ist es wesentlich, sich zu

---

<sup>29</sup> Das Modell von Boekaerts (1999) wurde bereits in Kapitel 2 eingeführt.

<sup>30</sup> Es kann festgestellt werden, dass das Piaget'sche Konzept der kognitiven Operationen und die Annahme qualitativ unterschiedlicher Entwicklungsstufen und Wygotskis Vorstellungen der Kontrolle und Regulation von Handlungen durch sog. inneres Sprechen für die Entwicklung des Strategiebegriffs in der lernpsychologischen Theoriebildung von zentraler Bedeutung waren (vgl. Hasselhorn 1996).

den unterschiedlichen Lernbegriffe und Strategiebegriffen zu positionieren. Im zweiten Kapitel wurde deutlich, dass die Lernstrategieforschung eng mit dem Konzept des selbstregulierten Lernens verbunden ist (vgl. Boekaerts 1997). Es wird die Annahme verfolgt, dass Lerner ihre Lernfähigkeit durch den Gebrauch von Strategien steigern können (vgl. Artelt 2000). Das bedeutet, dass der Strategieeinsatz ein konstitutives Moment des (selbstregulierten) Lernens darstellt. Die Kenntnis und der Einsatz von adäquaten Strategien versetzt Lerner in die Lage ihr Lernen so zu regulieren, dass sie wissen, wie sie Veränderungen in ihrer (Lern-)Umwelt erreichen können. In einem Bericht des deutschen PISA-Konsortiums heißt es, dass in einigen kognitionspsychologischen Modellen selbstreguliertes Lernen mit dem Einsatz von Lernstrategien gleichgesetzt würde (vgl. Baumert et al 2000: 3). So definiert Corno (1989) beispielsweise das selbstregulierte Lernen als ein Set von Lernstrategien, welches dem Lerner nutze, um effektiv und flexibel die Anforderungen von Lernaufgaben zu bewältigen. Diese Beschreibung des selbstregulierten Lernens greift m. E. zu kurz, da sich das selbstregulierte Lernen nicht auf das Beherrschen von Lernstrategien reduzieren lässt. Wie bereits im zweiten Kapitel deutlich wurde, beinhaltet das selbstregulierte Lernen mehrere Dimensionen, die u. a. Persönlichkeitsmerkmale und Formen der Selbstwirksamkeit miteinschließen. Es lässt sich allerdings feststellen, dass diese Faktoren des selbstgesteuerten Lernens im institutionellen Rahmen des Unterrichts nur eine untergeordnete Rolle spielen.

#### **4.1.1 Begriffsebenen und Klassifikation von Lernstrategien**

Die Klassifizierungen von Lernstrategien, die im Folgenden vorgenommen werden, verdeutlichen, dass in der vorliegenden Arbeit kein enger Lernstrategiebegriff Verwendung finden soll, sondern, dass dieser eine möglichst breite Fächerung aufweisen soll. Es geht also um das Verfügen über geeignete strategische, metastrategische, affektive und ressourcielle Konzepte, die der Lerner aktivieren muss, um die Anforderungen einer Aufgabe erfolgreich bearbeiten zu können.

Die zentralen theoretischen Ansätze, auf die in der vorliegenden Arbeit Bezug genommen werden, sind die von Weinstein/Mayer (1986), die als grundlegende theoretische Arbeiten in der Lernstrategieforschung angesehen werden. Weiterhin beziehe ich mich auf Lompscher (1994), der sich vor allem mit einem kulturhistorischen Lernbegriff der Tätigkeitstheorie auseinandersetzt. Die Konzepte von Friedrich/Mandl (1997/2006), Artelt (2000) und Wild (2000) dienen dazu, verschiedene psychologische Bezugstheorien miteinander in Beziehung zu setzen und zum Teil miteinander zu verknüpfen. Weiterhin werde ich die Approaches-to-Learning-Ansätzen insbesondere in Bezug auf Marton/Säljö (1984) heranziehen, da sich hier eine Verknüpfung zwischen Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepten (Kapitel 3) herstellen lässt. Artelt (2000: 19-21) gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Ebenen des Strategiebegriffs, der in Anlehnung an Bjorklund/Harnishfeger, (1990) in drei unterschied-

liche Bereiche differenziert werden kann: konservativer Strategiebegriff, traditioneller Strategiebegriff und liberaler Strategiebegriff.

#### *Der konservative Strategiebegriff*

Bei dieser Begriffsverwendung wird von einer Bewusstheit und Intentionalität des Handelns bzw. der Vorgehensweise ausgegangen. Dabei werden Strategien von Fertigkeiten und Techniken unterschieden. Automatische Prozesse werden unter dieser Perspektive nicht als strategisch bezeichnet. „Strategien sind intentionale, zielgerichtete, spontane, bewusste, unter der Kontrolle einer Person stehende, kapazitätsbelastende und selektive Prozesse, die nicht lediglich automatische bzw. obligatorische Konsequenzen der Aufgabebearbeitung sind“ (Hasselhorn 1996: 59).

#### *Der traditionelle Strategiebegriff*

Bei dieser Konzeption ist die Bewusstheit der Handlung kein notwendiges Merkmal einer Strategie. In dieser Sichtweise sind die Strategien bewusstseinsfähig, aber nicht bewusstseinspflichtig und können so auch unbewusst ablaufen. Die Strategiebegriffe von Pressley, Borkowski und Schneider (1989), Klauer (1996) und Lompscher (1994) können zu diesem traditionellen Bereich gezählt werden (vgl. Artelt 2000: 20). Pressley et al. (1989) bezeichnen Strategien als potentiell bewusste, zielgerichtete und kontrollierbare Prozesse, die im Lernprozess kognitive Kapazität benötigen, aber in der Regel zu besseren Lernleistungen führen, da bei routinisierten Handlungen kognitive Kapazität eingespart wird.

#### *Der liberale Strategiebegriff*

Dieser Begriff umfasst jegliches innere und äußere Verhalten als strategisch, das einen Einfluss auf die Informationsauswahl und -verarbeitung hat. Weinstein und Mayer (1986) schließen dabei Motivations- und Emotionsregulation und Aufmerksamkeitssteuerung neben dem klassisch lernstrategischen Verhalten mit ein.

Hinsichtlich des Strategiebegriffes wird in der vorliegenden Arbeit einem traditionellen Strategiebegriff gefolgt, der – ausgehend von der Bewusstseinsfähigkeit – Strategien als potentiell kontrollierbare Operationen betrachtet. Dies hat zum einen den Vorteil, dass davon ausgegangen werden kann, dass die Lernenden über ihre Lernstrategien Auskunft geben können, sodass Rückschlüsse auf die Intentionen ihres Verhaltens bei der Bearbeitung einer Aufgabe gezogen werden können. Zum zweiten können Rückschlüsse aufgrund eines spezifischen Verhaltens gemacht werden, welches die Lernenden zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr rekonstruieren können, da ihnen die Strategien nicht bewusst waren.

Durch eine Art von Automatisierung können kognitive Kapazitäten eingespart werden (vgl. Artelt 2000: 20). Klauer (1996) definiert Lernstrategien als *Pläne* für eine Handlungssequenz, welche auf die Erreichung eines Lernzieles gerichtet sei. Der Planungscharakter verdeutlicht, dass „nicht jede Strategie in voller Bewusstheit realisiert

wird“ (Artelt 2000: 20). Trotz der Nicht-Bewusstheit bleiben Strategien intentional, zielgerichtet und kontrollierbar. Strategien können dabei sowohl bewusst erworben und mit der Zeit automatisiert werden als auch unbewusst erworben und dann ins Bewusstsein gehoben werden (vgl. O'Malley/Chamot 1990: 52). Lernstrategien bilden also ein kognitives Instrument, welches kognitiven Prozessen übergeordnet ist, da sie diese kontrollieren und modifizieren.

Die Klassifikation von Lernstrategien lässt sich anhand der folgenden Graphik verdeutlichen.

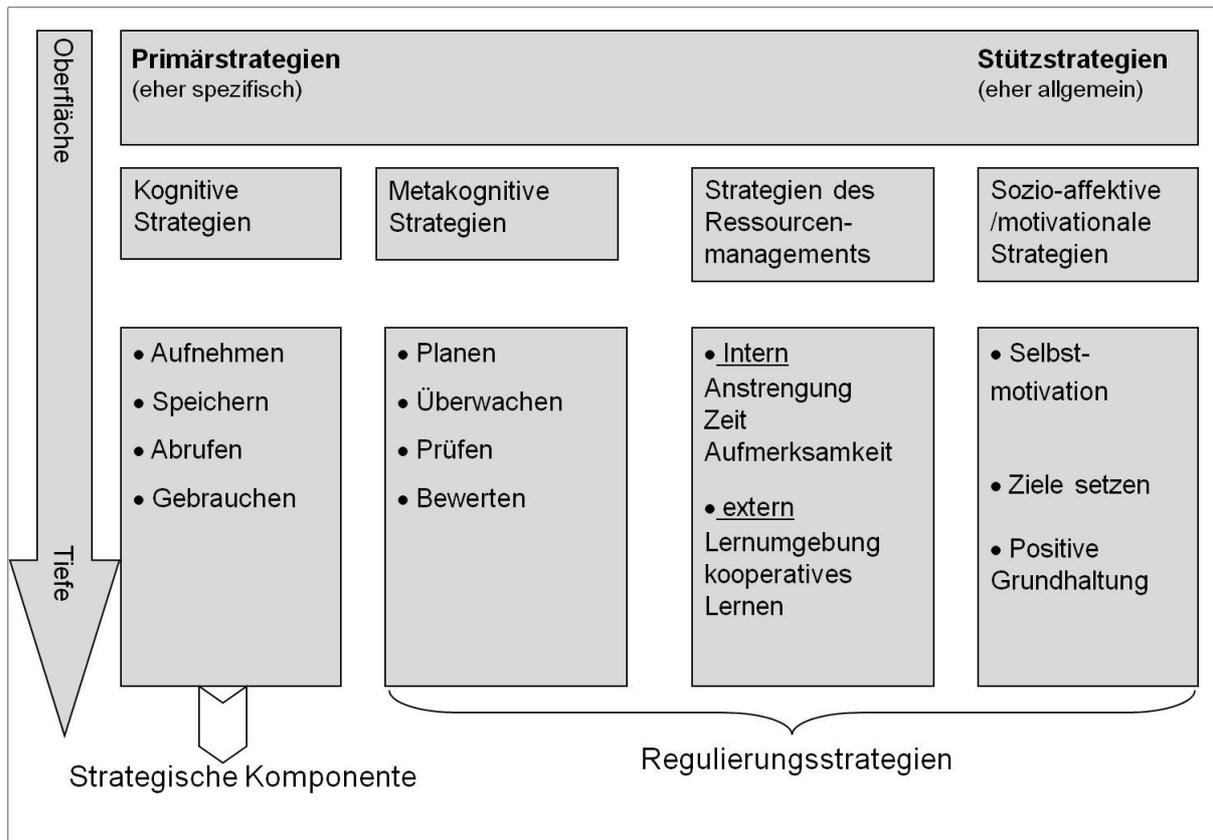


Abbildung 6: Klassifikation von Lernstrategien (eigene Darstellung)

In diesem Modell wird davon ausgegangen, dass die metakognitiven Lernstrategien sowohl den primär, als auch den Stützstrategien zugerechnet werden können<sup>31</sup>. Der Modus der Verarbeitungstiefe im Lernprozess liegt dabei quer zu der Strukturierung der unterschiedlichen Lernstrategien. Diese Darstellung bildet unterschiedliche Ebenen ab, die im Folgenden weiter erläutert werden.

#### *Differenzierung aufgrund des Direktheitsgrades: Primär- und Stützstrategien*

Die globale Unterscheidung zwischen Primär- und Stützstrategien, welche auf Danserau (1978) zurückgeht, wird unter anderem auch von Friedrich/Mandl (1992: 9)

<sup>31</sup> Das Modell lehnt sich an das von Wuttke (1999) erstellte Modell an, nimmt aber einige Veränderungen vor, sodass es zu einer Erweiterung des Modells kommt.

verwendet. Hier werden Lernstrategien bezüglich ihrer Funktion für den Informationsverarbeitungsprozess differenziert, welche als erste Ebenen der Klassifikation gesehen werden kann. Primärstrategien beziehen sich direkt auf den Informationsverarbeitungsprozess, d. h. auf kognitive Aspekte des Lernprozesses. Primärstrategien werden dabei als ein Set von Regeln definiert, woraus sich eine Zahl von konkreten Maßnahmen für eine spezifische Aufgabe ergibt, mit denen der Lerner versucht, die gesetzten Ziele zu erreichen. Diese eher aufgabenspezifischen Strategien lassen sich als Plan zur erfolgreichen Bewältigung einer Aufgabe verstehen.

Stützstrategien hingegen sind nicht direkt auf eine konkrete Aufgabenbearbeitung gerichtet, sondern fokussieren die Anforderungen unterschiedlicher Aufgaben und analysieren die Mannigfaltigkeit von Situationen. Stützstrategien betreffen nicht-kognitive Prozesse, die den Lernprozess erleichtern, indem sie einen für das Lernen geeigneten Zustand schaffen oder aufrechterhalten. Hierunter sind Strategien zum Ressourcenmanagement und motivationale Strategien zu fassen (vgl. Friedrich/Mandl 1992: 6). Die metakognitiven Strategien stützen den Lernprozess einerseits direkt, andererseits sind sie aber auch sog. Moderatorvariablen, die sich nur indirekt auf den Lernprozess beziehen.

*Differenzierung aufgrund ihres Allgemeinheitsgrades: allgemeine und spezifische Strategien*

*Lerntechnik, Strategie und Stil*

Die Unterteilung in allgemeine und spezifische Strategien lässt sich den Primär- und Stützstrategien unterordnen. Allgemeine Strategien sind dabei in unterschiedlichen Situationen anwendbar und nicht bereichsspezifisch gebunden. Klauer (1996) konstatiert, dass diese dazu benötigt werden, den Lernprozess anzuregen und aufrecht zu erhalten und um den Einsatz spezifischer Strategien vorzubereitenden.

Spezifische Strategien können als bereichsspezifisch angesehen werden und eignen sich nur für die Bewältigung bestimmter Lernsituationen. Dies sind meist kognitive Strategien und können den Primärstrategien zugeordnet werden.

In der Literatur wird eine Differenz zwischen Lernstilen, Lernstrategie und Lerntechnik vorgenommen. Lernstile werden als das Lernstrategierepertoire zusammengefasst, welche ein Lerner in Lernsituationen präferiert und bevorzugt über die Anforderungsbereiche hinaus einsetzt. Lernstrategien gelten in Bezug auf Lerntechniken als die hierarchiehöheren Pläne, während die Lerntechnik hingegen eine Teilhandlung zur Erreichung dieses Planes darstellt (vgl. Friedrich/Mandl 1992: 6). Diese Ordnung impliziert, dass sie vergleichbare psychologische Phänomene enthalten und es wirkt naheliegend, dass sie sich nur in Hinblick auf ihren Spezifizierungs- oder Auflösungsgrad unterscheiden. Dies ist aber laut Krapp (1993: 294) eine irreführende Vorstellung, da die einzelnen Begriffe nur im Kontext ihrer spezifischen theoretischen Modellvorstellungen einen Sinn ergeben. So rekurriert der Strategiebegriff im Ge-

gensatz zum Stilbegriff nicht auf die Differenzialpsychologie, sondern eher auf eine kognitiv-handlungstheoretische Perspektive im Rahmen des Paradigma der allgemeinen Psychologie. Der Begriff Lernstil beschreibt dabei relativ stabile kognitive und affektive Verhaltensweisen (vgl. Wild 2000). Bei der Beschreibung des Lernverhaltens in Hinblick auf ihre Lernstile geht es um die Frage, wie sich Lerner in ihren Dispositionen unterscheiden lassen. Dies hat insofern Konsequenzen, da Strategien eben nicht als überdauernde Persönlichkeitsmerkmale verstanden werden, sondern immer bereichsspezifisch unter Einbezug des speziellen Kontextes eingesetzt werden (vgl. Lompscher 1989). Zentral dabei ist, dass die Kategorien, Lernstile und Lernstrategien oder auch Lerntypen nicht unter einer hierarchischen Ordnung betrachtet werden können, da sie für unterschiedliche Perspektiven oder Paradigmen psychologischer Forschung stehen.

In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff der Lernstrategie als übergeordnete Kategorie verwendet, welche einer Spezifizierung in allgemein und spezifisch folgt und dabei auch die Tiefe der Verarbeitung mit einschließt. Der Unterscheidung in Stile und Techniken wird hier nicht gefolgt, da sich die terminologische Unschärfe potenzieren würde und es zu einer Vermischung der von Krapp unterschiedener psychologischer Disziplinen kommen würde (s. o.). Die vorliegende Arbeit bietet einen Beitrag die phänomenologische und die kognitionspsychologische Perspektive gewinnbringend miteinander zu verknüpfen, um so Erklärungsmöglichkeiten für mögliche Zusammenhänge zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien zu erhellen und im Rahmen des selbstregulierten Lernen zu interpretieren.

#### *Differenzierung auf der Grundlage ihrer Funktion*

- Strategien lassen sich auf einer tiefer gelegenen Ebene in Hinblick auf ihre Funktionen für den Lernprozess beschreiben. Für eine Lernhandlung ist der Einsatz möglichst vieler unterschiedlicher Strategien aber nicht gleichbedeutend mit Erfolg. Daher erscheint eine funktionale Unterscheidung von Lernstrategien sinnvoll, um analysieren zu können, welche Strategien welche Funktionen im Lernprozess übernehmen können.
- Kognitive Strategien

Die kognitiven Strategien lassen sich äquivalent zu den vier Funktionen des Verarbeitungsprozesses in vier unterschiedliche Kriterien unterteilen.

- a) Aufnehmen bedeutet, Information wahrzunehmen und im Arbeitsgedächtnis zu speichern.
- b) Speicherstrategien lassen sich laut Weinstein/Mayer (1986) in eine Reihe von Einzelstrategien unterteilen, welche sich auf der Ebene des Verarbeitungsmodus in tiefenorientierte und oberflächenorientierte Lernstrategien differenzieren lassen.
  - Memorierstrategien
  - Elaborationsstrategien

- Transformationsstrategien
- Reduktiv-Organisierende Strategien

Für alle kognitiven Speicherstrategien gilt, dass sie sich im konkreten Lernprozess nicht gegenseitig ausschließen, sondern je nach individuellem Lernverhalten und je nach den speziellen Anforderungen des Fachs in unterschiedlichem Ausmaß miteinander kombiniert werden können.

- c) Die Abrufstrategien sollen Zugriffsblockierungen lösen und Interferenzen überwinden helfen. Sie dienen dazu, aktuell nicht zugängliche Elemente zu aktivieren und so zugänglich zu machen.
- d) Die Gebrauchs- oder Produktionsstrategien werden dann eingesetzt, wenn in einer Situation ein bestimmtes Wissen nicht zur Verfügung steht, da der Lerner es noch nicht gelernt hat. Es werden dann mithilfe der Produktionsstrategie neue Zusammenhänge konstruiert.

- Metakognitive Strategien

Metakognitive Strategien lassen sich in dem Modell nur schwer einer Seite zuordnen, da sie sowohl stützende als auch direkte Funktionen im Lernprozess einnehmen können. Die Strategien können noch weiter ausdifferenziert werden, welche Phasen im Lernprozess durchlaufen werden, um erfolgreiche metakognitive Kontrolle ausüben zu können:

- Planung
- Überwachung
- Prüfen
- Bewerten

Alle vier Komponenten metakognitiver Lernstrategien bilden im *Idealfall* einen fein aufeinander abgestimmten Regelkreis, der Lernende in die Lage versetzt, den eigenen Lernprozess ohne externe Hilfe oder gar Kontrolle zu optimieren.

- Strategien des Ressourcenmanagements

Diese Strategien werden zur Motivation, zum Aufmerksamkeitsaufbau und zur Lernumgebungsgestaltung eingesetzt, um überhaupt einen Rahmen zum Lernen schaffen zu können. Der Lernprozess und die notwendigen Schritte und Strategieeinsätze verbrauchen Ressourcen und sind von der jeweiligen Ressourcenverfügbarkeit abhängig (vgl. Brünken/Seufert 2006: 29).

- Sozioaffektive/Motivationale Strategien

Unter den sozio-affektiven Strategien sind Strategien der gelungenen Kommunikation und Kooperation zu verstehen und das Herstellen einer für das Lernen förderlichen Grundhaltung. Diese Strategien bilden die Voraussetzung für einen gelungenen Lernstrategieeinsatz auf kognitiver Ebene. <sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Krapp (1993: 301) stellt fest, dass die individuelle Lernintention und die affektiv-motivationale Orientierung (intrinsisch oder extrinsisch) den Lernstrategieeinsatz beeinflussen und sich auf den Lernerfolg niederschlagen.

- Tiefe der Verarbeitung

Die Tiefe der Verarbeitung und Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand liegt dabei quer zu den beschriebenen Funktionen der Lernstrategien. Dabei geht die Oberflächenorientierung eher mit einem passiven Lernverhalten einher, sodass nur einzelne Elemente abgearbeitet und auswendig gelernt werden (vgl. Nieder 2006: 15). Die tiefenorientierte Herangehensweise zeichnet sich durch ein aktives Vorgehen aus, bei dem die Lernenden ihre Aufmerksamkeit auf die Gesamtanforderungen richten, die das Problem ihnen stellt (vgl. ebd.).

Das erarbeitete Modell der Lernstrategien gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Strategien, die beim selbstregulierten Lernen erforderlich sind. Je nach subjektiver Sichtweise müssen Schwerpunkte gesetzt und jeweils neu gewichtet werden. Dieses Konstrukt dient dazu, die Bedeutung der unterschiedlichen Strategien im Lernprozess deutlich zu machen und den Zusammenhang zwischen den einzelnen Aspekten im Lernprozess hervorzuheben.

Durch diese begriffliche und hierarchische Differenzierung werden Verweise auf handlungstheoretische Konzeptionen deutlich (s. o.). Bei einer solchen Betrachtung müssen Begriffe wie Intentionalität, Bewusstheit, Überwachung und Regulation thematisiert werden. So werden Bezüge zu Konzeptionen über Metakognitionen, unterschiedliche Herangehensweisen an Lerngegenstände und Vorstellungen der Entwicklung von Lernstrategien deutlich.

Nachdem ich in Form des Modells zentrale theoretische Ansätze zur Klassifizierung von Lernstrategien dargestellt und miteinander in Beziehung gesetzt habe, werde ich genauer auf grundlegende Begriffe aus diesen Ansätzen eingehen. Die Begriffe lassen sich unterschiedlichen Konzepten zuordnen und durchdringen sich gegenseitig, sodass eine Trennung nur aufgrund formaler Gründe sinnvoll erscheint und so eine analytische Perspektive ermöglicht.

Im Folgenden werde ich auf die Entwicklung von Lernstrategien eingehen. Im Anschluss daran erfolgt eine Diskussion um die unterschiedlichen Verarbeitungstiefen in Bezug auf die Approaches-to-Learning-Ansätze von Marton/Säljö. Abschließend werde ich metakognitive Aspekte im Lernprozess und ihre Bedeutung beim Lernen darstellen.

#### **4.1.2 Aspekte von Lernstrategiekonzeptionen**

Wie in den vorangegangenen Ausführungen deutlich gemacht wurde, werden verschiedene Aspekte und Funktionen bei Lernstrategien im Lernprozess unterschieden. Daher können auch bei dem Einsatz von Lernstrategien verschiedene Aspekte eine unterschiedliche Rolle einnehmen. Laut Artelt (2000: 27) besteht im Rahmen verschiedener Strategiekonzeptionen weitestgehend Einigkeit darüber, dass Lernstrategien als komplexe Handlungssequenzen angesehen werden, die einzelne

Operationen in Zusammenhang stellen um ein bestimmtes Lernziel zu erreichen. Weinstein und Underwood (1985) schreiben:

The term *learning strategies* is used in a very broad sense to identify a number of different competencies that researchers and practitioners have postulated as necessary, or helpful, for effective learning and retention of information for later use (S. 241 Hervorh. im Original).

Diese Definition macht deutlich, dass es sich beim Lernprozess nicht ausschließlich um kognitive Operationen handeln kann, sondern dass eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren das Lernen und seine Ergebnisse beeinflusst. Aus dem Zusammenspiel dieser Aspekte entwickelt sich dann eine Art Lernkompetenz, welche sich wiederum in Konzepten des regulierten Lernens niederschlägt.

#### **4.1.2.1 Die Entwicklung von Lernstrategien**

Der Aufbau von Lernstrategien ist ein komplexer, oft nicht-absichtlicher Vorgang und nach Artelt (2000: 53) lässt sich nach dem Schuleintritt eine rasch vollziehende Entwicklung von Lernstrategien beobachten. Bezüglich der Entwicklung von Lernstrategien kann gesagt werden, dass die kindliche Kompetenz zum strategischen Lernen noch fragil und hochspezifisch ist. Eine Hauptfrage zur Lernstrategieentwicklung lautet daher, wie und wann der Transfer vom Wissen, welches in konkreten Lernsituationen gewonnen wurde zu dem Wissen wird, welches flexibel und überlegt eingesetzt werden kann. Es wird angenommen, dass sich ein Lerner in der Schule ein „Basisrepertoire an Strategien“ (Artelt 2000: 56) aneignet, welches im Laufe des Lernens immer weiter ausreift. Die Entwicklung eines solchen Repertoires verläuft dabei zunächst bereichsspezifisch und erweist sich als wenig flexibel (vgl. Friedrich/Mandl 1992: 23). Das bedeutet, dass der Strategieeinsatz an die Situation gebunden ist, in der sie erworben wurde. Im Laufe der Entwicklung differenziert sich das Repertoire aus, die Variabilität des Einsatzes steigt und der Strategieeinsatz gelingt immer flexibler und situationsgerechter (vgl. Krapp 1993: 304). Es ist naheliegend, dass die Kompetenzen zur Selbstregulation daher noch einer äußeren Unterstützung bedürfen und der Allgemeinheitsgrad der Strategie erst später einsetzt (vgl. Baumert 1993: 347).

In der Lernstrategieforschung werden Modellannahmen zur Entwicklung von Lernstrategien diskutiert. Die Entwicklung von Strategien wurde dabei meist unter der kognitiven und metakognitiven Perspektive betrachtet (vgl. Artelt 2000: 58). Dabei wird im Bereich der kognitiven Strategieentwicklung vor allem zwischen Strategieproduktion und Strategienutzung differenziert. Die Strategieproduktion umfasst das strategische Verhalten, während unter Strategienutzung die Effizienz des Verhaltens gefasst wird.

In Modellannahmen zur Entwicklung von Lernstrategien werden vier Stufen genannt:

- *Mediationsdefizit*

Das strategische Verhalten ist noch nicht ausgebildet und fehlt gänzlich in einer gegebenen Lernsituation.

- *Nutzungsdefizit*

Diese Stufe – auch als produktionsineffizient bezeichnet – zeichnet sich dadurch aus, dass eine Strategie nur unter geeigneter Instruktion verstanden und eingesetzt wird. Jedoch ist die spontane Anwendung dieser Strategie ineffizient. Diese Entwicklungsphase ist dabei altersunabhängig und wird als eine Phase beim Erwerb einer spezifischen Strategie in einem spezifischen Kontext gesehen. Meist entsteht dieses Defizit aufgrund neu erworbener Strategien, die dem Lerner noch nicht vertraut sind.

- *Produktionsdefizit*

Bei dieser Stufe wäre die Fähigkeit zum Einsatz einer spezifischen Strategie durchaus vorhanden, scheitert aber im spontanen Einsatz. Bei spezieller Instruktion wird die Strategie jedoch verwendet, sodass nur dann von strategischem Verhalten ausgegangen werden kann.<sup>33</sup>

- *Strategiereife*

Die Phase der vollen Strategiereife ist dadurch gekennzeichnet, dass der spontane Einsatz von Lernstrategien effizient ist.

Auf Grundlage solcher Modellannahmen wurde eine große Zahl von Trainingsprogrammen mit unterschiedlicher Zielperspektive und für unterschiedliche Probandengruppen initiiert (vgl. Krapp 1993: 304). Allerdings wurden laut Krapp die hohen Erwartungen an die wünschenswerten Auswirkungen dieser Programme nicht erfüllt. Zum Teil ergab sich aufgrund des Strategietrainings eine Verschlechterung der Leistungen. Diese Effekte sind nach Friedrich (1992: 208) dann zu erwarten, wenn eine funktionierende Lernstrategie, die nicht situationsangemessen ist, durch eine neue Lernstrategie ersetzt wird, die dem Lerner noch nicht vertraut ist (Nutzungsdefizit).

Hinsichtlich der Entwicklung von metakognitiven Lernstrategien lässt sich sagen, dass mit dem zunehmenden Alter und dem zunehmenden Wissenserwerb die Funktionstüchtigkeit der Metakognition erhöht wird (vgl. Hasselhorn 2001: 469). Ferner sind noch weitere Entwicklungsfaktoren für metakognitives Wissen zu berücksichtigen. So spielen die sozialen Einflüsse, die Eigenaktivität des Lerners und Reifungsmechanismen eine entscheidende Rolle (vgl. ebd.). Artelt (2000: 62 f.) verweist in diesem Zusammenhang auf weitere Konzepte: Wygotski und Brown sprechen von sozialen Interaktionen, welche die Entwicklung von Strategien beeinflussen. Sodian

<sup>33</sup> Im Unterschied zum Nutzungsdefizit zielt das Produktionsdefizit nicht auf die Effektivität des Strategieinsatzes ab, sondern beschreibt die Möglichkeit, sich strategisch zu verhalten.

konstatiert, dass sich Strategien äquivalent zu den epistemologischen Theorien entwickeln und mit Piaget lassen sich die Entwicklungen im Strategieerwerb auf die unterschiedlichen Stufen der kognitiven Entwicklung zurückführen. Das Beobachten und das Erleben von Konsequenzen der Handlung stellen dabei zentrale Voraussetzungen für die Anwendung von Strategien dar, da so erst ein Verständnis über die Funktion der Strategie und deren unterschiedliche Bedingungen entstehen kann (vgl. ebd.: 64).

#### **4.1.2.2 Das Konzept der Verarbeitungstiefe**

In dem Ansatz level-of-processing/Approaches-to-Learning<sup>34</sup> wird davon ausgegangen, dass die Intensität der Beschäftigung mit einem Lerngegenstand auf die Behaltensleistung wirkt und bereits aufgrund der Herangehensweise an den Lerngegenstand beeinflusst wird (vgl. Artelt 2000: 46). Mit dieser Konzeption beschreiben Marton und Säljö (1976) eine Dichotomie unterschiedlicher Herangehensweisen an das Lernen. Ausgangspunkt dabei ist, dass das Lernverhalten nicht ausschließlich von der Intelligenz und dem Vorwissen des Lernenden oder der Entwicklung von Lernstrategien abhängig ist, sondern auch von der Haltung des Lerners gegenüber dem Gegenstand. Dabei kann es durchaus vorkommen, dass ein Lerner über vielfältige Strategien verfügt und diese auch einzusetzen vermag, sie aber aufgrund seiner Haltung gegenüber dem (schulischen) Lernen nicht einsetzt. Der Lernprozess wird im Gegensatz zu den Modellen zur Entwicklung von Lernstrategien nicht aus der Perspektive der Kognitionspsychologie betrachtet, sondern stellt die subjektive Perspektive des Lerners in den Mittelpunkt der Analyse.<sup>35</sup>

Die Lernaktivitäten werden nach ihrer Intensität der Informationsverarbeitung unterschieden. Im Konzept werden daher zwei Herangehensweisen an das Lernen differenziert, die als unterschiedliche Verarbeitungsprozesse verstanden werden: ‚Surface-level-processing‘ und ‚Deep-level-processing‘ (Marton/Säljö 1976). Die erste Vorgehensweise ist dabei durch ein „Lernverhalten gekennzeichnet, dem eine Orientierung an der Gesamtlinie der Argumentation fehlt“ (Wild 2000: 15) und das sich am „Auswendiglernen spezifischer Fakten und unzusammenhängender Informationsbestandteile“ (ebd.) orientiert. Informationen, die von einem Lerner semantisch verarbeitet werden, d. h. denen Bedeutungsgehalt zugeschrieben wird (tiefenverarbeitender Strategieeinsatz), werden die Erinnerungen dauerhafter sein, als wenn der Lerner lediglich mechanisch auswendig lernt (oberflächenverarbeitender Strategieeinsatz). Informationen werden umso tiefer und somit länger gespeichert, je mehr Verarbeitungsebenen sie durchlaufen haben und je höher die kognitive Aktivität der Wahrnehmung und Speicherung ist.

---

<sup>34</sup> In der heutigen Forschungsliteratur wird eher die Bezeichnung „Approaches-to-Learning“ verwendet (vgl. Nieder 2005: 15).

<sup>35</sup> Diese Forschungsperspektive wurde bereits im zweiten Kapitel als „second-order-perspective“ beschrieben.

Baumert (1993) ordnet die Elaborations-, Transformations-, reduktive und metakognitiven Strategien den Tiefenverarbeitungsstrategien zu. Aufgrund des hohen Elaborationsgrades ist der Zugriff auf die Gedächtnisspuren und damit das Abrufen der entsprechenden Informationen größer. Tiefenverarbeitende Strategien tragen zu einer Bildung umfassender vernetzter Wissensstruktur bei, in der Informationen durch mehrere Verbindungen zu bestehenden Wissens-elementen verankert werden. Mandl et al. (1993) konstatieren. „Grundsätzlich lässt sich also sagen, dass in einer elaborierten Netzwerkstruktur eine Information besser behalten wird, da eine Rekonstruktion auf mehrere Anhaltspunkte zurückgreifen kann.“ (S. 154).

Krapp/Weidemann (2006: 177) fassen theoretische Ansätze zur Gedächtnisorganisation zusammen und zeigen auf, dass organisierte Inhalte besser behalten und abgerufen werden können als unorganisierte. Dies gilt vor allem, wenn der Lerner die Organisationsleistung selbst vorgenommen hat und nicht von 'Außen' beispielsweise vom Lehrer durchgeführt wurde.

Die Anwendung von tiefenorientierten Lernstrategien wird durch mehrere Aspekte beeinflusst. So spielen beispielsweise der Glaube an die Kontrollierbarkeit der Situation, eine positive interne Attribuierung, sowie die Gewissheit über die erforderlichen Ressourcen zu verfügen bei der Wahl und Ausführung einer Strategie eine große Rolle (vgl. Baumert 1993: 335). Das Ausmaß der Ressourcenbeanspruchung in Lernsituationen speist sich aus unterschiedlichen Zusammenhängen. Die Komplexität des Lerngegenstandes sowie der damit in Zusammenhang stehende Expertisegrad des Lernenden stellen Aspekte des Ressourcenverbrauches dar. Weiterhin ist die Darbietung des Lerngegenstandes von zentraler Bedeutung. Dies kann vom Lernenden in schulischen Lernsituationen meist nicht beeinflusst werden, da der zu lernende Sachverhalt meist vom Lehrer strukturiert wurde (vgl. (Brünken/Seufert 2006: 29). Eine weitere Quelle der Ressourcenbelastung in Hinblick auf ein tiefenorientiertes Lernen stellt der für die Wissenskonstruktion notwendige Ressourcenverbrauch dar. Dieser kann u. U. lernbehindernd wirken, wenn z. B. kognitive Ressourcen verarbeitet werden müssen, die an nicht verstehensnotwendige Prozesse gebunden sind. Dies wird als zentrale Variable für den Erfolg tiefenorientierten Lernens betrachtet, da dadurch das der Wissenskonstruktion determiniert ist (vgl. ebd.). Bei dem Approaches-to-Learning-Ansatz geht daher eine Bewertung der Lernstrategien einher: tiefer gehende Bearbeitung ist erfolgreicher, da es um das Verstehen vom Lerngegenstand geht (vgl. Marton/Säljö 1976).

#### **4.1.2.3 Das Konzept der Metakognition**

Das Konzept der Metakognition bezieht sich auf die Planung, Steuerung und Evaluation des Prozesses der Informationsverarbeitung. Der eigene Lernprozess wird bewusst gesteuert und überwacht, um so eine möglichst effektive Lernweise sicherzustellen (vgl. Friedrich/Mandl 2006: 5). Dies kann als Moderator-konzept zwischen

kognitiven Lernstrategien und den unterschiedlichen Herangehensweisen an den Lerngegenstand betrachtet werden. Durch die Reflexion des eigenen Handelns und Denkens können sowohl Kognitionen als auch Einstellungen und Vorstellungen bewusst gemacht werden.

Hasselhorn (2001) definiert Metakognitionen als „Sammelbegriff für eine Reihe von Phänomenen, Aktivitäten und Erfahrungen, die mit dem Wissen und der Kontrolle über die eigenen kognitiven Funktionen (z. B. Lernen, Gedächtnis, Verstehen, Denken) zu tun haben. (...) Sie können daher als Kommandofunktionen der Kontrolle, Steuerung und Regulation während des Lernens übernehmen“ (S. 466). Bei dem Konzept der Metakognition handelt es sich nicht nur um die Fähigkeit sich selbst und die Inhalte reflexiv zu betrachten, sondern gleichzeitig auch um die Kompetenz, in den laufenden Prozess steuernd einzugreifen. Es handelt sich also bei den metakognitiven Strategien um kognitive Aktivitäten höherer Ordnung, d. h. Kognition über Kognition oder Wissen über Wissen (vgl. Artelt 2000: 31).<sup>36</sup> Die Beherrschung metakognitiver Strategien versetzt Lernende in die Lage, in bestimmten Situationen angemessene kognitive Strategien anzuwenden und subjektive Vorstellungen zu reflektieren.

In der Literatur werden zwei Arten von Metakognitionen unterschieden, welche unterschiedliche Funktionen im Lernprozess ausführen: Das Wissen über Kognitionen (deklaratives metakognitives Wissen) und die Regulation von Kognitionen (prozedurales metakognitives Wissen).<sup>37</sup> Das deklarative metakognitive Wissen umfasst das verbalisierbare Wissen einer Person über ihr eigenes Denken, wie beispielsweise Wissen über Lernstrategien oder Wissen über die Natur der Informationsverarbeitung (vgl. u. a. Flavell 1981, Brown 1987).

Das prozedurale metakognitive Wissen umfasst Strategien zur Regulierung und Kontrolle für die erforderlichen kognitiven Prozesse zur erfolgreichen Bearbeitung einer Aufgabe:

Die planenden, steuernden und evaluierend-regulierenden Funktionen der metakognitiven Strategien beziehen sich sowohl auf das Lernen im Allgemeinen (Arbeitsorganisation) als auch auf den effizienten Einsatz von kognitiven Strategien (Lernprozesskontrolle). Selbstkontrolliertes Lernen ist immer zyklisch (vgl. Zimmerman 1998) und endet nicht mit der Erreichung eines Lernzieles, sondern wirkt sich erneut auf nachfolgende Zielsetzungen aus, sodass ein Kreislauf entsteht (siehe folgende Abbildung).<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Diese Befähigung der Selbststeuerung lässt sich unter anderem schon bei Piagets Entwicklungspsychologie (1976) finden, der von Selbststeuerungsmechanismen beim Denken von Kindern spricht.

<sup>37</sup> Während deklarative Metakognitionen begriffliches Wissen unterschiedlichster Bereiche zum Gegenstand haben, beinhaltet prozedurale Metakognition vor allem Wissen über Verfahrens- und Vorgehensweisen, das häufig weiter in die Bereiche Planung, Überwachung, Kontrolle und Auswertung ausdifferenziert wird (Brown 1984; Schneider 1989).

<sup>38</sup> Das triadische Modell von Zimmerman wurde bereits im zweiten Kapitel eingeführt und kann nun hier mit Lernstrategien in Verbindung gebracht werden.

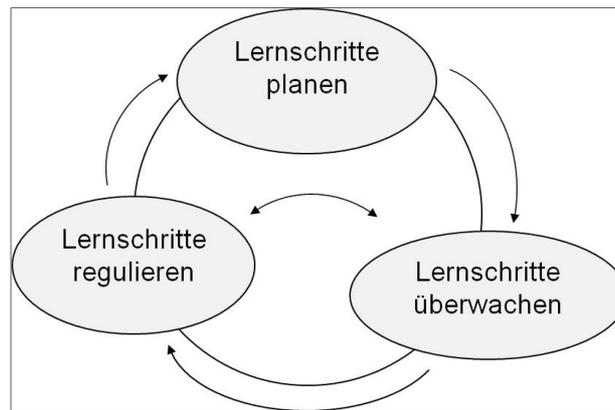


Abbildung 7: Metakognitive Regulation in Anlehnung an Zimmerman 1998

Das Planen steht zu Beginn der Aufgabe. Dazu gehören zum einen die Festlegung des angestrebten Ziels und die Definition, wie dieses Ziel erreicht werden soll. Die Ziele werden wiederum in primäre und sekundäre Planungsziele differenziert. Dabei zielt der möglichst schonende Umgang mit den eigenen Ressourcen darauf ab, auch gleichzeitig mit den Ressourcen so viele primäre Ziele wie möglich zu erreichen (vgl. Klauer 2000).

Das Überwachen im Lernprozess bezieht sich nicht nur auf die Feststellung sondern auch auf eine notwendige Korrektur des Arbeitsverhaltens. Durch den Überwachungsaspekt werden Prozesse angeregt, die das eigene Denken regulieren. Die Regulationsprozesse unterstützen dabei den Lernprozess, indem sie geeignete Ressourcen finden, eine Abfolge der Arbeitsschritte festlegen und die Intensität der Bearbeitung festlegen (vgl. Hacker 1998).

Die Evaluation und Bewertung erfolgt nach Beendigung einer Aufgabe als mögliche Regulation. Der Planungsprozess, der Bearbeitungsprozess und das Ergebnis werden zueinander in Beziehung gesetzt und beurteilt. Die Reflexion über diesen Zusammenhang hat wiederum Auswirkungen auf die Art und Weise der Bearbeitung zukünftiger Aufgaben (Schraw/Moshman 1995: 355).

Grundsätzlich können metakognitive Strategien als reflexive Prozesse über Kognitionen beschrieben werden und sind prinzipiell nicht an bestimmte Anforderungsbereiche gebunden. Die Anwendung metakognitiver Strategien muss allerdings nicht unweigerlich zu einem effizienten Vorgehen im Lernprozess führen. Es gibt dahingehend Erkenntnisse, dass metakognitive Denkprozesse zu viele kognitive Ressourcen bündeln und zu einer Überlastung führen können (vgl. Friedrich/Mandl 1992: 13).

Schreblowski/Hasselhorn (2006) verweisen allerdings darauf, dass ein entscheidender Faktor die Übungshäufigkeit darstellt, „da der Einsatz von Strategien erst mit der Zeit automatisiert wird. Eine gewisse Routine ist erforderlich, damit die Arbeitsge-

dächtniskapazität weniger durch die Anwendung der Strategien als durch die Aufgabe an sich beansprucht wird.“ (S. 159). So können metakognitive Strategien das Lernen unterstützen und gute Voraussetzungen für ein erfolgreiches Lernergebnis schaffen.

## **4.2 Lernstrategien und Regulation des Lernens**

Wie bereits im zweiten Kapitel deutlich wurde, lässt sich der Lernprozess auf mehreren Ebenen regulieren und ist durch unterschiedliche Dimensionen beeinflusst. Lernstrategien stellen eine „Stellschraube“ der Lernprozessregulation dar. Während des Lernprozesses können Lernende ihr eigenes Lernverhalten auf die unterschiedlichste Art und Weise steuern und regulieren. Dabei spielen vor allem kognitive, metakognitive und affektive Lernstrategien und m. E. die subjektiven Lernkonzepte d. h. die subjektive Bedeutsamkeit des Lernens und die individuelle Lernauffassung eine entscheidende Rolle. Die Regulation des Lernprozesses meint in diesem Zusammenhang die Abstimmung des eigenen Lernverhaltens auf die wahrgenommenen Anforderungen (vgl. Wild 2001: 427). Der Lernende setzt sich u. U. Ziele, wählt geeignete Strategien zur Erreichung seiner Ziele und überwacht den Lernprozess, um ggf. regulierend einzugreifen. Daher können Lernstrategien im Prozess unterschiedliche Aufgaben übernehmen und bekommen somit verschiedene Funktionen zugeschrieben. Sie können auf kognitive Prozesse abzielen, oder eine moderierende Funktion einnehmen, indem sie die affektiven und motivationalen Bedingungen des Lernenden positiv regulieren. Diese beiden unterschiedlichen Funktionen werden in den folgenden zwei Abschnitten weiter ausgeführt. In der empirischen Untersuchung stehen insbesondere die kognitiven Werkzeuge im Mittelpunkt des Interesses, da davon ausgegangen wird, dass sich die Schüler insbesondere hinsichtlich des Einsatzes dieser Primärstrategien differenzieren lassen. Die affektiven Strategien spielen jedoch beim Lernen eine entscheidende Rolle, besonders wenn es darum geht, eine förderliche Lernhaltung einzunehmen (vgl. Tenberg 2008: 549 f).

### **4.2.1 Lernstrategien als kognitives Handwerkszeug**

In der kognitionspsychologischen Perspektive wird davon ausgegangen, dass die menschliche Informationsverarbeitung auf die Verknüpfung und Ausbildung semantischer Netzwerke zurückzuführen ist (vgl. Steiner 2006: 166). Dieses Paradigma geht davon aus, dass der Mensch die ihn umgebene Welt durch interne mentale Repräsentationen abbildet. Informationseinheiten des deklarativen Wissens werden dabei neu zueinander in Beziehung gesetzt, sodass sich immer wieder neue Netzwerke bilden. Aufgrund der so entstandenen übergeordneten Netzwerkstruktur ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Wissenseinheit aktiviert wird, vom Kontext der Verarbeitung, der Anzahl der Verknüpfungen und der Häufigkeit der Aktivierung in der Vergangenheit abhängig (vgl. Artelt 2000: 142). Das Vorwissen und der Stra-

ategieinsatz sind aufs Engste miteinander verbunden und beeinflussen sich bidirektional (vgl. Waldmann 1997). Das Vorwissen und der Strategiegebrauch können nicht unabhängig voneinander betrachtet werden, da sie miteinander interagieren: Das bereichsspezifische Wissen ist Voraussetzung des Strategieerwerbs und wiederum die Nutzung von Lernstrategien erleichtert die Aneignung von Wissen (Bauert/Köller 1996).

Lernstrategien übernehmen beim Aufbau interner Repräsentationen die Funktion von Werkzeugen. Durch den Einsatz kognitiver Lernstrategien, welche die Informationsverarbeitung unterstützen, werden Selektionsprozesse angeregt und die Informationsmenge wird reduziert, sodass es zu einer stärkeren Verarbeitungstiefe kommt. Lernstrategien werden dabei als komplexe Handlungssequenzen aufgefasst, welche einzelne Operationen in einen sinnvollen Zusammenhang stellen, um so ein definiertes Ziel zu erreichen (vgl. Wild/Hofer/Pekrun 2006: 244).

Werden Lernstrategien unter der Perspektive eines Werkzeuges gesehen, bedeutet dies auch, dass sich der Lernprozess beim Einsatz unterschiedlicher Strategien (Werkzeuge) verändern würde, da sich die Bedingungen aufgrund des Einsatzes ändern.<sup>39</sup> Zentral dabei ist, dass das Werkzeug, also die Lernstrategie aufgaben- und kontextangemessen sein muss, damit der Einsatz zum gewünschten Ziel führt. Durch den erhöhten Einsatz von Lernstrategien können sie sich immer weiter ausdifferenzieren, sodass sich spezifische, den Anforderungsbereichen angemessene Handlungssequenzen entwickeln können und so differenzierte Begriffsnetzwerke aufgebaut werden. Elaborative Lernstrategien spielen beispielsweise eine bedeutende Rolle beim Aufbau und bei der Modifikation kognitiver Strukturen, da durch die Auseinandersetzung mit den Inhalten eine fortschreitende Verknüpfung des Neuen mit dem Vorwissen erreicht wird. Durch Elaborationsstrategien reichern Lerner ihr Wissen an und vergrößern dieses. Diese Strategien zielen also darauf ab, das Verstehen zu unterstützen und tragen dazu bei, dass neue Informationen dauerhaft behalten werden. D. h. neue Informationen werden in schon vorhandene Wissensstrukturen integriert.

Friedrich und Mandl (1992: 12) konstatieren, dass beim Lernen verschiedene Gedächtnisspuren angelegt werden. „Vom exakten Wortlaut eines Textes, von der Bedeutung [...] und vom Kontext. Zur vollständigen Wiedergabe kommt es dann, wenn alle drei Repräsentationen gespeichert sind.“ Um diese Informationsfülle weiter handhabbar zu machen, muss sie durch Organisationsstrategien wiederum reduziert werden. Dabei ist zentral, dass aufgrund dieser Organisation und Strukturierung der Lerninhalte Informationen besser verstanden und behalten werden können (vgl. Seidel 2003: 12). Weiterhin stellen Friedrich und Mandl (1992: 12) fest, dass „durch Or-

<sup>39</sup> Beim Einsatz von handwerklichen Werkzeugen wirken die Bedingungen des Gegenstandes, wie z. B. die harte Wand durch das Werkzeug (Hammer) hindurch zurück auf die Tätigkeit (Nagel in die Wand schlagen).

ganisationsstrategien Detailinformationen zu größeren Sinneinheiten zusammengefasst und gruppiert und damit kognitiv leichter handhabbar“ werden.

Der Fokus dieser Strategien liegt auf der Struktur, nach der Wissen organisiert wird. Dabei besteht das Ziel der Organisation auch darin, Strukturen zu erkennen und als Plan des Wissens mitzulernen. Je mehr sich ein Lernender mit seinem eigenen Lernen befasst, je deutlicher er also Informationen elaboriert und auch reduziert, desto mehr werden ihm die Steuerungsprozesse des eigenen Lernens bewusst (vgl. Steiner 2001: 172). Diese Regulationsprozesse können dann zielgerichtet eingesetzt werden, sodass sie der Planung, Überwachung und Bewertung dienen und das Lernen effektiver und nachhaltiger machen (vgl. Mandl/Stein/Trabasso 1984).

#### **4.2.2 Emotionen, Motivation und Lernstrategien**

Neben den Lernstrategien und dem Wissen über Lernstrategien spielen auch emotionale und motivationale Merkmale des Lernalters bei der Regulation des Lernens und somit zur Aufrechterhaltung selbstregulierter Lernprozesse eine wesentliche Rolle.

Motivation und Emotionen schließen gleichermaßen die Aktiviertheit des Lernenden mit ein. Emotion stellt eine Art Bewertung dar und kann auch destruktiv wirken. Ob Emotionen die Leistung beeinträchtigt, hängt von ihrer Richtung und Stärke ab. Starke negative Emotionen, wie z. B. Angst, können die Leistungen beeinträchtigen, während hingegen schwache Emotion die Leistungen nicht beeinflussen muss.

Motivation hingegen ist der konstruktiv zu nennende Teil der Aktiviertheit und unterstützt eine zielgerichtete Handlung. Motivation kommt in Phänomenen der Willensstärke oder Konzentration zum Ausdruck (vgl. Schönplüg/Schönplüg 1995). Im Folgenden wird zunächst auf das Konzept der Emotionen eingegangen. Anschließend daran werden die motivationalen Komponenten des Lernprozesses beschrieben.

##### *Emotionen*

Reinmann-Rothmeier (2003: 2) konstatiert, dass „die verschiedenen Funktionen, die Emotionen zugesprochen werden [...] von der Handlungsregulation über Motivierung und reflexhaften Verhalten bis zur komplexen Anpassung“ reichen und stellt einige zentrale Merkmale zur Begriffsbestimmung heraus:

- Der Begriff Emotion schließt sowohl momentane Zustände als auch überdauernde Reaktionen ein.
- Emotionen stellen komplexe Interaktionsgefüge zwischen subjektiven und objektiven Faktoren dar.
- Emotionen sind mit kognitiven Prozessen, physiologischen Abläufen und mit dem Verhalten verknüpft.
- Emotionen erlauben schnelle und zugleich flexible Reaktionen auf Ereignisse.

Emotionen beeinflussen die „Genauigkeit und Geschwindigkeit psychischer Prozesse, sind zuständig für ein notwendiges Aktivitätsniveau und für geistige Konzentration“ (Reinmann-Rothmeier 2003: 4).

Emotionen können das Lernen beeinflussen, da sie Motivation, Aufmerksamkeit und folglich das Lernverhalten mitregulieren. Somit können sich Emotionen auch indirekt auf die Leistungsentwicklung auswirken (vgl. Wild/Hofer/Pekrun 2006: 210). Für die konkrete Bearbeitung von schulischen Aufgaben und den Einsatz von Lernstrategien bedeutet das, dass die während der Aufgabenbearbeitung erlebten Emotionen Einfluss auf die Art und Effizienz der Informationsverarbeitung haben. Emotionen erfüllen somit eine handlungsvorbereitende und -begleitende Funktion (vgl. Haviland-Jones/Lewis 2000).

Die Stimmungskongruenz-Hypothese (vgl. Bower 1981) sagt aus, dass Informationen, die mit dem aktuellen emotionalen Zustand des Lernenden kongruent sind, besser gelernt werden, als solche die dem entgegengesetzten Zustand entsprechen. Inhalte, die in einer bestimmten Stimmung gelernt wurden, können dann vermehrt wiedergegeben werden, wenn die Stimmung in dieser Abrufsituation mit der der Lernsituation identisch ist (vgl. Artelt 2000: 131). Auch kommt es bei Inkongruenz zwischen den Stimmungen beider Situationen zu schlechteren Reproduktionsleistungen. Emotionen übernehmen eine Funktion als Einspeicherungshilfen, da sie die Wahrnehmung und Denkprozesse mitbestimmen. Diese werden als Hintergrundinformationen mitgelernt und beeinflussen die Gedächtnisstrukturen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, Emotionen „selektionieren, strukturieren, kombinieren und organisieren [die Lernsituation C.K.] [...] zustands- und kontextadäquat“ (Ciompi 1997: 3) unter Berücksichtigung von Erfahrungen.

### *Motivation*

Auch die meisten Motivationstheorien gehen davon aus, dass eine günstige Motivation effektivere Lernstrategien nach sich zieht. Schiefele und Streblow (2006: 232) weisen jedoch darauf hin, dass kognitive Lernermerkmale wie das Vorwissen, metakognitives Strategiewissen oder die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses den größeren Beitrag zur Vorhersage von Lernerfolg leisten. Allerdings betonen sie, dass Lernmotivation durchaus zu fördern sei, da sich diese auch wiederum auf die emotionale Befindlichkeit auswirkt und auf unterschiedliche psychologische Bedürfnisse Einfluss nimmt.

Deci und Ryan (1993) stellen in ihrer Selbstbestimmungstheorie die Entstehung von Lernmotivation in engen Zusammenhang mit der Befriedigung grundlegender psychologischer Bedürfnisse, worunter sie vor allem das Bedürfnis nach Autonomie, nach Kompetenzerleben und sozialer Zugehörigkeit zählen. „Lernmotivation kann sowohl durch (äußere) Kontrollmechanismen als auch durch selbstbestimmte Formen der Verhaltensregulation erzeugt werden. Mit qualitativ hochwertigen Lernergebnissen ist v.a. dann zu rechnen, wenn die Motivation durch selbstbestimmte For-

men der Handlungsregulation bestimmt wird“ (Deci/Ryan 1993: 234). Motivation kann also in intrinsisch und extrinsisch unterteilt werden. Intrinsisch motiviertes Lernen (selbstbestimmte Form der Handlungsregulation) geschieht dabei meist aus Interesse und wird mit Autonomiestreben und Selbstbestimmung verknüpft. Während hingegen der extrinsisch Motivierte in „instrumenteller Absicht (handelt), um eine von der Handlung separierbare Konsequenz zu erlangen“ (Deci/Ryan 1993: 225). Dabei muss aber beachtet werden, dass auch ehemals extrinsisch motivierte Handlungen in selbstbestimmte Verhaltensweisen transformiert werden können.

Schiefele und Schreyer (1994) konnten in einer Metaanalyse zeigen, dass intrinsische Zielorientierung signifikant positiv mit Elaborationsstrategien und der Lernleistung korrelieren. Für die extrinsische Motivation wurden entsprechend positive Zusammenhänge zu Wiederholungsstrategien aufgedeckt.<sup>40</sup> Eine Lernumgebung, will sie die Motivation der Schüler erhöhen, muss demnach so gestaltet werden, dass Auszubildende den Zielbezug ihrer Tätigkeiten wahrnehmen und sich zu eigen machen. Eine motivationsförderliche Selbstbestimmung kann nur dann wahrgenommen werden, wenn nicht alle Lernwege von vornherein vorgegeben sind (vgl. Siemon 2006: 6).

Wissen und Handeln, sowie Emotion und Motivation sind zentrale Aspekte, die zum Tragen kommen, wenn Lernstrategien eingesetzt werden. Diese Komponenten des Lernens lassen sich wiederum im Drei-Schichten-Modell von Boekaerts<sup>41</sup> verorten. Daher können Lernstrategien auch als kognitives Handwerkszeug beschrieben werden, die durch Wissen, Handeln, Emotionen und Motivation flankiert werden. Durch die Beschäftigung mit dem Unterrichtsmaterial und dem Wissen, dass sie ihr Lernergebnis beeinflussen können, verwenden die Lernenden Lernstrategien als zielgerichtete Werkzeuge, um sich den Gegenstand anzueignen und ihn zu verstehen. Dabei stellen der Einsatz von Lernstrategien und der Aufbau von Wissen einen reziproken Prozess dar. Durch den Aufbau von Vorwissen, durch die Verknüpfung neuer Wissens Elemente und durch das Elaborieren in alte Strukturen werden Lernstrategien sowohl eingesetzt als auch verfestigt.

### **4.3 Lernstrategien als Prozesskomponente in spezifischen Lernzusammenhängen**

In Konzepten des selbstregulierten Lernens gibt es eine pragmatische Grundausrichtung, die vor allem die erfahrungsbezogene und problemorientierte Einbettung von Wissenserwerbsprozessen und Wissensanwendung betont (vgl. Minnameier 2005:

---

<sup>40</sup> Beachtet werden muss hier allerdings, dass nicht die Lernstrategie, sondern die Effektivität und Passung zwischen Lernstrategie und geprüftem Wissen entscheidend ist. Eine Wiederholungsstrategie ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn es darum geht, einen Inhalt einfach wiedergeben zu können oder einen Multiple-Choice-Test zu beantworten. Hierbei sind Elaborationsstrategien meist nicht hilfreich (vgl. Friedrich/Mandl 1992).

<sup>41</sup> Das Modell wurde in dieser Arbeit bereits in Kapitel 2 (S. 19 f.) ausführlich dargestellt.

28). Lernen geschieht immer in bestimmten Kontexten und wird daher in unterschiedlicher Weise in kognitiven Strukturen und Schemata abgespeichert. Da auch Lernstrategien immer domänenspezifisch sind, müssen sie in die Handlungsvorstellungen der Lerner eingebettet sein, d. h., dass bspw. bloßes Strategietraining meist nicht zum erhofften Erfolg führt. Hierbei ist die Frage nach der Generalisierbarkeit und des Transfers von spezifischen Lernstrategien zentral für die Lernstrategieforschung und -förderung.

Im Folgenden werden unterschiedliche Anforderungsbereiche skizziert, die sich auf den Strategieeinsatz auswirken können. Daran anschließend wird diskutiert, inwieweit Lernstrategien unter einer bereichsspezifischen Perspektive betrachtet werden müssen oder wie sehr sie in dem Lerngegenstand abstrahiert werden können.

In den Niederlanden wurden Ende der 1990er Jahre einige Untersuchungen hinsichtlich der Stabilität und Variabilität von Lernstrategien in unterschiedlichen Kontexten durchgeführt. Dabei konzentrierten sich diese Untersuchungen auf den universitären Kontext. Vermetten/Vermunt und Lodewijks (1999) untersuchten in ihrer Studie das Lernverhalten von Jurastudenten, die vier verschiedene Lehrveranstaltungen innerhalb eines Studienjahres besuchten. Als wesentliches Ergebnis konnte gezeigt werden, dass das unterschiedliche intraindividuelle Lernverhalten auf die unterschiedlichen Unterrichtsformen in den Kursen zurückgeführt werden kann.<sup>42</sup>

Freese und Zapf (1994) gehen davon aus, dass es aufgrund von häufiger Anwendung einer Strategien zur Routinisierung und Automatisierung kommt und somit die Beteiligung des Bewusstseins und der Anteil der bewussten, differenzierten Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und den Situationsanforderungen nachlässt. Einerseits kann somit die Strategie mit relativ geringem kognitivem Einsatz verwendet werden und zum Erfolg führen, andererseits birgt diese Automatisierung auch die Gefahr der Verfehlung des Ziels. Der bewusste Vergleich zwischen Strategieeinsatz und Anforderungssituation wird immer weiter herabgesetzt und konzentriert sich nicht mehr auf die spezifischen Bedingungen (vgl. ebd.). Daher ist die Ausbildung von metakognitiven Regulationsstrategien eine zentrale Komponente der Lernfähigkeit.

#### **4.3.1 Anforderungsbereiche**

Lompscher (1994) betont unterschiedliche Anforderungsbereiche, in denen verschiedene Lernstrategien eingesetzt werden, um ein erfolgreiches Lernergebnis zu erreichen. In welcher Form und Qualität Wissen intern repräsentiert wird, kann dabei nicht unabhängig von der Lernsituation und ihren Anforderungen sein. Er geht davon aus, dass der Einsatz von Lernstrategien nur dann sinnvoll ist, wenn diese in Hinsicht auf die jeweiligen Anforderungsarten der Aufgabe adäquat sind. In diesem Konzept geht

<sup>42</sup> Das Lernverhalten der Probanden wurde dabei am Ende des Studienjahres mit Hilfe des Inventory of Learning Styles Questionnaires erhoben (ILS) (vgl. Vermunt 1996).

es also nicht um Lernstrategien „an sich“, sondern darum, wie Lernende an die Bewältigung unterschiedlicher, in ihrer Lerntätigkeit häufig vorkommender Anforderungsbereiche herangehen (vgl. Lompscher 2005 o. S.).

Folgende Abbildung zeigt systematisch die unterschiedlichen Gestaltungsfelder, Anforderungsbereiche und Anwendungsbereiche, welche Schüler im Unterricht potentiell wahrnehmen können. Dabei wird deutlich, dass die Gestaltungsfelder der in dieser Arbeit dargestellten Klassifikation von Lernstrategien (Tabelle 2) entsprechen und somit anschlussfähig an den hier vorgestellten Strategiebegriff sind.

Gestaltungsfelder der Lernenden (Einsatz von Lernstrategien)	Schulische Anforderungsbereiche	Anwendungsbereiche von Lernstrategien		
		Informationsaufnahme	Speichern	Abrufen/ Gebrauchen
Kognitive Aktivität: Kognitive Strategien (Oberfläche/Tiefe)  Regulation des Lernens: Metakognitive Strategien (Planung, Überwachung, Kontrolle, Bewertung)  Nutzung von Hilfsmitteln: Strategien des Ressourcen- managements (spezifisch/allgemein)  (Sozio-affektive/ motivationale Strategien)	Textverstehen	Fragen entwickeln	Vergleichen	Aufschreiben
	Problemlösen	Strukturen erstellen	Wiederholen	Vortragen
	Einprägen/ Reproduzieren		Bilder entwickeln	Anschlussfragen stellen
	Sich organisieren	Informationen suchen	Zusammenfassen	Wissen umsetzen (Handlung)
	Kooperieren			
	Vortrag verfolgen			

Tabelle 2: Anforderungs- und Anwendungsbereiche von Lernstrategien in Anlehnung an Lompscher (2005)

Die Tabelle stellt eine enge Verschränkung unterschiedlicher Lernstrategieaspekte im Überblick dar. Bei der Einschätzung des Modells ist zu beachten, dass es sich hier um ein Raster handeln kann, das jeweils individuell und situationsangepasst ausgeformt werden muss. D. H. es wird von einer konkreten Situation ausgegangen, die nach den notwendigen Strategien und Bereichen befragt werden muss, die zur Bewältigung notwendig sind. Das Modell hat damit einen dynamischen Aufbau.

Lompscher (2005) unterteilt Lernstrategien in unterschiedliche Dimensionen und unterscheidet in Oberflächen- und Tiefenstrategien.<sup>43</sup> Weiterhin differenziert er die Ge-

<sup>43</sup> Dieses Konzept wurde bereits in diesem Kapitel auf S. 69 ff. dargestellt.

staltungsfelder der Lernenden in die Qualität der Eigenregulation unter Verwendung metakognitiver Strategien. Unter Bezugnahme von Hilfsmitteln zur Bewältigung der Lernanforderungen führt er Strategien des Ressourcenmanagements an, welche eine gewisse Art der Automatisierung und Routinisierung von Lernhandlungen voraussetzen. Hierbei unterscheidet er zwischen allgemeinen und spezifischen Lernstrategien, welche einen differenten Abstraktionsgrad aufweisen.

Diese vier Dimensionen der Gestaltungsfelder – Oberflächen- und Tiefenstrategien, metakognitive Strategien und spezifische/allgemeine Strategien und sozio-affektive Strategien – stehen in unterschiedlichen Verhältnissen zueinander. Während Tiefen- und Oberflächenstrategien sich in Opposition zueinander befinden, stehen die anderen Dimensionen den Tiefenstrategien näher, da sie der tieferen Durchdringung des Lerngegenstandes dienen. Die Anforderungsbereiche differenziert Lompscher in sechs Felder, die im schulischen Kontext bereits vom Lehrer durch Ziele, Aufgaben oder Vorgaben vorstrukturiert wurden.

Weinert (1984) verweist darauf, dass der Einsatz von metakognitiven Strategien beispielsweise nur bei subjektiv mittelschwer empfundenen Aufgaben sinnvoll sei. Bei zu schweren Aufgaben sei das metakognitive Wissen störend, da es in solchen Fällen oft zu der Einschätzung der Überforderung und Aussichtslosigkeit und somit zum Abbruch der Aufgabenbearbeitung kommen würde. Bei zu einfachen Aufgaben hingegen seien metakognitive Strategien irrelevant, da sie für die Bearbeitung der Aufgabe nicht benötigt würden (vgl. Weinert 1984: 12). Baumert u.a (2000: 6) gehen weiterhin davon aus, dass die Selbstregulation beim Lernen – bezogen auf die gegebenen Anforderungen – mehr oder weniger gelingen kann. Der Anforderungsbereich müsse immer einen gewissen Spielraum für selbstregulative Entscheidungen aufweisen, da sonst keine Elaborations- oder Kontrollstrategien eingesetzt werden können.<sup>44</sup>

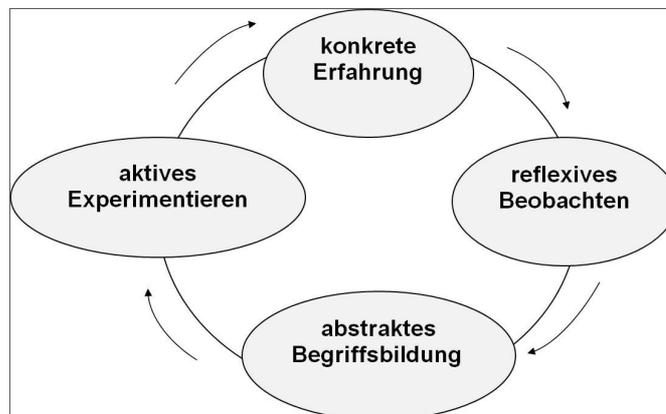
### 4.3.2 Lernstrategien und konkrete Lernaufgaben

Lernstrategien sind also auf die Bewältigung unterschiedlicher Anforderungsklassen gerichtet und können auch unter dieser Perspektive differenziert werden, inwieweit sie eher allgemeine oder spezifische Funktionen im Lernprozess übernehmen. Die in der Tabelle dargestellten Anforderungsbereiche wie Problemlösen, Textverstehen, Einprägen/Reproduzieren, sich Organisieren, Kooperieren, oder einen Vortrag verfolgen, können dabei unterschiedliche Inhaltsbereiche tangieren. So können in gleichen Anforderungsbereichen unterschiedlicher inhaltlicher Art unterschiedliche Lernstrategien mit unterschiedlicher Relevanz und Reichweite eingesetzt werden (vgl. Lompscher 1994 o. S.). Daraus folgt, dass Aufgaben, wollen sie spezifische Lernstrategien ansprechen oder fördern, bestimmte Strukturen aufweisen müssen.

<sup>44</sup> Im Rahmen von hoch strukturierten Lernumgebungen wird angenommen, dass dies nicht möglich sei (vgl. ebd.).

Das macht eine Entwicklung adäquater und eine das selbstregulierte Lernen fördernde Lernumgebungen notwendig. In diesem Zusammenhang wird die Ermöglichung von selbstreguliertem Lernen durch aktive eigene Erfahrungen gefordert. Die Lernenden sollen in diesen Konzepten verstärkt die Initiative und Verantwortung für die Gestaltung des eigenen Lernprozesses übernehmen.<sup>45</sup>

Die an den Lerner gestellten Anforderungen implizieren also ein Zusammenspiel mehrerer Tätigkeiten, wie die konkrete Auseinandersetzung mit dem Gegenstand, den Ausbau des Wissensnetzes durch Begriffsbildung, die Reflexion und die Anwendung des erworbenen Wissens bei der Planung weiterer Aufgaben. Dies kann nur über eigene Erfahrungen mit solchen offenen Lernumgebungen stattfinden und sich entwickeln. Die Tätigkeiten des Lernens stellen die Hauptelemente der Theorie erfahrungsorientierten Lernens<sup>46</sup> von Kolb (1984) dar, in dem Lernen als zirkulärer Prozess verstanden wird, welcher in unterschiedliche Phasen differenziert werden kann.<sup>47</sup> Kolb definiert Lernen als einen Prozess, bei dem Wissen durch die Transformation von Erfahrung erzeugt wird.<sup>48</sup> In Abbildung 8 wird dieser Erfahrungs-Zyklus veranschaulicht, sodass deutlich wird, dass aufgrund der konkreten Erfahrung und Reflexion über die Tätigkeit Lernen stattfinden und es so zu einem vertieften Verständnis der Inhalte kommen kann, welche sich wiederum in Erfahrungen niederschlagen.



**Abbildung 8: Erfahrungsorientiertes Lernen (vgl. Kolb 1984)**

<sup>45</sup> vgl. auch Kapitel 2.

<sup>46</sup> Kolb baut dabei auf Theorien von Lewin, Dewey und Piaget auf (vgl. Schulmeister 2004: 23) und verbindet in seiner Theorie sowohl allgemeinpsychologische wie auch differenzialpsychologische Aspekte.

<sup>47</sup> Weinert hat 1982 ein ähnliches Konzept entwickelt, welches unter dem Begriff des „selbstregulierten Lernens“ bekannt wurde. Da in diesem Konzept allerdings keine konkreten Tätigkeiten des Lernenden beschrieben werden, sondern auf allgemeine Anforderungen rekurriert werden, werde ich mich im Folgenden auf das Konzept von Kolb (1984) beziehen.

<sup>48</sup> Im Rahmen dieser Arbeit eignet sich diese Theorie sehr gut, um die einzelnen Aspekte des Lernstrategieinsatzes in konkreten Aufgaben zu verdeutlichen. Auf die aus der Theorie generierten Lernstile wird hier nicht eingegangen. Laut Sternberg (2001) entwickelt sich ein Konsens, in dem Lernstile „choices in the face of environmental stimuli“ (S. 251) repräsentieren, also nicht persönlichkeitsgebundene Stile sind, sondern Wahlmöglichkeiten für individuelles Verhalten angesichts wahrgenommener Umweltbedingungen. Somit stehen sie dem Konzept der Lernstrategien nahe, ohne sie obsolet zu machen.

In der Auseinandersetzung mit einem konkreten Lerngegenstand findet eine konkrete Erfahrung statt, welche die Grundlage für die reflexive Betrachtung darstellt. Dieser Vorgang wiederum führt zum Aufbau und zur Veränderung bestehender Wissensstrukturen und zu abstrakter Begriffsbildung. Diese generalisierten Konzepte und Begriffe können wiederum in konkreten Situationen angewendet, reflektiert und verändert oder angepasst werden. Aufgrund der mehrfachen Erfahrung und des mehrfachen Durchlaufens dieses Zyklus<sup>49</sup> können konkrete Aufgaben bearbeitet werden und so spezifisches Wissen aufgebaut werden, welches wiederum generalisiert werden kann. Für Kolb kristallisieren sich so vier unterschiedliche Lerntypen heraus, welche durch eine Schwerpunktsetzung dieser unterschiedlichen Phasen zustande kommen.<sup>49</sup>

Lernen und der Einsatz von Lernstrategien finden in diesem Modell immer in konkreten Situationen statt und stellen eine (soziale) Konstruktion dar. Demnach ist alles Wissen zunächst kontextgebunden und erst durch Üben, Variationen in der Anwendung mit unterschiedlichen Methoden und veränderten Anforderungsbereichen kann das Gelernte in flexibles und verallgemeinerbares Wissen transformiert werden. Diese Betrachtungsweise rekurriert dabei auf die Anwendbarkeit von Strategien. Friedrich/Mandl (1992: 18) verwenden den Begriff des Bandbreiten-Genauigkeits-Dilemmas. Eine allgemeine Strategie, mit großer Bandbreite stellt bei der Lösung eines konkreten Problems keine große Hilfe dar, jene Strategien, die eine große Bandbreite aufweisen, sind hingegen nicht allgemein. Baumert und Köller (1996) weisen sogar darauf hin, dass allgemeine Strategien in ihrer Wirkung jeweils an spezifische Strategien gebunden sind. Für die Bearbeitung konkreter Aufgaben ist insbesondere relevant, ob eher Oberflächenmerkmale des Lerngegenstandes verarbeitet werden oder ob eine tiefere Struktur des Gegenstandes erfasst wurde. Diese Verarbeitung steht mit dem Vorwissen und dessen Aktivierung in engem Zusammenhang und verweist theoretisch auf die Experten- und Novizenforschung (vgl. Kintsch 1996). Experten nehmen in ihrem Anforderungsbereich ihrer Domäne neue Informationen tiefenorientiert auf, während sich Novizen eher an Oberflächenmerkmalen orientierten (vgl. Krause/Stark 2006: 39).

#### **4.4 Implikationen für das Lernen und den Unterricht**

Die viel beachtete PISA-Studie (OECD 2001) hat den Bereich der Lernstrategien als zentralen Baustein im Lernprozess herausgestellt. Da das Lernen keinen passiv-rezeptiven, sondern einen aktiven Prozess darstellt, seien „Schüler mit gut entwickelten Fähigkeiten zu selbstreguliertem Lernen [...] in der Lage, sich geeignete Lernziele zu setzen, sich beim Lernen an bereits vorhandenen Kenntnissen und Fertigkeiten

---

<sup>49</sup> Werden Lernprozesse jedoch unter der Regulationsfähigkeit des Lernenden betrachtet, reicht das erfahrungsbasierte Modell von Kolb nicht aus. Es beschreibt insbesondere anpassende Lernprozesse, welche sich aus den Erfahrungen ergeben. Dieses Modell muss ergänzt werden durch Konzepte, die sich auf die aktive strategische Gestaltung des Lernens beziehen.

zu orientieren und Lernstrategien zu wählen, die der jeweiligen Aufgabe angemessen sind“ (OECD 2001: 127). Im Umkehrschluss „stehen Schülerinnen und Schülern, denen selbstständiges Lernen schwerfällt, häufig keine effektiven Strategien zur Verfügung“ (ebd.: 128). In der Untersuchung wird dann ein positives Verhältnis zwischen dem Beherrschen von Kontrollstrategien des eigenen Lernprozesses und der Lernleistung gesehen. Lerner, welche viele Strategien nutzen erzielten „tendenziell höhere Punktzahlen“ (ebd.) als Lernende, die keine Strategien nutzen. Anhand des Modells des „good strategy user“ von Pressley et al (1989) kann dargestellt werden, dass die effektive Nutzung von Lernstrategien aufgrund einer adäquaten Koordination von bereichsspezifischem Wissen, Strategiewissen, metakognitiver Regulation und motivationaler Steuerung von statten geht.

In Abbildung neun ist der „good strategy user“ graphisch dargestellt, sodass deutlich wird, dass die Merkmale in einem hierarchisch strukturierten Zusammenhang stehen.

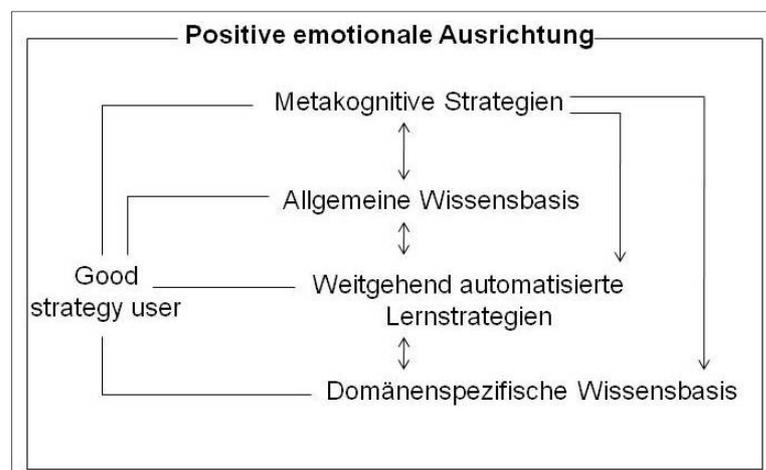


Abbildung 9: Good strategy user (eigene Darstellung)

Eine positive emotionale Grundausrichtung rahmen diese allgemeinen Aspekte ein, die einen guten Strategienutzer ausmachen, sodass eine geeignete Lernhaltung entstehen kann. Lernstrategien lassen sich anhand dieser Variablen mehr oder weniger gut vorhersagen, allerdings lässt sich in der aktuellen Forschungsliteratur keine „eindeutige Antwort auf die Frage [finden C.K.], ob und wie sich Lernstrategien im Lernergebnis widerspiegeln“ (Artelt 2005: o. S.). Wild (2000) bemerkt, dass vor allem in kognitionspsychologischen Experimenten die Wirksamkeit von Lernstrategien empirisch nachgewiesen wurde (z. B. Willoughby/Wood 1994). In diesen Studien wurden spezifische Strategien experimentell induziert, wobei sich besonders Organisations- und Wiederholungsstrategien sowie elaborative Strategien als wirksam erwiesen. Auch in den Forschungsarbeiten von Marton und Säljö (1976) zeigen sich z. B. positive Beziehungen zwischen Tiefenverarbeitungsstrategien und Lernleistungen. Entwistle und Tait (1996) zeigten in einer Studie, wie sehr die Antizipation über die Qualität einer Prüfung handlungssteuernd wirkt. So wird beim Lernen die Qualität und die

dafür zu erbringenden Leistungen einer strategischen Analyse unterzogen, um sich entsprechend vorzubereiten.

Artelt (2000) und Wild (2000) stellen jedoch fest, dass sich in quantitativen Feldstudien die Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg nur schwach ausgeprägt erwiesen. Artelt (2000) und Schiefele (2005) verweisen in diesem Zusammenhang auf die Erhebungsinstrumente der Lernstrategien. So zweifelt Artelt an, ob diese die gewünschte Angemessenheit überhaupt erbringen. „Eine adäquate Überprüfung des Zusammenhangs zwischen Lernstrategien und Lernerfolgen erfordert, dass die Kriteriumsvariable für den Lernerfolg in einem direkten Zusammenhang zu dem Einsatz bzw. Nichteinsatz von Strategien steht“ (Artelt 2000: 157).

Insgesamt zeichnet sich ein heterogenes Bild ab, welches den Einfluss von Lernstrategien auf die Leistungen weder eindeutig bestätigt noch ablehnt. Problematisch erscheint bei den skizzierten Untersuchungen, dass das Leistungsmaß überwiegend aus globalen und unspezifischen Merkmalen wie Schulnoten bestehen und auch trotz der intensiv geführten Diskussion um die Bereichsspezifität von Lernstrategien nicht um konkrete Prozessdaten erweitert werden.

Wenn Unterricht erfolgreich sein will, müssen die Art und Weise der Aufgabebearbeitung, die angewendeten Schemata und die subjektiven Theorien über die Inhalte und ggf. die Fehlkonzepte der Schüler erkannt werden. Unter dieser Perspektive ist es zentral, die eingesetzten Lernstrategien zu erheben und auch zu bewerten. Nicht jeder Schüler verfügt von Anfang an über effektive Lernstrategien (vgl. Gage/Berliner 1996: 335).

Dabei wird deutlich, dass selbstreguliertes Lernen, soll es adäquaten Lernstrategieinsatz fördern, sowohl psychologisch als auch handlungsstrategisch ein komplexer Prozess ist. Kraft (1999: 835 f.) verdeutlicht die Konstruktion des aktiven Selbstlernalers: Er ergreift die Initiative, um seine Lernbedürfnisse und -defizite zu bewältigen, er macht sich Pläne, verfügt über ein positives Selbstbild und greift in schwierigen Lernsituationen zur Bewältigung der Anforderungen auf geeignete Lernstrategien und Techniken zurück. Simons (1992: 256) bezweifelt, dass diese Form des Selbstlernalers in der Praxis zu finden sei:

Viele bereiten das Lernen gar nicht vor, denken nicht über die Art und Weise des Lernens nach, wählen immer dieselben Lernaktivitäten, überwachen und kontrollieren das Lernen nur oberflächlich, stimmen die Art der Lernaktivitäten nicht auf die Lernziele ab, setzen sich selber keine Ziele, lernen nur, wenn eine andere Instanz sie motiviert, gebrauchen angebotene Rückkopplung und Hilfe nicht oder nicht gut.

Aber als Perspektive, wie Lernen in Zukunft in der Schule und im Unterricht verändert werden könnte, stellen diese Kompetenzen an den Lerner eine mögliche Orientierung dar. Die auf der Basis der Erkenntnisse der Lernstrategieforschung mögliche Beschreibung von Lernvorgängen gestattet neue Zugänge zum Lernen und eröffnet

die Möglichkeit, das individuelle Lernverhalten wenigstens in Teilbereichen rekonstruieren zu können.

Mit Blick auf die Didaktik stellt sich daher die Frage, wie Unterricht gestaltet werden könnte, damit Schüler eine gewisse Lernkompetenz entwickeln und ausbauen können. Selbst wenn davon ausgegangen werden kann, dass es eine altersabhängige Entwicklung von Lernstrategien gibt, stellt sich die selbstregulative Lernkompetenz nicht von alleine her. Grundsätzlich wird also davon ausgegangen, dass die Selbstregulation des Lernens gelernt und gefördert werden kann (vgl. Leutner/Leopold 2003<sup>a</sup>: 39).

Für die Entwicklung von Lernstrategien gibt es aber kein „Programm“ oder eine grundlegende Form von Aus- oder Fortbildung.<sup>50</sup> Lernstrategien sind auch nicht irgendwo vorhanden, um nur entdeckt zu werden, sondern sie müssen individuell vom Lerner konstruiert werden. Das Problem hierbei ist, dass es auch Möglichkeiten geben muss, um Lernstrategien entwickeln zu können. Das didaktische Problem besteht daher in der Fragestellung, was von einem Gegenstand mit welchen Ansprüchen und unter welchen didaktischen Bedingungen gelernt werden soll und wie dieses als Lernangebot kommuniziert werden kann. In der Forschungsliteratur zur Förderung von selbstreguliertem Lernen und Lernstrategien werden unterschiedliche Konzepte diskutiert, welche von der direkten Förderung über die indirekte bis hin zu kombinierten Förderung im Unterricht ausgehen (vgl. Kapitel 2). Dabei wird auf die unterschiedlichsten lerntheoretischen Grundlagen rekurriert, die wiederum von der Instruktionspsychologie bis hin zur handlungstheoretischen Betrachtung von offenem Unterricht reichen. Zentral dabei ist, dass offene Modelle von Unterricht präferiert werden, lehrerzentrierter Unterricht – sog. Frontalunterricht – aber nicht gänzlich ausgeschlossen wird.

Pätzold/Wingles/Klusmeyer (2003: 130) sehen beispielsweise im Frontalunterricht eine „sinnvolle Ergänzung auch im Rahmen handlungsorientierter Lehr- Lernarrangements. Sein Einsatz sollte aber genau geprüft und geplant werden, will man die bislang vorherrschende Form von Frontalunterricht, in der die Schülerinnen und Schüler größtenteils in die tendenziell passive rezeptive Rolle der Wissensaufnahme gedrängt werden, aufbrechen.“

Aus dem Blickwinkel einer veränderten Lern- Lehrkultur, in der verschiedene Aspekte des selbstregulierten Lernens eine immer größer werdende Rolle zugesprochen wird, verändert sich auch die Rolle des Lehrenden zunehmend auf eine unterstützende und beratende Tätigkeit. Damit erhalten auch diagnostische Fragen, die sich insbesondere mit der Analyse und Unterstützung von individuellen Lernprozessen auseinandersetzen, eine große Bedeutung. Dieses pädagogisch-diagnostische Verständnis bezieht sich dabei nicht auf die Bewertung einer Lernleistung mit dem Ziel Defizi-

---

<sup>50</sup> Zwar gibt es äquivalent zum selbstregulierten Lernen direkte und indirekte Förderungsansätze, welche aber wiederum immer in Bezug zum Lernerkiel, zum Anforderungsbereich und zur Lernumgebung gestellt werden müssen.

te festzustellen, sondern konzentriert sich auf die Lernförderung anhand der Analyse von Lernwegen und der eingesetzten Lernstrategien im Zuge der Auseinandersetzung des Schülers mit dem Gegenstand (vgl. Mandl/Reinmann-Rothmeier 2003: 44 f.).

#### **4.5 Zusammenfassung**

In dem vorangegangenen Kapitel wurde ein Überblick über die Forschungslandschaft innerhalb der Lernstrategieforschung gegeben, um die vorliegende Arbeit darin einzuordnen. Dabei wurde verdeutlicht, dass eine allgemeingültige Definition und Positionierung von einem Lernstrategieverständnis nur schwer stringent durchführbar ist. Daher wurden zentrale Schwerpunkte gesetzt, wie beispielsweise die unterschiedlichen Verarbeitungstiefen im Verstehens- und Lernprozess, verschiedene Anforderungsbereiche und affektive Aspekte innerhalb des Lernprozesses. Den Ausgangspunkt dieser Darstellungen bildet immer wieder das lernende Subjekt in schulischen Kontexten. Mit dieser Herangehensweise der Darstellung soll verdeutlicht werden, dass Lernstrategien zwischen unterschiedlichen Kategorien changieren können. Cohen (1998: 10) fasst die Mannigfaltigkeit im Feld der Lernstrategien zusammen indem er schreibt, „that there is a continuum from the broadest categories to the most specific low level“. Diese Vorstellung von einem Kontinuum verweist wiederum auf eine gewisse Nähe zu Konzepten des selbstregulierten Lernens (vgl. u. a. Pätzold/Lang 2005). In der vorliegenden Arbeit wird einem solchen Verständnis von Lernstrategien gefolgt, da sowohl die Konzepte von Lernstrategien als auch die des selbstregulierten Lernens in dieser Arbeit als eng miteinander verknüpfte Aspekte eines gelungenen Lernprozesses angesehen werden und mit den subjektiven Lernkonzepten der Lernenden korrespondieren.

Die Idee der Selbstregulation oder -steuerung des Lernens verweist dabei vor allem darauf, dass bereits eine Haltung entstanden ist, sich aktiv mit der Lernumwelt auseinander zu setzen. Die Konzepte der Selbststeuerung proklamieren somit eine persönliche Involviertheit des Lerners, damit überhaupt die erforderliche kognitive Aktivierung und die Anwendung von Lernstrategien erreicht werden kann. Beim schulischen Lernen geht es fast ausschließlich um Wissenserwerb und der Erfolg in den einzelnen Schulfächern ist ganz entscheidend von den inhaltspezifischen Vorkenntnissen abhängig. Die Verfügbarkeit und Vernetzung des Vorwissens trägt mitentscheidend dazu bei, wie rasch, sicher und genau eine Lernaufgabe erkannt und in die bestehende kognitive Struktur eingeordnet werden kann.

Der Zugang des Lernens über Lernstrategien betont die Rolle des Lernenden bei der aktiven situationsangepassten Auswahl von Tätigkeitsabfolgen beim Lernen. Die Fähigkeit des Lernenden, Lernstrategien in Abhängigkeit einer Aufgabe und einer Anforderungssituation zu aktivieren und einzusetzen, gehört zu den zentralen Aspekten des selbstregulierten Lernens. Mithilfe der Lernstrategien kann das Vorgehen der

Lernenden im Umgang mit dem Lernmaterial, also das „wie“ des Lernens beschrieben werden.

Untersuchungen (bspw. Vermunt 1998, Van Rossum/Deijkers/Hamer 1985) weisen darauf hin, dass Schüler häufig „gar nicht verstehen, was sie im Unterricht hören oder sehen und was sie im Lehrbuch lesen“ (Duit 2001: 3). Bereichsspezifisches Wissen ist unter einer solchen Perspektive geradezu zentral, um überhaupt Lernkompetenz aufzubauen und immer weiter zu entwickeln. Die Anforderungsbereiche, mit denen Lernende nicht nur in der Schule konfrontiert werden, müssen erkannt werden, sodass eine effektive Herangehensweise und Auseinandersetzung mit den Inhalten möglich ist. Diese Herangehensweise an schulische Lernaufgaben ist im Rahmen didaktischer Gestaltung von Unterricht eine wichtige Frage, um überhaupt geeignete Lernumgebungen anbieten zu können.

Und genau um diese Herangehensweise – unter dem Blickwinkel der Lernstrategieforschung und den Untersuchungen zu den subjektiven Lernkonzepten – geht es auch in der vorliegenden Arbeit. Es sei an die zentrale Fragestellung erinnert: Wie regulieren Schüler ihren Lernprozess? Im Rahmen dieser Arbeit sollen inter- und intraindividuelle Unterschiede des Einsatzes kognitiver Lernstrategien bei der Bearbeitung von einer Lernaufgabe und deren Zusammenhang mit subjektiven Lernkonzepten als regulative Instanz auf das Lernverhalten untersucht werden.

Wichtig ist es, den Forschungssubjekten, der Forschungssituation und den anzuwendenden Methoden so weit wie möglich offen zu begegnen, um auch unerwartete aber umso aufschlussreichere Informationen zu erhalten.

Im folgenden Kapitel wird das methodische Vorgehen der Arbeit ausführlich erläutert.

## 5 Methodisches Konzept der Untersuchung

Im Mittelpunkt der Studie steht die Lernregulation von Berufsschulanfängern im wirtschaftlichen Bereich. Vor dem Hintergrund der eingangs beschriebenen Komplexität selbstregulierter Lernprozesse und deren Zusammenhänge in institutionalisierten Unterrichtssituationen, sollen in der empirischen Untersuchung einerseits die subjektiven Lernkonzepte der Schüler und andererseits die in einer schulspezifischen Aufgabe eingesetzten Lernstrategien erhoben werden. Ziel der Forschung ist es, Erkenntnisse über den Zusammenhang von eingesetzten Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepten zu gewinnen.

Um diese forschungsleitende Frage beantworten zu können, wurden mehrere Fragen differenziert, die im Folgenden noch einmal in Erinnerung gerufen werden.

Die erste Fragestellung beschäftigt sich mit den Vorstellungen der Schüler hinsichtlich ihres eigenen Lernens.

I. Welche subjektiven Lernkonzepte herrschen bei Auszubildenden im Fachgebiet Wirtschaft und Verwaltung zu Beginn ihrer Ausbildung vor?

- Welche Ansprüche haben Schüler an das Lernen in der Berufsschule?
- Welche Vorstellungen von „gutem“ Unterricht haben die Schüler?

Die zweite Fragestellung thematisiert die Eigenschaften des Lernprozesses und nimmt die Strukturierungsleistungen der Schüler in den Mittelpunkt der Untersuchung.

II. Wie regulieren Schüler ihren Lernprozess in einer schulspezifischen Aufgabe?

- Wie gestalten und organisieren Schülerinnen und Schüler ihr Lernen im Unterricht in einer spezifischen Lernsituation?
- Welche Lernstrategien setzen sie wann während der Aufgabenbearbeitung ein?

Die dritte Fragestellung zielt auf die Beziehung der ersten beiden Fragekomplexe ab und stellt die Bedeutung der subjektiven Lernkonzepte für den Lernstrategieinsatz in den Mittelpunkt des Interesses.

III. Inwiefern kann eine Beziehung zwischen subjektiven Lernkonzepten und der Strukturierung des Lernprozesses aufgedeckt werden?

- Lassen sich in den unterschiedlichen subjektiven Lernkonzepten verschiedene Lernstrategieprofile rekonstruieren?
- Lassen sich in den Begründungen der Schüler bei denen verschiedene subjektive Lernkonzepte rekonstruiert wurden, Unterschiede finden?

Die vierte Fragestellung kontrastiert die subjektiven Lernkonzepte der Schüler mit theoretischen Befunden zum selbstregulierten Lernen.

IV. Inwiefern lassen sich Merkmale selbstregulierten Lernens in den subjektiven Lernkonzepten herauskristallisieren?

- Sind die subjektiven Lernkonzepte der Schüler anschlussfähig an theoretische Konzepte zum selbstregulierten Lernen?

Mit dem Bezug auf kognitiv-handlungstheoretische Theorien und die Phänomenographie wähle ich eine Vorgehensweise, die an das theoretische Vorwissen des Forschers anknüpft und sich auch in dem Auswertungsverfahren niederschlägt. Wichtig dabei ist es, den Forschungssubjekten, der Forschungssituation und den anzuwendenden Methoden so weit wie möglich offen zu begegnen, um auch unerwartete aber umso aufschlussreichere Informationen zu erhalten.

Um die subjektiven Lernkonzepte der Berufsschüler zu analysieren, wurde ein qualitatives Forschungsdesign gewählt, in dem problembasierte Interviews geführt und mit der Grounded Theory ausgewertet wurden. Zudem wurden die Lernstrategien in actu erhoben, indem die Schüler während der Bearbeitung einer schultypischen Aufgabe videographiert wurden. Die Videoaufnahmen wurden inhaltsanalytisch ausgewertet. Eine Erhebung der Lernstrategien mittels eines standardisierten Fragebogens von Metzger (2006) arrondiert die Ergebnisse aus den Interviews.

Um den methodischen Zugang der vorliegenden Forschungsarbeit transparent zu machen, wird zunächst die Stichprobe differenzierter dargestellt (5.1). Darauf folgend werde ich in Abschnitt 5.2 die Anlage der Untersuchung skizzieren. In Kapitel 5.3 werde ich auf die Datenbasis eingehen, welche aus Videoaufzeichnungen einer schulspezifischen Aufgabe, einem problemzentrierten Interview und einem Fragebogen besteht. Mit dieser genauen Beschreibung meines methodischen Vorgehens und der Offenlegung der einzelnen Instrumente zur Erfassung der Daten soll ein großer Einblick in den Forschungsprozess ermöglicht werden, um so Transparenz herzustellen, die in den Postulaten der qualitativen Forschungsansätze zum Tragen kommt.

Abschließend sollen in Abschnitt 5.4 die Prinzipien der Datenauswertung dargestellt werden. Fokussiert werden dabei insbesondere die verwendeten Techniken in Anlehnung an die Grounded Theory, die mehrstufige Videoanalyse und die Konsequenzen, die sich aus diesen Prinzipien ergeben.

## **5.1 Die Stichprobe**

Die Stichprobe bestand aus insgesamt achtundzwanzig Schülerinnen und Schülern, die eine kaufmännische Ausbildung absolvieren. Es handelt sich dabei um die Berufe der Bürokaufleute (Industrie, Handel, Handwerk; acht Auszubildende), Kaufleute für Bürokommunikation (Industrie und Handel; siebzehn Auszubildende) und Fachangestellte für Bürokommunikation (Öffentlicher Dienst, vier Auszubildende). Die Entscheidung, sich auf eine kaufmännische Ausbildung zu konzentrieren, hat zum einen forschungspraktische Gründe, da durch die intensive Zusammenarbeit im Modellver-

such LunA Klassen involviert sind, in denen die Schüler eine kaufmännische Ausbildung absolvieren und der Forschungszugang bereits gegeben ist. Zum anderen befinden sich im Jahr 2008 über 60 % der Auszubildenden in kaufmännischen Berufen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass sich die darunter einzuordnenden Berufe wie Bürokaufleute und Kaufleute für Bürokommunikation sowie Fachangestellte für Bürokommunikation in der Ausbildungslandschaft etabliert haben. Die Schüler stehen unmittelbar zu Beginn ihrer Ausbildung. Die Untersuchung setzt zu dem Zeitpunkt an, an dem die Schüler ihren zweiten Tag in der Berufsschule verbringen. Die Wahl dieser Stichprobe resultiert aus der Annahme, dass diese Gruppe einerseits erfahrene Lerner sind, da sie bereits über eine Lernbiographie verfügen, die sich während ihrer Schulbesuche verfestigt hat. Andererseits basieren diese Lernerfahrungen auf dem allgemeinbildenden Schulsystem. Die Lernenden befinden sich also an einem Übergang zwischen zwei Systemen und müssen sich einerseits neu orientieren, können dabei andererseits nur auf ihren Erfahrungshorizont zurückgreifen.

Insbesondere bei solchen Übergängen zwischen einzelnen Systemen sind Anpassungsschwierigkeiten und tradierte Einstellungen zu beobachten, da routinisiertes Verhalten z.T. nicht mehr funktional ist. Die Schüler haben bisher keine schulischen Erfahrungen mit selbstgesteuertem Lernen gemacht und wurden während ihrer Einführungsphase in den Betrieb und in die Berufsschule damit konfrontiert, nun in der Ausbildung mehr Eigenverantwortung zu übernehmen.<sup>51</sup>

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Verteilung in den einzelnen Berufen, hinsichtlich der Geschlechter und der letzten Schulabschlüsse und ihres Berufswunsches in Bezug auf ihre Ausbildung:

		Schulabschluss																							
		Realschule				Hauptschule				Abitur				Schulischer Teil Fachhochschulreife				Fachhochschulreife				Abgeschlossene Ausbildung			
Geschlecht	Berufswunsch	W		M		W		M		W		M		W		M		W		M		W		M	
		+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
<b>Beruf</b>																									
<b>Bürokauffrau/-mann</b>		2	1		1		1						1										1		
<b>Kauffrau /-mann für Bürokommunikation</b>		1		3	1					4	2	1		3			1								
<b>Fachangestellte/r für Bürokommunikation</b>		1		2									1												
<b>Gesamt</b>		12				1				7				6				1				1			

Tabelle 3: Die Stichprobe

<sup>51</sup> Die Schüler wurden im Interview zu ihrem bisherigen Schulweg befragt. In diesem Rahmen wurden auch Fragen bezüglich ihres bisherigen Unterrichts gestellt. Die Antworten ließen Rückschlüsse zu, dass die Schüler bisher noch nicht mit dem selbstregulierten Lernen oder der Förderung von Lernstrategien im Unterricht in Berührung gekommen sind.

Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer liegt bei den Frauen bei 19,5 und bei den Männern bei 19,25 Jahren.

Einundzwanzig Schüler geben an, dass sie in ihrem Ausbildungsberuf auch ihren Berufswunsch sehen (+). Drei Schüler geben an, diese Ausbildung als eine Art Sprungbrett für eine Spezialisierung innerhalb des Büroberufes zu nutzen oder sich weiterzubilden. Diese Schüler verfolgen eine klar konzeptuelle Karriereplanung.

Die übrigen vier Schüler berichten, dass es sich nicht um ihren Berufswunsch handelt (-). Die Begründungen sind hier vielfältig und reichen von gesundheitlichen Einschränkungen, den Traumberuf nicht ausüben zu können, über zu schlechte Abschlusszeugnisse, um das gewünschte Studium zu beginnen bis hin zu völliger Orientierungslosigkeit. Für alle Schüler dieser Gruppe ist die Vorstellung, ihr Berufsleben im Büro zu verbringen schrecklich (KS\_L5.0. „absolute Hölle“). Grundsätzlich lassen sich jedoch alle auf die Anforderungen, die die Ausbildung an sie stellt ein und versuchen, sich im Betrieb einzugliedern.

Die Teilnehmer haben alle im August des Jahres 2008 ihre Ausbildung begonnen und nahmen direkt in der ersten bzw. in der zweiten Woche ihrer Ausbildungszeit an dieser Studie teil. Die Studie wurde zum Teil in den Betrieben durchgeführt und zum Teil bestand die Möglichkeit die Studie in der Schule durchzuführen.

## **5.2 Die Anlage der Untersuchung**

Die Untersuchungsanlage sah vor, dass eine Analyseaufgabe im wirtschaftlichen Bereich von einer Lernpartnerschaft gemeinschaftlich bearbeitet wurde.

Zu diesem Zweck wurden große Ausbildungsunternehmen und Schulen in Kassel und Umgebung angeschrieben und über das Vorhaben telefonisch informiert.<sup>52</sup> Nach einem ersten Treffen, in dem das wesentliche Vorgehen abgesprochen wurde und die Einverständniserklärungen an die Schüler (bei Minderjährigen das der Eltern) verteilt wurden, wurden Termine zur Datenerhebung vereinbart. Die Untersuchung teilt sich dabei in vier Phasen ein, die teilweise parallel liefen. Folgende Abbildung zeigt die Anlage der Untersuchung, wie sie auch tatsächlich durchgeführt wurde.

---

<sup>52</sup> Ursprünglich war es vorgesehen, die Untersuchung in den im Modellversuch LunA beteiligten Schulen durchzuführen, um die Lernenden in ihrem zukünftig gewohnten Lernumfeld zu positionieren, so dass sie sich von ihren Ausbildern nicht kontrolliert fühlen. Diese Anfrage ist nur einer Schule nachgekommen. Da viele Schulen Komplikationen hinsichtlich ihres Stundenplanes und der Genehmigung von Seiten des Kultusministeriums sahen, da sie z.T. nicht mehr in dem Modellversuch eingebunden waren, konnte die Erhebung der Daten nur außerhalb der Schul- und Unterrichtszeit stattfinden.

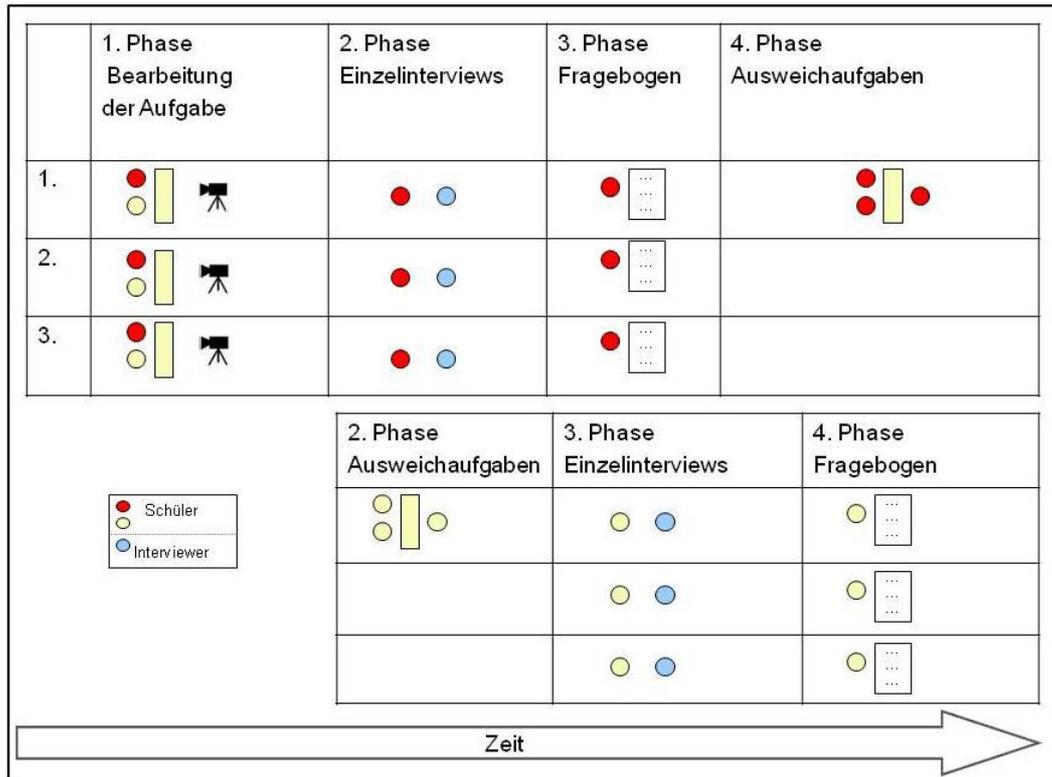


Abbildung 10: Ablauf der Untersuchung (eigene Darstellung)

### 1. Phase: Bearbeitung der Aufgabe

Die Schüler sollen gemeinsam eine Aufgabe bearbeiten und dabei möglichst viel kommunizieren. Diese Arbeitsphase soll per Videokamera aufgezeichnet werden. (Drei Videokameras stehen zur Verfügung). Diese Beispielaufgabe soll dazu dienen, Strategien erkennbar zu machen, welche Auszubildende einsetzen, wenn sie vor einem Problem stehen. Bei dieser Periodenbetrachtung liegt der Fokus darauf, was die Lernenden während eines bestimmten Zeitintervalls getan haben, sodass individuelle Profile nachgezeichnet werden können.

### 2. Phase: Einzelinterviews

Die Auszubildenden sollen hier über ihre Erwartungen hinsichtlich der Bearbeitung der Aufgabe, ihrer Ausbildung und Ideen bezüglich ihres Lernens befragt werden. (Drei Interviews sind zeitgleich möglich. Während der Einzelinterviews bearbeiten die „wartenden“ Auszubildenden weitere Aufgaben). Diese Angaben erlauben über die Videobetrachtung hinaus einen vertieften Einblick in die gefilmte Situation. Auf Grundlage dieser Äußerungen soll es möglich sein, das subjektive Lernkonzept der einzelnen Schüler zu rekonstruieren.

### 3. Phase: Fragebogenerhebung

Die Auszubildenden werden mithilfe des WLI-Fragebogens von Metzger (2002) zu ihren Lern- und Arbeitsstrategien befragt. Der WLI-Fragebogen wurde ursprünglich konzipiert für die persönliche Selbstprüfung von Sekundarschülern. Er ist also zuge-

schnitten auf die typischen Probleme in der individuellen Vorbereitung auf Prüfungen und als Bestandsaufnahme vorhandener Lernstrategien und hinderlicher Gewohnheiten. Daher bietet sich im Rahmen der vorliegenden Untersuchung dieses Instrument an. Der Fragebogen konfrontiert die Schüler ausdrücklich mit wesentlichen Aspekten selbstregulierten Lernens (vgl. Metzger 2006). Durch die Auswertung der Antworten ist die Darstellung eines individuellen Lernstrategie-Profiles möglich. Neben diesem Vergleich ist auch ein Vergleich der Testergebnisse mit einer Stichprobe von 2.500 ursprünglich befragten Schülern in Form von Prozenträngen möglich.

#### 4. Phase: Ausweichaufgaben

Um die Wartezeiten der anderen Schüler zu überbrücken, bekamen diese weitere Aufgaben, die eine Erweiterung der Analyseaufgabe darstellen. Nachdem die gesamte Untersuchungsreihe abgeschlossen war, kehrten die Auszubildenden gemeinsam in ihre Abteilungen oder in ihre Klasse zurück. Diese Phase diente dazu, den Schülern Zeit zu geben, sich intensiv mit dem Fragebogen zu beschäftigen oder sich im Interview auszudrücken und sie nicht unter Druck zu setzen, während ihre Mitschüler eine Pause machten oder bereits in ihren Unterricht zurückkehrten.

### **5.3 Die Datenbasis**

Zunächst wurden die Auszubildenden über eine digitale Videoaufnahme vollständig aufgezeichnet. Um eine hohe Tonqualität zu gewährleisten, wurden die Schüler in unterschiedlichen Räumen aufgeteilt und zusätzlich wurde die sprachliche Kommunikation über ein MiniDisc-Gerät mitgeschnitten. Die Analyse der Interaktionen wird direkt anhand der Videoaufnahmen mit Hilfe der Software „*Videograph*“ durchgeführt, um somit Rückschlüsse auf die eingesetzten Lernstrategien machen zu können. Zur Unterstützung wurden die Videoaufnahmen vollständig transkribiert und mithilfe von MaxQDA inhaltsanalytisch untersucht.

Nach Abschluss der Bearbeitung wurden die Auszubildenden zu ihren Lernkonzepten interviewt, welche wiederum digital aufgenommen wurden. Anschließend wurden die Interviews anhand einer Reihe aus der Literatur für diese Untersuchung gegenstandsadäquat zusammengestellten Transkriptionsregeln wortwörtlich transkribiert.<sup>53</sup> Diese Transkripte stellen die grundlegende Materialbasis für die durchgeführte Analyse hinsichtlich der subjektiven Lernkonzepte dar, welche mit Hilfe von Techniken in Anlehnung an die Grounded Theory ausgewertet werden.<sup>54</sup>

Weiterhin füllten die Auszubildenden nach Abschluss der Interviews einen schriftlichen Fragebogen von Metzger et al. zum Lernstrategieeinsatz aus. Der Fragebogen geht im Sinne der Triangulation – Einsatz mehrerer Methoden zur Datenerhebung, um zu vermeiden, „dass der Gegenstand durch die Wahl einer einzigen Methode beeinflusst oder gar verfälscht wird“ (Nolda 2000: 7) – vor allem jedoch als Mittel der

---

<sup>53</sup> Diese Transkriptionsregeln werden im Anhang dieser Arbeit zusammengestellt.

<sup>54</sup> Das genaue Auswertungsverfahren wird in Abschnitt 5.4.1 dieser Arbeit ausführlicher beschrieben.

Perspektivverschränkung – Versuch die verschiedenen Sichtweisen und Deutungen der am Prozess Beteiligten abzubilden und für den Forschungsprozess nutzbar zu machen – mit in die Auswertung ein.

### **5.3.1 Die Videoaufnahme und die eingesetzte Aufgabe**

Zur Beantwortung der zentralen Fragestellung dieser Arbeit nach den eingesetzten Lernstrategien in einer Lernumgebung und zur Einschätzung der lernbezogenen Aktivität während der Bearbeitung einer Aufgabe werden Videodaten herangezogen. Im Folgenden werde ich den gewählten methodischen Zugang zu den Lernstrategien darstellen. Dabei werde ich zum einen die Erhebung verbaler Daten skizzieren, um anschließend daran die Anforderungen, die die Aufgabe an die Lernenden stellt, zu reflektieren. Durch eine Dokumentenanalyse wird es möglich, die Struktur der Aufgabe zu beschreiben und die implizierten Lernstrategien herauszustellen.

#### *Videoaufnahmen und verbale Protokolle*

Videoaufnahmen bieten die Chance, den sichtbaren Verlauf der aktuellen Lerntätigkeiten der Schüler frei von Interpretationen daran beteiligter Schüler zu erfassen (vgl. Clausen 2002), auch wenn eine rein objektive Erfassung der ablaufenden Lernprozesse dadurch nicht gewährleistet ist. Um individuelle Wahrnehmungsprozesse und Interpretationen weitgehend zu vermeiden und eine möglichst allgemeingültige Beschreibung der Lerntätigkeit und der eingesetzten Lernstrategien zu erreichen, müssen die Verfahren der Entwicklung und die Anwendung der Beobachtungsinstrumente einem standardisierten Verfahren unterliegen (vgl. Hugener 2008: 125). Unter Lernen können Prozesse verstanden werden, die durch Strategien strukturiert werden und sich somit theoretisch beschreiben lassen, allerdings nicht direkt beobachtbar sind. Während Lehren oft als sozialer Prozess verstanden wird, wird die Eigenlogik des Lernprozesses in neurologischen und psychischen Vorgängen gesucht (vgl. Dinkelaker 2007: 200). Es stellt sich die Frage, wie der Forscher durch Zuhören oder durch Beobachten etwas über die eingesetzten Lernstrategien herausfinden kann. Dies kann nur dann gelingen, wenn die Schüler in einer Situation beobachtet werden können, in der sie ihre Wissensstrukturen aktivieren und kommunizieren müssen, um diese spezifische Situation zu bewältigen. Ein mögliches Vorgehen stellt das laute Denken dar. Diese Methode soll Einblicke in die mentalen Prozesse der Versuchsteilnehmer ermöglichen, indem die Probanden während ihrer Tätigkeit ihre Gedanken laut äußern. So können Rückschlüsse auf Eindrücke, Absichten oder Gefühle gezogen werden. Ein großer Nachteil dieser Methode kann darin liegen, dass die Versuchsteilnehmer Schwierigkeiten haben könnten, ihre Gedanken während der Bearbeitung zu äußern und gleichzeitig ihre Aufmerksamkeit auf das Lösen des Problems fokussieren. Da das laute Denken kognitive Kapazität bindet und die Versuchsteilnehmer von ihrer eigentlichen Aufgabe ablenken könnten, wurde in der vorliegenden

Arbeit eine Aufgabe als Analyseinstrument eingesetzt, um die Kommunikation während der Bearbeitung beobachten zu können.

Verbale Methoden gelten als eine differenzierte Beschreibung der individuellen Informationsverarbeitung, insbesondere, wenn es sich um Erwachsene handelt, die zur Selbstreflexion fähig sind (vgl. Konrad 2004: 119).

Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass es den Kontext, in dem sich die Schüler befinden, mit erhebt und so der Anlass, eine bestimmte Strategie einzusetzen, vom Forscher reflektiert werden kann. Die Wahl dieses Vorgehens beruht u. a. auf der Annahme, dass Lernstrategien nicht ohne die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, erfasst werden können. Diese Annahme wird dadurch gestützt, dass davon ausgegangen werden kann, dass es sich beim Einsatz von Lernstrategien um eine Art von Interaktion zwischen dem Lernenden und dem Inhalt handelt (vgl. Biggs/Collins 1982). Lernstrategien können nur schwer „an sich“ erhoben werden, da sie im Zusammenhang mit dem Lerninhalt erst ihre Bedeutung gewinnen und ihre spezifische Ausformung erhalten (vgl. Bronfenbrenner 1981). Weiterhin kann mit diesem Vorgehen der Prozess und die Variation des Strategieeinsatzes über die Kommunikation der Lernenden untereinander erhoben werden.

Schoenfeld (1985: 34) benennt zwei zentrale Gründe, warum Paarprotokolle bei der Bearbeitung einer Aufgabe das Denken von Lernenden valider erfassen als Laut-Denken-Protokolle von Einzelpersonen:

1. Bei der Zusammenarbeit werden mehr verbale Daten produziert als wenn der Lernende alleine arbeiten würde, da die beiden Partner ihre Entscheidungen und ihr Vorgehen erklären und aufeinander abstimmen müssen.
2. Die wechselseitigen Absprachen, mögliche Verständnisprobleme und gemeinsam geteilte Unklarheiten minimieren den Druck, unter Beobachtung arbeiten zu müssen und tragen zu einer entspannten Atmosphäre bei.

Die Analyse der ausgeführten Lernhandlungen der Lernenden an der Lernaufgabe und deren Dokumentation während des Bearbeitungsprozesses ermöglicht Einblicke in den Bearbeitungsprozess. Die Diskussionen der Schüler in der Phase der Bearbeitung der Aufgabe und die Lernprodukte (wie Notizen und Dokumente) können als Hinweise auf bestimmte Strategien gelten.<sup>55</sup> Aufgaben stellen einen wesentlichen Ansatzpunkt für die Erfassung von Lernhandlungen dar, da es sich um spezifische Anforderungen handelt, die durch die Schüler in Kooperation bearbeitet werden sollen. Die Idee, Aufgaben als Analyseinstrumente für den Lernprozess von Lernenden zu verwenden, beruht auf der Erkenntnis, dass Lernstrategien auf die Bewältigung von Aufgaben gerichtet sind und somit im Umkehrschluss auch im Kontext konkreter Aufgaben erfasst werden können (vgl. Lompscher 1996). Diese Auseinandersetzung

---

<sup>55</sup> Ein Nachteil dieses Vorgehens ist sicherlich der, dass der Forscher keine Einblicke in die Denkprozesse des Lernenden erhält. Dieser Nachteil wird durch das anschließende Interview versucht aufzufangen.

mit der Lernaufgabe ist im Gegensatz zu den intern ablaufenden Prozessen beobachtbar, sodass die Analyse der Lernhandlungen in Interaktion mit anderen Lernenden einen wesentlichen Zugang zu den Lernstrategien der Lernenden darstellt.

#### *Anforderungsprofil der Aufgabe*

Bei der Aufgabe handelt es sich um eine Entscheidungsaufgabe, die Einsichten liefern soll, wie ein Lernender an ein spezifisches Problem herangeht. Mit einem solchen Aufgabentyp werden Schülerinnen und Schüler dazu aufgefordert, eine Entscheidung zu treffen. Um entscheiden zu können, müssen sie sich aktiv mit einem Sachverhalt auseinandersetzen. Die Operationen, die während des Prozesses der Bearbeitung vollzogen werden, stehen im Dienste der Lösung (vgl. Jungermann/Pfister/Fischer 1998: 8). In diesem Sinne stößt das Ziel einer Entscheidung nicht nur den Bearbeitungsprozess an, sondern gibt ihm zugleich einen Rahmen (vgl. ebd.).

Für die tätigkeitsnahe Erhebung der Lernstrategien wurde eine Aufgabe gewählt, in der die Auszubildenden in die Lage versetzt werden, eine Kantine eines Industrieunternehmens zu betreiben. Der Aufgabentext wird im Folgenden abgebildet, so wie ihn die Schüler zur Bearbeitung vorgelegt bekommen haben.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Die Aufgabe ist im Rahmen eines Kooperationsprojektes an der Universität Kassel entstanden und wurde für die Untersuchung leicht variiert (vgl. Cristante/Köller/Kuhn 2007: 33).

### **Kantine nach der Schule**

Sie übernehmen nach der Ausbildung die Kantine eines großen Industrieunternehmens mit 6.000 Arbeitern.

Sie schätzen, dass davon täglich durchschnittlich(!) 1.000 Arbeiter in Ihre Kantine zum Essen kommen. In dem Unternehmen wird an 5 Tagen in der Woche gearbeitet.

Sie bezahlen für die Kantine eine Pacht von monatlich 3.000 EURO. Dem alten Pächter wurde gekündigt, weil sich Klagen über die Qualität des Essens häuften. Sie haben sich gegenüber dem Unternehmen verpflichtet, dass kein Mittagmenü über 8 EURO kosten darf.

Als Bezugsquellen für die Menüs stehen Ihnen folgende Anbieter zur Auswahl:

Das erste Unternehmen liegt in derselben Stadt, ist sehr zuverlässig, bietet alles frisch und weitestgehend aus ökologischem Landbau an, die Menüs sind vielfältig, pro Menü werden Ihnen pauschal 6 EURO berechnet. Durch den aufgrund der Frische und des Rohzustandes vieler Produkte erhöhten Aufwand in der Kantine brauchen Sie mehr Personal: Es entstehen Lohnkosten von 30.000 EURO im Monat. Die frischen Produkte sind ungekühlt nur einige Stunden, gekühlt 36 Stunden haltbar (also nicht über das Wochenende), z. B. Anlieferung am Dienstagmorgen – verwendbar bis Mittwochabend. Für ein Menü lässt sich im Verkauf ein Preis von 8 EURO erzielen. Pro Bestellung fallen Anfahrtskosten von 50 EURO an.

Der zweite Anbieter liegt in 150 Kilometern Entfernung und berechnet deshalb Anfahrtskosten von 250 EURO. Die Produkte sind vorgefertigte Convenience-Produkte (somit weniger frisch) und kosten pauschal 5 EURO pro Menü. Die Produkte sind ungekühlt nur einige Stunden, gekühlt 5 Tage haltbar, z. B. Anlieferung Montagmorgen – verwendbar bis Samstagmorgen. Durch die Vorfertigung sinkt der Weiterverarbeitungsaufwand und somit die Lohnsumme auf 21.000 EURO pro Monat. Damit auch die Auslastung der Kantine mit durchschnittlich 1.000 Menüs pro Tag zustande kommt, lässt sich allerdings nur ein Preis von 7 EURO erzielen (wegen verminderter Qualität).

Sie haben die Wahl zwischen

- ▶ einer unterschiedlichen Anzahl an Bestellungen und den jeweiligen Bestellmengen,
- ▶ verschiedenen Anbietern.

Welche Auswirkungen hat das auf den Gewinn? Spielen Sie die verschiedenen Möglichkeiten durch! Bei dem zweiten Anbieter haben Sie die Wahl zwischen 1, 2, 3, 4 oder 5 Bestellungen pro Woche.

Bei welchem Bestellmodus ist der Gewinn maximal? Analysieren Sie, wodurch die Differenz entsteht!

Welche weiteren Entscheidungskriterien würden Sie (neben der Gewinnmaximierung) berücksichtigen?

Der Aufgabentext schlüsselt die Situation in Zahlen und Fakten über das Unternehmen und die Kantine auf. Dabei können sich unterschiedliche unternehmerische Probleme entwickeln, wobei die Aufgabe ein wesentliches Problem fokussiert: Es muss eine Wahl eines von zwei möglichen Lieferanten getroffen werden, wobei die Bestellmenge und der Rhythmus der Bestellung und die davon abhängigen Erfordernisse der Warenlagerung festgelegt werden müssen. Bei dieser Aufgabe wird die Wahl der Handlungsalternativen durch monetäre Faktoren bestimmt, wobei der Handlungsauftrag darauf abzielt eine gewinnmaximierende Alternative zu fokussieren, welche rechnerisch bestimmt werden kann. Um die Aufgabe zu lösen, muss eine Analyse, Auslese und Verarbeitung der bereitgestellten Informationen vorgenommen werden.

Die Schüler müssen die relevanten Fakten herausfiltern und miteinander in Beziehung setzen, um die Aufgabe rechnerisch zu lösen. Die Lösung der Aufgabe muss dabei über die Erarbeitung verschiedener Konstellationen der möglichen Vorgehensweisen dazu führen, diejenige zu ermitteln, die zu einem maximalen Gewinn führt (materialwirtschaftliches Problem). Die Frage nach dem Bestellmodus zielt auf das betriebswirtschaftliche Problem der Bestellmengenplanung, bei dem es darum geht, die Summe aus Lager- und Transportkosten zu minimieren. Die Schüler können die Zusammenhänge zwischen den aufgezählten Fakten erarbeiten und sachlogisch vorgehen, um den optimalen Verfahrensweg zu ermitteln.

Zu Beginn der Bearbeitung steht eine Leseaufgabe, bei der die Informationen nach ihrer Relevanz selektiert werden müssen. Sie können dabei beispielsweise in Hintergrundinformationen, in von der Lieferantenwahl unabhängige Größen sowie in fixe und variable Kosten kategorisiert werden. Die Beziehung der einzelnen Informationen lässt sich dabei tabellarisch, nach Lieferant eins und zwei sortiert am besten abbilden. Durch den veränderlichen Bestellrhythmus, welcher durch die Lagerdauer der Produkte der unterschiedlichen Anbieter bestimmt wird, können auch die Schüler ihre Gewinnberechnungen variieren. Zum Schluss der Bearbeitung soll eine Beurteilung und Begründung der Lösungen durch die Schüler selbst vorgenommen werden, die sich vor allem darauf bezieht, alle relevanten Größen in die Kalkulation mit einbezogen und diese sinnvoll in Beziehung gesetzt zu haben.

#### *Inhaltsbezogene Auseinandersetzung mit der Aufgabe: Arbeitsschritte in der Aufgabenlösesequenz und erwartete Lernstrategien*

Dadurch, dass den Schülern eine Aufgabe vorgegeben wurde und diese eine spezifische Struktur aufweist, werden die Möglichkeiten, Lernstrategien einzusetzen, stark beeinflusst. Inhaltlich wird in Entscheidungsaufgaben ein bestimmter (ökonomischer) Weltausschnitt hervorgehoben und in spezifischer Ausrichtung problematisiert (vgl. Girmes 2003: 8).

Die Arbeitsaufträge und die evtl. bereitgestellten Informationsumwelten strukturieren den Lösungsfindungsprozess der Schülerinnen und Schüler mehr oder weniger vor. Um bei der Bearbeitung der Aufgabe zu einer adäquaten Lösung zu kommen, müssen die Auszu-

bildenden einige zentrale Arbeitsschritte unternehmen.<sup>57</sup> Konkret wird erwartet, dass die Schüler hauptsächlich kognitive und metakognitive Strategien einsetzen, da die Aufgabe darauf abzielt bestimmte kognitive Schritte zu durchlaufen, die jeweils überprüft werden müssen.

Es wird davon ausgegangen, dass mindestens folgende Strategien in der Aufgabe ihre Anwendung finden. Es sei noch einmal erinnert, welche grundlegenden Aspekte diese unterschiedlichen Strategien aufweisen. Dies wurde bereits ausführlich im dritten Kapitel (S. 61 ff.) dargestellt.

- Kognitive Strategien

Diese Strategien zielen auf die Informationsaufnahme und -verarbeitung ab. Sie dienen dazu, Informationen aufzunehmen, zu speichern und wieder abzurufen, um sie in neuen Situationen wieder anwenden zu können. Hierzu können u. a. Elaborations-, Organisationsstrategien wie auch Reproduktion gezählt werden (vgl. Friedrich/Mandl 2006: 4-8).

- Metakognitive Strategien

Metakognitive Strategien können als Selbstkontrollstrategien und Strategien zur Lernregulation beschrieben werden, die zur „situations- und aufgabenangemessenen Steuerung des Lernprozesses, insbesondere der Planung, Überwachung und Regulation“ (ebd.: 5) eingesetzt werden. Um sein Lernen regulieren zu können, sind diese Strategien notwendig, sich auch auf alternative (kognitive) Strategien einzulassen.

- Ressourcenbezogene Strategien

Diese Strategien beziehen sich insbesondere auf die Rahmenbedingungen der Lernumgebung. Hierzu kann u. a. die Zeitorganisation oder das Einrichten des Arbeitsplatzes gezählt werden (vgl. ebd.).

- Affektive Strategien

Motivational-emotionale Bedingungen haben einen indirekten Einfluss auf das Lernen. Es wird angenommen, dass sie sich z. B. auf das Ausmaß an intensiver Anstrengung sowie auf die Wahl entsprechender kognitiver und metakognitiver Strategien auswirken (vgl. Garcia/Pintrich 1994). „Lernmotivation per se macht keinen Lernerfolg, sondern erst die motivierte Ausübung bestimmter Aktivitäten“ (Rheinberg/Donkoff 1993: 117).

Diese Strategiegruppen werden im Folgenden anhand unterschiedlicher Schritte im Bearbeitungsprozess anhand der aufgabenbezogenen Aktivitäten dargestellt.<sup>58</sup> Diese Darstellung dient in der Analyse als Referenzmodell, sodass die Handlungslogik der Schüler mit

---

<sup>57</sup> Die erwarteten Arbeitsschritte wurden in einigen Pretests, die der Hauptuntersuchung vorangegangen waren, herausgearbeitet. Dabei wurden Studierende der Wirtschaftspädagogik im Hauptstudium der Universität Kassel beobachtet, wie sie die Aufgabe lösen. Diese Referenzgruppe wurde explizit ausgewählt, da davon ausgegangen werden kann, dass sie im Rahmen dieses wirtschaftlichen Themas kompetente Bearbeiter darstellen und die Aufgabe auf einem hohen Niveau mit den entsprechenden Arbeitsschritten lösen.

<sup>58</sup> Eine aufgeschlüsselte Übersicht über die unterschiedlichen Ausprägungen der jeweiligen Strategie wird dann im Kodierleitfaden vorgenommen, der unter Rückgriff eines kognitiv-handlungstheoretischen Theorie Rahmens erstellt wurde.

diesem Vorgehen kontrastiert werden kann, um so Gemeinsamkeiten und Unterschiede herauszuarbeiten. Diese Kontrastierung dient dabei als „Reibungsfläche“, die von den Schülern eingesetzten Strategien besser erkennen zu können, und in der Videointeraktionsanalyse zu konkretisieren.

Aufgabenbezogene Aktivität	Zuordnung der Lernstrategie
1. <i>Text lesen</i>	Ressourcenbezogene Strategien, kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, affektive Strategien
2. <i>Textverständnis</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekte Entnahme der Informationen</li> <li>• Erkennen der relevanten Informationen</li>   <li>• Bedeutungseinschätzung dieser Informationen zum Verständnis der beschriebenen Situation*</li> <li>• Verstehen des Auftrags</li>   <li>• Problembearbeitung</li>   <li>• Finden eines gemeinsamen (der Problemstellung gerechten) Konzeptes zur Strukturierung und Ordnung der Informationen</li>   <li>• Erkennen der Verschränkung der Teilthemen</li> <li>• Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben (Einnahme-Überschuss-Rechnung nutzen)</li> <li>• Erkennen bestellabhängiger und bestellunabhängiger Variablen*</li> <li>• Einbeziehen der Bestellhäufigkeit*</li>   <li>• Rekonstruieren des Vorgehens*</li> </ul>	Kognitive (reproduktive, elaborative, organisationsbezogene) Strategien, metakognitive Strategien (planen, überwachen ggf. regulieren), affektive Strategien  Kognitive (reproduktive, organisationsbezogene) Strategien, metakognitive Strategien (planen, überwachen, regulieren)  Kognitive (elaborative) und metakognitive (überwachen, ggf. regulieren) Strategien  Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, affektive Strategien  Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, affektive Strategien  Kognitive (elaborative) Strategien  Ressourcenbezogene Strategien, kognitive (, organisationsbezogene) Strategien  Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien  Metakognitive Strategien (überwachen, ggf. regulieren), Regulationsstrategien

\* Das Vorgehen kann an unterschiedlichen Stellen der Aufgabenbearbeitung rekonstruiert und überprüft werden. Es stellt jedoch eine zentrale Strategie dar, um die Aufgabe zu bearbeiten.

Aufgabenbezogene Aktivität	Zuordnung der Lernstrategie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben von Alternativen mit Hilfe der Einnahmen-Überschuss-Rechnung unter Berücksichtigung der Variablengruppen</li> <li>• Selektieren der Informationen bezüglich der verschiedenen Anbieter</li>   <li>• Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen Bestellhäufigkeit und Lagerung</li> <li>• Problematisierung der Angaben in Durchschnittswerten*</li>   <li>• Grundsätzliche Überprüfung der Plausibilität der Informationen und deren Qualität</li> <li>• Anpassung des Vorgehens und der Ergebnisse*</li>   <li>• Diskussion und Begründung der Annahmen*</li> </ul>	<p>Kognitive (organisationsbezogene) Strategien</p> <p>Metakognitive Strategien (überwachen, regulieren), kognitive (elaborative) Strategien</p> <p>Metakognitive Strategien (überwachen, regulieren)</p> <p>Kognitive (elaborative) Strategien</p>
<p><i>3. Berechnung der einzelnen Möglichkeiten unter Berücksichtigung der maximalen Gewinnsituation</i></p>	<p>Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, metakognitive Strategien</p>
<p><i>4. Deutung der errechneten Ergebnisse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung des günstigsten Anbieters</li> <li>• Identifizierung des günstigsten Angebotes</li> <li>• Prüfen der Ergebnisse</li> <li>• Vergleich zur Realität*</li> <li>• Konsequenzen und Plausibilität</li>   <li>• Ggf. Überarbeitung der Rechnung</li> </ul>	<p>Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, metakognitive Strategien (überwachen, regulieren), affektive Strategien</p> <p>Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, metakognitive Strategien (überwachen, regulieren)</p> <p>Kognitive (elaborative, organisationsbezogene) Strategien, metakognitive Strategien (überwachen, regulieren)</p>

Tabelle 4: Erwartete Arbeitsschritte in der Aufgabenlösesequenz und zugeordnete Lernstrategien (eigene Darstellung)

Diese Abfolge der Arbeitsschritte stellt einen prototypischen Bearbeitungsbogen der Aufgabe dar und muss nicht von den Schülern in dieser Reihenfolge durchlaufen werden. Es ist zu erwarten, dass der Lösungsprozess von den Schülern, wenn sie einen kognitiv anspruchsvollen Entscheidungsprozess unter Zuhilfenahme von eigenen Lernstrategien durchführen, Lücken, Umwege bzw. Irrationalitäten aufweist. Diese Annahme wird von Bromme, Seeger und Steinbring gestützt, die für die Aufgabenbearbeitung allgemein fest-

stellen konnten, „dass die idealen Routinen des Aufgabenlöses nichts mit den tatsächlich von Schülern verwendeten Routinen zu tun haben. Die Schüler erfinden nämlich eigene Routinen, die nicht gelehrt worden sind“ (1990: 6). Grundsätzlich kann angenommen werden, dass die Schüler in unterschiedlichen Arbeitsschritten ein unterschiedliches Set an Strategien einsetzen und diese kombinieren. So wäre zu erwarten, dass in der Deutung der Ergebnisse z. B. viele metakognitive Strategien eingesetzt werden, da die Bearbeitung abgeschlossen wird und eine Reflexion über die Ergebnisse und den Prozess naheliegend wäre. Insbesondere Strategien zur Überprüfung und regulative Strategien des gesamten Vorgehens sind hier denkbar, um zu einem richtigen Ergebnis zu gelangen.

Eine genauere Zuordnung und die Kodierregeln werden im Kodierleitfaden dargestellt (vgl. Tab. 8, S. 120-128).

### *Lernumgebung in Dyaden*

Als Definition für eine Lernumgebung wird „die Auseinandersetzung des Lernsubjekts mit einem Lerngegenstand“ verstanden (vgl. Sloane/Twardy/Buschfeld 2004: 229).

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Schüler also mit einer Aufgabe konfrontiert, die sie bearbeiten sollten. Wenn Schüler allerdings einzeln eine Aufgabe bearbeiten, wird aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr zu beobachten sein als Mimik, Gestik oder das Erstellen von Notizen und Nutzen von Hilfsmitteln. Um diesem Problem der Nichtzugänglichkeit von intern ablaufenden Denkprozessen entgegenzuwirken, wurden die Schüler aufgefordert in Dyaden zu arbeiten und sich möglichst viel über ihr Vorgehen und ihre Ideen auszutauschen. So kann die entstehende Kommunikation beobachtet und analysiert werden.<sup>59</sup>

Gruber/Mandl/Renkl (2000: 139-156) vertreten den Ansatz des problemorientierten Lernens und gehen von Lernumgebungen aus, die in komplexe und multiple Kontexte gesetzt werden, in der die Lernenden authentische Lernerfahrungen machen können. So kann prozedurales und konditionales Wissen gefördert werden. Gleichzeitig sollen soziale Kompetenzen, z. B. durch kooperatives Lernen angeregt werden. Komplexe Lernumgebungen ermöglichen aber auch ein instruktionales Lernen, bei dem die Reflexion angeregt wird und die Artikulation über eigene Prozesse unterstützt wird. Schon Reetz ging von ähnlichen Grundsätzen zur Gestaltung von komplexen Lernumgebungen aus (vgl. Reetz 1996), sodass der Ansatz von Gruber/Mandl/Renkl als Fortführung angesehen werden kann.

In der vorliegenden Arbeit fiel die Wahl möglicher Konstellationen auf das Lernen in Dyaden. Diese Größe der Lerngruppe zeichnet sich u. a. durch folgende Merkmale aus (vgl. Kaiser/Kaiser 1999; O'Donnell/Dansereau 1992):

---

<sup>59</sup> Es lässt sich zwar vermuten, dass so andere kognitive oder soziale Prozesse angeregt werden, allerdings spielt das für die Erhebung von eingesetzten Lernstrategien eine eher untergeordnete Rolle.

- Lernen in Partnerschaften ermöglicht mehr Intimität als in größeren Gruppen. Zwei Gruppenmitglieder können unbefangener als in einer relativ öffentlichen Gruppe mit mehreren Personen ihre Schwächen zeigen und eventuell ihren Denkablauf korrigieren (lassen).
- Die auf der Meta-Ebene angesiedelten Steuerungs- und Kontrollprozesse sind einfacher zu thematisieren und klarer zu durchschauen als in einer Großgruppe.
- Die Bildung von Koalitionen fällt weg, sodass es wahrscheinlicher zu einer Kooperation und nicht zu einer Konkurrenzsituation kommen wird.
- In Lernpartnerschaften ist eine maximale Kommunikation über eine anstehende Aufgabe sehr wahrscheinlich.
- Die Lernenden können relativ problemlos partizipieren und kommunizieren.

Beim Lernen in Dyaden kann davon ausgegangen werden, dass „Sinnverstehen und Bedeutung interaktiv aus den fortlaufenden Äußerungen der Lernpartner/in konstruiert werden“ (Konrad 2007: 256). Dabei ist die Qualität der Kommunikationsprozesse von entscheidender Bedeutung für den Lernzuwachs. Die Lernpartner müssen sich mit (soziokognitiven) Konflikten auseinandersetzen und diese produktiv bearbeiten, das Arbeitsgeschehen metakognitiv überwachen, bewerten und regulieren und sich über ihr Verständnis der Lerninhalte aktiv auseinandersetzen und diese diskutieren. Diese Merkmale des Lernens in Dyaden können zur Erhebung und Beobachtung von Lernstrategien nutzbar gemacht werden.

### **5.3.2 Das problemzentrierte Interview**

Um die subjektiven Lernkonzepte rekonstruieren zu können, wurden qualitative Leitfadeninterviews geführt. Für meine Untersuchung bietet sich eine Variante des problemzentrierten Interviews (Witzel 1985) an, da es unter anderem den Vorteil hat, dass der Forscher nicht ohne Vorannahmen in das Feld geht, sondern, dass die Interviews vor dem Hintergrund thematischer Vorüberlegungen geführt werden. Mit dem problemzentrierten Interview wird also ein Themenfeld erarbeitet, welches durch eine theoriegeleitete Recherche konkretisiert wurde. Das Interview wird durch einen Leitfaden konstruiert, dem die Aufgabe zukommt, das Hintergrundwissen des Forschers zu strukturieren, um zu einer „kontrollierten und vergleichbaren Herangehensweise an den Forschungsgegenstand zu kommen“ (Witzel 1985: 236). Das problemzentrierte Interview orientiert sich stark an der Grounded Theory (vgl. Glaser/Strauss 1998, Strauss/Corbin 1996). Durch dieses ebenfalls theoriegeleitete Verfahren besteht der Erkenntnisgewinn in der Verschränkung induktiven und deduktiven Vorgehens, sowohl in der Erhebungs- als auch in der Auswertungsphase (vgl. Witzel 2000: Abs. 3). Das Vorverständnis des Forschers darf im Analyseprozess allerdings nicht „übergestülpt“ werden, da gerade durch die Vorteile dieses an der Grounded Theory angelehnte Verfahrens – eine gegenstandsbezogene Theorie zu entwickeln – verloren gehen würde.

Der Interviewleitfaden thematisiert nicht nur das Phänomen „Lernen“, sondern verknüpft es mit schultypischen Aufgaben wie eine durchgeführte Übungsaufgabe<sup>60</sup>, Hausaufgaben und Unterricht. Diese drei thematischen Stränge wurden im Interview angesprochen, so dass sich das Lernen im schulischen Kontext unterschiedlich konstituieren konnte. Insgesamt besteht das Interview aus drei Phasen, welche aufeinander Bezug nehmen. In Abbildung 11 ist die Grundstruktur des Leitfadens dargestellt.

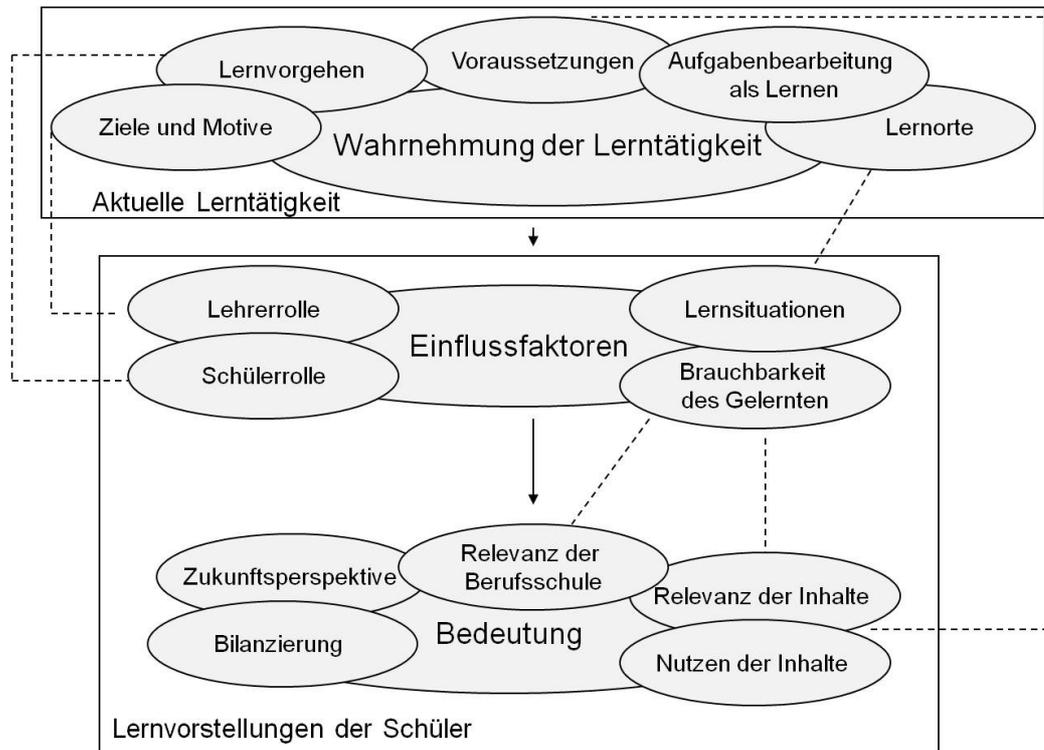


Abbildung 11: Leitfadenstruktur des Interviews (eigene Darstellung)

Die zentrale Frage ist, wie Berufsschüler zu Beginn ihrer Ausbildung ihr eigenes Lernen in der Schule wahrnehmen und bewerten und welche Bedeutung das Lernen in Bezug auf ihre Zukunft haben kann. Um die subjektiven Lernkonzepte herauszuarbeiten, ist es bedeutsam, die Schüler zu Wort kommen zu lassen und eigene Beispiele aus ihrem alltäglichen Lernumfeld zu thematisieren. Die Interviewten sollen so einen subjektiven Zusammenhang zwischen ihrem Lernvorgehen, den wahrgenommenen Einflussfaktoren des Lernens und der Bedeutung des Lernens für ihre Person herstellen. Der Leitfaden bietet eine Unterstützung bei der Zentrierung auf das Problem. Es besteht dennoch die Möglichkeit für die Interviewten, individuell relevante Themen anzusprechen und zu beschreiben, um so einen Sinnzusammenhang zwischen strukturellen Gegebenheiten und individuellen Handlungsabläufen herzustellen (vgl. Witzel 1996).

<sup>60</sup> Diese Aufgabe besitzt im Rahmen der Untersuchung eine Doppelfunktion, da sie sowohl dazu dient die Lernstrategien der Schüler über Kommunikation beobachtbar zu machen als auch als Reibungsfläche für die Schüler benutzt wurde, was sie unter Lernen verstehen.

Der Leitfaden fokussiert dabei zwei Themen, welche sich zum einen auf die aktuell durchgeführte Lerntätigkeit und zum anderen auf die Lernvorstellungen der Schüler beziehen. Durch diese Zweiteilung sollen die Schüler sowohl unter Bezugnahme zur bearbeiteten Aufgabe ihre Lernstrategien thematisieren als auch ihre Vorstellungen über den Lernprozess an sich beschreiben. Dabei handelt es sich um eine Art Metawissen, welches nur schwer zu kommunizieren ist. Daher wurden die Schüler gebeten, immer wieder Bezüge zu ihrem Alltag herzustellen und ihr Lernvorgehen und die dahinter stehenden Motive zu beschreiben.

### 5.3.3 Der Fragebogen

Um eine möglichst weite Bandbreite der Erhebungsmöglichkeiten in Bezug auf die Lernstrategien anzustreben, wurde in dieser Arbeit zusätzlich zu der handlungsnahen Erfassung der Lernstrategien durch die videographierte Aufgabenbearbeitung ein standardisierter Fragebogen von Metzger et al eingesetzt. Der WLI-Schule Selbsteinschätzungsfragebogen wurde von Metzger in Anlehnung an den LASSI-Fragebogen (Learning and Study Strategies Inventory) von Weinstein, Palmer und Schulte (1987) erstellt. Der Fragebogen besteht aus insgesamt 65 Aussagen, welche sich in acht Kategorien zusammenfassen lassen und bezüglich ihrer Gestaltungsfelder unterscheiden lassen. In der folgenden Graphik wird ein Überblick über die Struktur des Fragebogens gegeben:

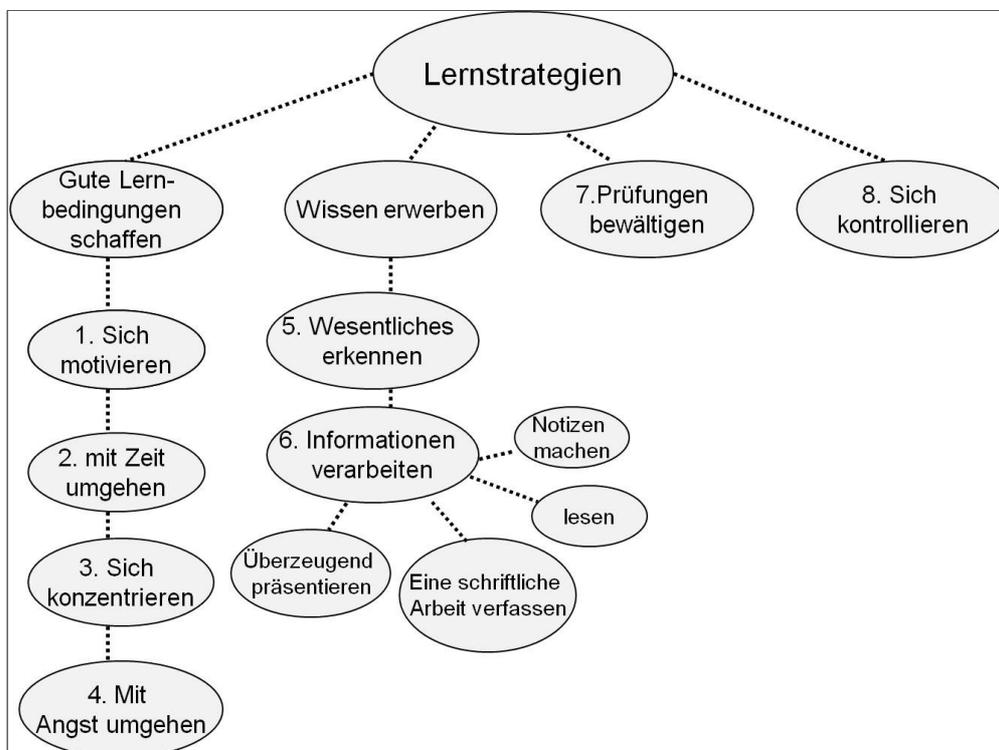


Abbildung 12: Struktur des WLI-Fragebogens (Metzger 2006: 10)

In dem WLI-Fragebogen von Metzger 2006 werden die Lernstrategien anhand von insgesamt 65 Items, welche sich acht Kategorien zuordnen lassen, erhoben. Die Kategorien, welche aus fünf bis zehn Aussagen bestehen, betreffen folgende Bereiche:

Kategorie		Beispielitem
Motivation	(MOT)	(11) Auch wenn ich den Unterricht (z. B. Lehrbücher, Arbeitsblätter, Notizen) langweilig und uninteressant finde, arbeite ich es durch.
Zeitplanung	(ZEI)	(17) Ich lerne nur unter dem Druck von Prüfungen.
Konzentration	(KON)	(37) Ich lasse mich sehr leicht vom Lernen (Hausaufgaben, Prüfungsvorbereitungen) ablenken.
Umgang mit Angst	(ANG)	(53) In der Prüfung bin ich so nervös und durcheinander, dass ich die Aufgaben schlechter löse, als ich es eigentlich könnte.
Wesentliches erkennen	(WES)	(65) Ich habe Mühe, beim Lesen das Wesentliche herauszusuchen.
Informations-verarbeitung	(INF)	(33) Ich versuche Beziehungen zu finden zwischen dem, was ich gerade lerne, und dem, was ich bereits weiß.
Prüfungsstrategien	(PST)	(21) Ich habe Mühe herauszufinden, wie ich vorgehen soll, um einen bestimmten Stoff für eine Prüfung zu lernen.
Selbstkontrolle	(SKO)	(23) Während des Lesens halte ich regelmäßig an und denke über das Gelesene nochmals nach oder sehe es nochmals durch.

Tabelle 5: Aufbau des WLI-Fragebogens (Metzger 2006)

Die jeweiligen Aussagen sind mit einer fünfstufigen Likert-Skala mit den Abstufungen „trifft nie oder selten zu“, „trifft eher selten zu“, „trifft eher zur Hälfte zu“, „trifft häufig zu“ und „trifft fast immer oder immer zu“ hinterlegt. Diese werden mit den Werten 1-5 bzw. 5-1 zugeordnet. Daraus ergibt sich in jeder Kategorie eine Gesamtpunktzahl je Teilnehmer, so dass ein Durchschnitt errechnet werden kann. Je geringer die erreichte Punktzahl in einer Kategorie, desto schlechter ist das dahinter stehende Lernverhalten ausgeprägt. Der Fragebogen gibt demnach Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten bezüglich des individuellen Lernverhaltens.

In Hinblick auf die vorliegende Untersuchung sind insbesondere die kognitiven Lernstrategien wie die Kategorien „Informationsverarbeitung“ und „wesentliches erkennen“ von be-

sonderem Interesse, da davon ausgegangen wird, dass diese Strategien auch vermehrt von den Schülern bei der Bearbeitung der Aufgabe eingesetzt werden.

Ausgangslage des Fragebogens ist ein Lernverständnis, bei dem es darum geht, „Informationen auszuwählen, aufzunehmen, zu verarbeiten, im Gedächtnis zu speichern sowie bei Bedarf wieder abzurufen und anzuwenden.“ (Metzger 2001: 11). Lernstrategien werden im Fragebogen in acht Kategorien unterteilt. Diese stehen untereinander in einer engen Beziehung, wie es in oben stehender Abbildung 12 dargestellt ist. Die Kategorien betreffen die Bereiche Motivation, Zeitplanung, Konzentration, Umgang mit Angst, wesentliches Erkennen, Informationsverarbeitung, Prüfungsstrategien und Selbstkontrolle. Die jeweiligen Aussagen bestehen aus einer fünfstufigen Likert-Skala und unterscheiden zwischen „trifft nie oder selten zu“ bis „trifft fast immer oder immer zu“. In Hinblick auf die unterschiedlichen Gestaltungsfelder und Anforderungsbereiche lassen sich die Kategorien wie folgt zuordnen:

<b>Kognitive Aktivität: Kognitive Strategien (Oberfläche/Tiefe)</b>	<b>Regulation des Lernens: Metakognitive Strategien (Planung, Überwachung, Kontrolle, Bewertung)</b>	<b>Nutzung von Hilfsmitteln: Strategien des Ressourcen- managements (spezifisch/ allgemein)</b>
wesentliches Erkennen	Motivation	Umgang mit Angst
Informationsverarbeitung	Zeitplanung	Konzentration
	Selbstkontrolle	Prüfungsstrategien

Tabelle 6: Gestaltungsfelder und Anforderungsbereiche von Lernstrategien (eigene Darstellung)

Der Fragebogen deckt somit wesentliche Aspekte des selbstgesteuerten Lernens ab und ermöglicht eine grundlegende Analyse von Lernstrategien. Dabei muss beachtet werden, dass es sich um eine reine Selbsteinschätzung der Lernenden in Bezug auf ihre eigenen Lernstrategien handelt. Diese introspektive Sicht auf die Lernstrategien muss daher kritisch betrachtet werden. Die Entwicklung und der Einsatz von Lernstrategien sind in eine Wechselbeziehung zwischen (objektiven) Anforderungen und subjektiven Voraussetzungen unter konkreten Bedingungen eingebettet (vgl. Lompscher 1995: 122). Diese Einschätzungen auf der Reflexionsebene der Lernenden müssen mit Lernstrategien, welche in Handlungssituationen eingesetzt wurden, in Beziehung gesetzt werden.

## 5.4 Prinzipien der Datenauswertung

### 5.4.1 Grounded Theory und der Ergebnisraum

Zur Auswertung der Interviews wurden die Interviews vollständig transkribiert und mit Hilfe der Techniken der Grounded Theory analysiert. Die Grounded Theory repräsentiert einen

bestimmten Forschungsstil, über soziale Wirklichkeit nachzudenken und sie zu ergründen. Gleichzeitig bietet sie eine systematische Sammlung von Einzeltechniken und Leitlinien zur Datenaufbereitung und –analyse, zur systematischen Zusammenstellung der empirischen Daten und ihrer Konzeptionalisierung. Diese Techniken können allerdings keine „starrten Anweisungen oder Kochrezepte“ sein (Strauss/Corbin 1996: X). Die Grounded Theory weist aufgrund ihrer soziologischen Herkunft eine starke handlungstheoretische Fundierung auf, bei der das Erkenntnisinteresse vorrangig auf die Exploration von Handlungsbedingungen und –abläufen in Interaktionen abzielt. Da es in der vorliegenden Untersuchung darum geht, Bedeutungsstrukturen in Bezug auf ein bestimmtes Phänomen nachzuvollziehen, erscheint diese Form der Datenanalyse sinnvoll.<sup>61</sup>

Durch qualitative Interviews und anhand der Beobachtung des Lern- und Arbeitsverhaltens der Lernenden in einer schulspezifischen Situation können somit Beschreibungskategorien aufgestellt werden, um diese Unterschiede für das Phänomen Lernen einzuordnen. Die Vielfalt und Reichhaltigkeit eines Phänomens kann aber durch Kategorien nicht vollständig abgebildet werden. Daher zielt die Darstellung auf die Identifikation und Beschreibung zentraler Kategorien sowie auf die Unterschiede zwischen ihnen ab, wobei sich die Erfahrung einer Person als eine Facette der möglichen Erfahrungen eines Phänomens darstellt. Anhand dieser Facetten kann dann ein Ergebnisraum entstehen, in dem ein System von Beschreibungskategorien beschrieben werden kann (vgl. Richardson 1999: 68). Durch das Erstellen des Ergebnisraumes, wie es in der phänomenographischen Forschung vorgeschlagen wird, können die Codes wiederum auf die einzelnen Forschungssubjekte rückbezogen werden, um so eine möglichst breite Bandbreite von Phänomenausprägungen darstellen zu können.<sup>62</sup> Die Datensammlung setzt auf einer individuellen Ebene an, gelangt zur Analyse und Darstellung auf kollektiver Ebene und spiegelt die Ergebnisse zurück auf eine individuelle Ebene (vgl. Marton 1994: 4428).

Folgende Abbildung stellt diesen Prozess skizzenhaft dar.

---

<sup>61</sup> In der phänomenographischen Forschung wurde explizit auf die Techniken der Grounded Theory von Glaser und Strauß Bezug genommen. „Säljö (1982: 17) referred to Glaser and Strauss's (1967) book in explaining his own application of phenomenography and went on explicitly to identify the process of deriving categories of description within phenomenographic research with the analytic techniques of grounded theory (Säljö 1988)“ (Richardson 1999: 71).

<sup>62</sup> Problematisch bei der Zuordnung von Aussagen der Lernenden in einzelne Lernkonzeptkategorien erscheint, dass in vielen Studien nur eine, nämlich die hierarchisch höhere Lernkonzeption, als Referenzrahmen herangezogen wird (vgl. Fuller 1999: 3). Die Reduktion auf ein spezifisches subjektives Lernkonzept bedeutet dabei einen Verlust der Bandbreite der einzelnen Variationen, sodass in der vorliegenden Untersuchung versucht wird, diese Vielfalt durch Mehrfachcodierung zu berücksichtigen.

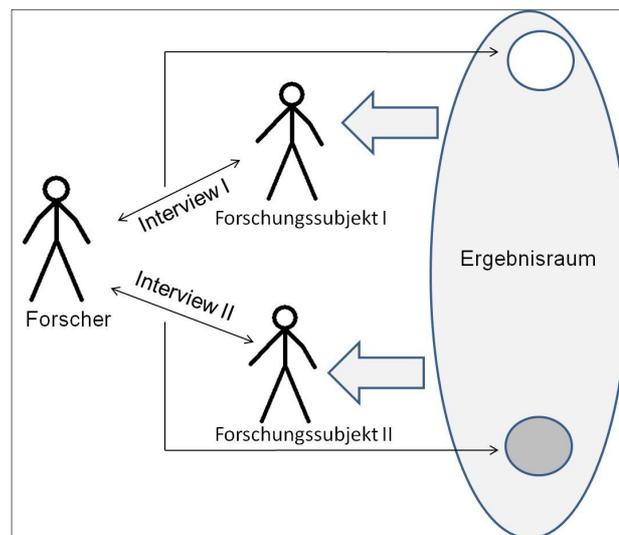


Abbildung 13: Der Ergebnisraum (eigene Darstellung)

Es geht also im weitesten Sinne um eine Charakterisierung der Art und Weise, wie Lernende ein bestimmtes Phänomen (hier ihr eigenes Lernen) wahrnehmen und erleben. Anders formuliert geht es darum, die Fülle der Variationen unterschiedlicher Erfahrungen über ein bestimmtes Phänomen strukturiert abzubilden (vgl. Marton/Booth 1997: 121).

Der permanente Vergleich ist eines der zentralen Prinzipien der Auswertung in der Grounded Theory. Phänomenaspekte die sich in einzelnen Textpassagen zeigen, werden mit einem Kode versehen, sodass gezielt nach anderen Passagen gesucht werden kann, die ähnliche oder kontrastierende Phänomene aufweisen. Für die vorliegende Fragestellung ist die Grounded Theory (Strauss/Corbin 1996) besonders geeignet, da sie auf die gegenstandsbezogene Rekonstruktion der Handlungsstrategien unter speziellen Bedingungen abzielt und im Kodierparadigma ein heuristisches Raster entwickelt hat. Im Prozess des Kodierens werden Kategorien zu Konzepten verdichtet, wobei Kernkategorien entwickelt werden sollen, die in zu definierenden Beziehungen zu anderen herausgearbeiteten Kategorien stehen (vgl. Mey/Mruck 2007: 25). Diese werden im Sinne der Phänomenographie zu einem kollektiven Ergebnisraum verdichtet und auf die einzelnen Subjekte zurückgeführt, sodass einzelne Kategorieaspekte zu einem Kategoriensatz zusammengefasst werden (vgl. Murrmann 2004).

Um die subjektiven Lernkonzepte rekonstruieren zu können, wird auf das Stufenmodell der qualitativen Typenbildung (Kelle/Kluge 1999) zurückgegriffen. Es werden zunächst sinnhafte Bedeutungen und Zusammenhänge interpretativ erschlossen, bevor auf dieser Basis Typen gebildet werden.

1. Zunächst werden relevante Vergleichsdimensionen definiert, mit deren Hilfe Ähnlichkeiten und Differenzen zwischen den untersuchten Fällen angemessen erfasst werden können, sodass Gruppen charakterisiert werden können.

2. Durch eine Gruppierung der Fälle und eine Analyse empirischer Regelmäßigkeiten können die einzelnen Typen näher betrachtet werden.
3. Durch eine Analyse der inhaltlichen Zusammenhänge werden die vorgefundenen Gruppen genauer beschrieben und erklärt. Diese Analyse führt meist zu weiteren charakteristischen Merkmalen, die in den Verlauf der Analyse integriert werden müssen. Hier entsteht eine Verknüpfung zu den ersten beiden Arbeitsschritten, die erneut mit dieser neuen Perspektive durchlaufen werden müssen.
4. Abschließend werden die konstruierten Gruppen anhand ihrer Merkmale und Sinnzusammenhänge charakterisiert.

Die aufgrund der Interviews gewonnenen Daten werden auf kollektiver Ebene abstrahiert und analysiert, sodass induktive Beschreibungskategorien gebildet werden können. Diese Art der Codierung und Kategorisierung lässt sich auch in der Grounded Theory wiederfinden. Das Ziel der Gesprächsauswertung besteht darin, Elemente schulischen Lernens in den subjektiven Lernkonzepten der befragten Schüler aufzuspüren. Mit der Grounded Theory und der Phänomenographie wird die Entdeckung von Regelmäßigkeiten innerhalb eines Phänomenraumes verfolgt. Insofern lassen sich die Techniken des Codierens für die vorliegende Forschungsfragen anpassen. Es werden drei Arten des Kodierens unterschieden:

- Offenes Kodieren

Im Prozess des offenen Kodierens werden dem Datenmaterial Codes zugewiesen und tentativ ausgewertet. Zentral hierbei ist die offene Haltung des Forschenden dem Material gegenüber, um dieses so facettenreich und vollständig wie möglich zu analysieren.

- Axiales Kodieren

In dieser Phase des Forschungsprozesses sollte das theoretische Vorwissen des Forschenden mit einbezogen werden. Ziel ist es, das Datenmaterial zu strukturieren und Beziehungen zwischen unterschiedlichen Konzepten und Theorien herzustellen. Dies wird unter Rückgriff auf ein Kodierparadigma vorgenommen, in dem die Daten nach folgenden Kriterien kodiert werden. Die Struktur dieses Paradigmas ist in unten stehender Abbildung skizziert.

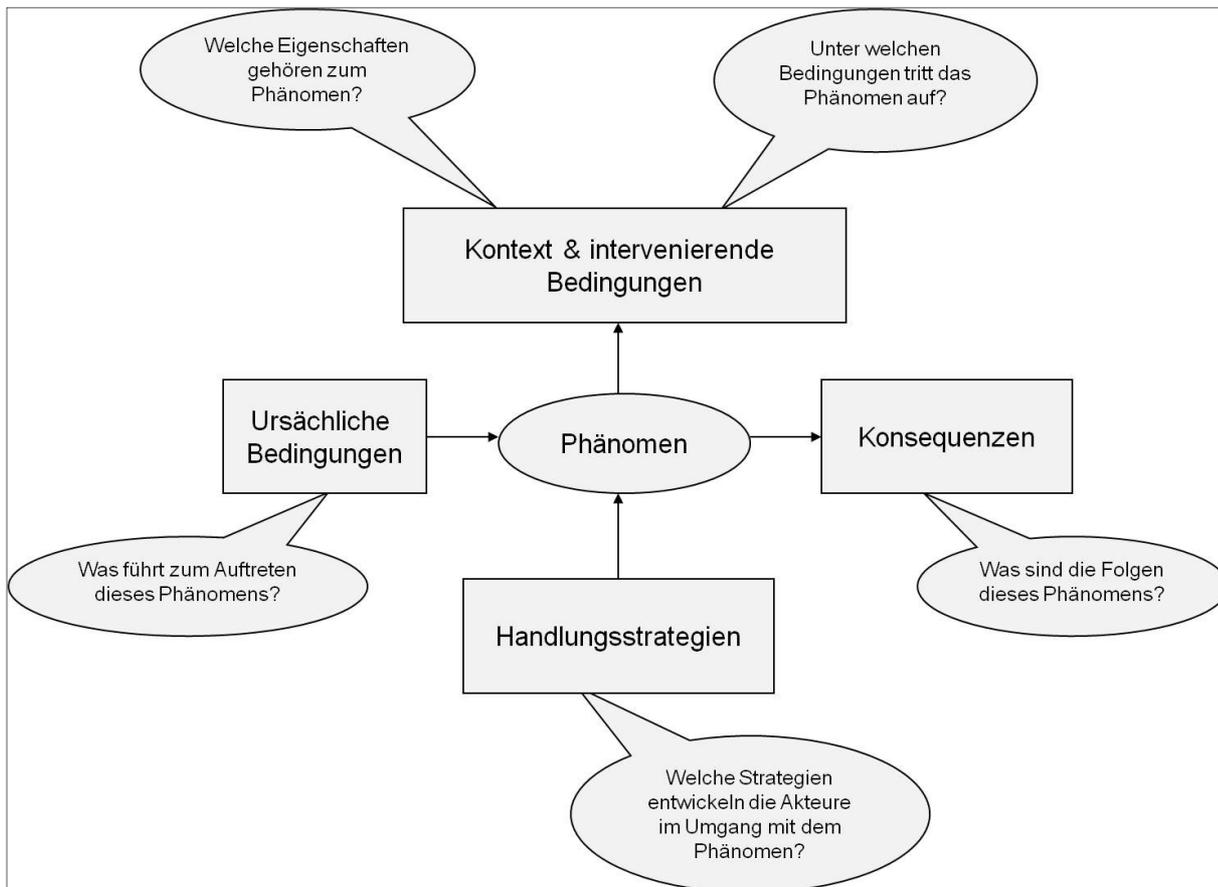


Abbildung 14: Das Kodierparadigma (vgl. Flick 2007: 394)

Im Mittelpunkt steht ein bestimmter Gegenstand, das *Phänomen*. Es wird nach den *Ursachen oder Bedingungen* dieses Phänomens gefragt, die unter spezifischen *Kontextbedingungen oder intervenierenden Bedingungen* wirksam werden. Weiterhin wird nach *Handlungsstrategien* gefragt, die das Phänomen bei den involvierten Akteuren auslöst gefragt, sowie nach den *Konsequenzen*, die sich aus dem Phänomen oder den Strategien ergeben.

- Selektives Kodieren

In der abschließenden Phase des Analyseverfahrens werden die Codes systematisch auf die zentralen Konzepte (die Schlüsselkategorie) bezogen, die sich im Laufe der ersten beiden Kodierungsschritte herausgebildet haben.

Durch die Erstellung eines Ergebnisraumes können die einzelnen Kategorien auf die Forschungssubjekte zurückgeführt werden, sodass sie auf kritische Aspekte hin analysiert werden können (vgl. Marton 1994: 4428). Für ein Phänomen können eine begrenzte Anzahl von Erfahrungsarten identifiziert werden, die sich in eine ihre Qualität oder Komplexität betreffenden Reihenfolge bringen lassen (Marton/Booth 1997). Ausgehend davon, dass sowohl unterschiedliche, als auch dieselben Personen zu verschiedenen Zeitpunkten

Phänomene unterschiedlich erleben, bzw. erfahren können, bleibt dieses Erleben konstitutionell subjektiv, gleichwohl qualitativ unterscheidbare Erfahrungsarten auffindbar sind.

#### 5.4.2 Mehrstufige Videoanalyse anhand eines Kategoriensystems

##### *Videograph*

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde mit dem Programm „Videograph“ gearbeitet, welches am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel entwickelt worden ist. Das Programm integriert mehrere Grundfunktionen:

- Multimediaplayer zur Wiedergabe des Videomaterials
- Transkriptfunktion zur Erstellung von Transkripten
- Kodierfunktion, um die multimedialen Inhalte mittels konstruierter Beobachtungskategorien zu kodieren
- Optionen zum Import und Export der Daten

Die Erscheinungsoberfläche des „Videograph“ ist so konstruiert, dass simultan ein Videofenster, ein Transkriptfenster und ein Kodierfenster mit einer Zeitleiste abgebildet werden können. Die Videodaten stehen demzufolge sowohl bei der Transkription als auch beim Kodieren zur Verfügung.

Verschiedenen Vorgehensweisen zur Auswertung von Videodaten ist gemeinsam, dass sich der Forscher mit dem Problem der Komplexität und der Fülle der Daten auseinandersetzen muss. Als mögliche Handhabung für dieses Problem, kristallisiert sich ein mehrstufiges Analyseverfahren heraus (vgl. Dinkelacker/Herrle 2009: 42 f.). Dabei wird das Videomaterial unter verschiedenen Perspektiven analysiert, die wiederum miteinander in Beziehung gesetzt werden.

Für die vorliegende Untersuchung kristallisieren sich zwei Analyseebenen heraus:

- **Ebene der Bearbeitungsphasen (Sequenzanalyse)**

Mithilfe einer flächenbasierten Einteilung werden allgemeine, aufgabenbezogene Lernaktivitäten identifiziert, sodass der gesamte Bearbeitungsverlauf in überblickbare Sequenzen (Einheiten) differenziert wird. Die Bearbeitung der Aufgabe kann in unterschiedliche Abschnitte eingeteilt werden, die einen relativ stabilen Verlauf in der Aufgabenbearbeitung aufweisen und bei jeder Lerndyade vorkommen. Diese Abschnitte können dabei unterschiedliche zeitliche Längen aufweisen. Aufgrund möglicher Differenzen können Rückschlüsse auf die eingesetzten Lernstrategien und die Intensität der Auseinandersetzung der Schüler gezogen werden. Dieses Vorgehen bietet dabei eine Orientierungshilfe bei der nachfolgenden inhaltsanalytischen Betrachtung des Materials, da hier eine erste Einteilung in Phasen der Bearbeitung vorgenommen wird. Insgesamt wurde der Bearbeitungszeitraum der Aufgabe in vier Abschnitte unterteilt:

	Bearbeitungsphasen	Phasen des zyklischen Modells
<b>1. Abschnitt</b>	Lesephase	1. Vorausschau/ Planung
<b>2. Abschnitt</b>	Orientierungsphase	
<b>3. Abschnitt</b>	Phase der Problembearbeitung	2. Durchführung
<b>4. Abschnitt</b>	Phase der Dokumentation und Evaluation	3. Selbstreflexion

Tabelle 7: Die Bearbeitungsphasen der Aufgabe

Die Einteilung der Phasen orientiert sich an dem zyklischen Modell von Zimmerman (2000), der selbstreguliertes Lernen mit drei Phasen beschreibt:

1. Phase der Vorausschau/Planung
2. Phase der Durchführung
3. Phase der Selbstreflexion<sup>63</sup>

Die zur Planung und Durchführung notwendigen Informationen können sich die Lernenden aus der Aufgabenstellung erarbeiten. Mithilfe ihres bisher erworbenen Wissens entwickeln sie idealerweise Pläne, Vorstellungen und Hypothesen, wie sie ihr Ziel erreichen können und bewerten diesen Prozess nach Abschluss der Bearbeitung (vgl. Clement/Kräfte 2002: 82 f.).

Die Einteilung der Abschnittsgrenzen erfordert ein mehrmaliges Betrachten der Videodaten, da einzelne Übergänge zwischen den Abschnitten stark fließend gestaltet sein können. So lässt sich die Orientierungsphase nicht immer trennscharf von der Phase der Problembearbeitung trennen, da die Schüler hier eine Diskussion beginnen, die sich noch im Rahmen der Orientierungsphase befindet, aber gleichzeitig Lösungsansätze des Problems thematisieren können. Die Festlegung der Grenzen wird jeweils am aktuellen Fall entschieden und inhaltlich begründet.

- **Ebene der Lernereignisse (Inhaltsanalyse)**

In Bezug auf die Fragestellung mit dem Ziel der handlungsnahen Erhebung von Lernstrategien hat sich die Einteilung kleinerer Analyseeinheiten, die mehr als den Sprecherwechsel umfassen können, als handhabbar erwiesen. Atteslander (2000) beschreibt Inhaltsanalysen zur Analyse von Videodaten als grundsätzlich geeignet. Bei der Analyse des Datenmaterials müssen definierte Fragestellungen und ein theoretisches Hintergrundwissen zur Verfügung stehen, sodass die Entwicklung des Beobachtungsinstruments sowohl auf theoretischen Annahmen beruht, als auch datengeleitet vorgenommen werden kann (vgl.

<sup>63</sup> Das zyklische Modell von Zimmerman wurde im zweiten Kapitel (S. 21 ff.) ausführlich erläutert.

Mayring 2003). Die Entwicklung der Codes impliziert demnach ein inhaltsanalytisches Vorgehen und stellt die zweite Ebene des Analyseprozesses dar.

Auf dieser Ebene werden die Lernstrategien der Schüler erhoben, sodass aus dem beobachtbaren Verhalten und der ablaufenden Kommunikation der Schüler untereinander Rückschlüsse auf die Strategien gezogen werden können. Im Rahmen der Analyse wird jedes Lernereignis im Hinblick auf die aufgabenbezogenen Aktivitäten codiert. So können im Handlungsverlauf kognitive, metakognitive, sozio-affektive Strategien und Strategien des Ressourcenmanagements erhoben werden, die letztlich auf nonverbalen und verbalen Informationen basierend, erst aus dem Verlauf der Interaktion erschlossen werden können.

Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu erreichen und Zusammenhänge zwischen den Kategorien bestimmen zu können, wird in der vorliegenden Arbeit eine Quantifizierung qualitativer Kodierungen der Videoaufnahmen vorgenommen. Dies wird mithilfe einer (strukturierter) qualitativen Inhaltsanalyse vorgenommen (vgl. Mayring 2001). Dieses Verfahren wird definiert als eine „empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen“ (Früh 2001: 25). Typische Merkmale der Inhaltsanalyse können thesenförmig zusammengefasst werden:

1. Selektionsinteresse:

Die Inhaltsanalyse ist eine vom Forscher definierte Suchstrategie, welche auf theoretisch relevante Bedeutungsmerkmale fokussiert ist. (In der vorliegenden Arbeit liegt der Fokus auf den Lernstrategien.)

2. Strukturierungsinteresse:

Das Erkenntnisinteresse der Inhaltsanalyse zielt in der Regel auf strukturelle Informationen über Äußerungen. Sie erfasst Strukturen durch das Zusammenführen und Zusammenfassen von individuellen Aussagen. (Während der Videoanalyse werden die Bearbeitungsprozesse der Schüler strukturiert, um Rückschlüsse auf Lernstrategien machen zu können)

3. Klassifikationsinteresse:

Durch die Inhaltsanalyse werden theoretisch relevante Strukturierungen und Bedeutungsgruppierungen vorgenommen. Verschiedene theoretische Kriterien werden in der Regel zu einem komplexeren Konstrukt zusammengefasst. (Nach der Identifizierung der Lernstrategien werden diese zu größeren Gruppen zusammengefasst)

4. Quantifizierungsinteresse:

Die erhobenen Informationen können in ein relativ einheitliches Format überführt werden, das Vergleiche qualitativ verschiedener Sachverhalte und die Anwendung statistischer Auswertungsoperationen erlaubt (vgl. Früh 2001).

Es werden drei Grundformen des Interpretierens unterschieden:

- *Zusammenfassung*

Ihr Ziel ist es, „das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, durch Abstraktion einen überschaubaren Corpus zu schaffen, der immer noch Abbild des Grundmaterials ist“ (Mayring 2003: 58).

- *Explikation*

Bei der Explikation werden einzelne Textstellen durch Hinzuziehen von zusätzlichem Material erklärt und elaboriert, sodass Rückschlüsse durch den Kontext möglich werden.

- *Strukturierung*

Die Strukturierung ist die „wohl zentralste inhaltsanalytische Technik“ (ebd.: 75). Es soll eine bestimmte Struktur aus dem Material herausgefiltert werden. Dies geschieht über ein Kategoriensystem, das an den Text herangetragen wird. Die Textpassagen, die den jeweiligen Kategorien entsprechen werden systematisch aus dem Textkorpus extrahiert. Zentral ist, dass die Kategoriein und ihre Einteilung im Verlauf der Untersuchung angepasst werden können und so den Postulaten der Offenheit qualitativer Forschung folgen.

Ein Vorteil der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse besteht darin, die Äußerungen im Lernprozess zu gruppieren um somit Klassifikationen vornehmen zu können. Im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse wird mithilfe deduktiver und induktiv erschlossener Kategorien ein theoretisch entwickeltes Kategoriensystem gebildet und Zuordnungsregeln werden als Kodierleitfaden formuliert (vgl. Tabelle 8, S. 120 ff.). Als Suchstrategie mit selektivem, strukturierendem, klassifikatorischem und quantifizierendem Interesse ist die Inhaltsanalyse von ihrer Zielsetzung her ein geeignetes Verfahren, um eingesetzte Lernstrategien unter den vorherrschenden Lernbedingungen zu erheben.

### *Entwicklung des Kategoriensystems*

- Vorannahmen

Um ein geeignetes Kategoriensystem entwickeln zu können, muss die Frage gestellt werden, mit Hilfe welcher Merkmale begründet auf das Konstrukt „Lernstrategien“ geschlossen werden kann.

Die theoretische Basis zur Festlegung dieser Merkmale zur Rekonstruktion von Lernstrategien bildet eine kognitiv-handlungstheoretische Perspektive im Rahmen des Paradigmas der allgemeinen Psychologie. Im Folgenden sei erinnert, welche grundlegenden Merkmale eine Lernstrategie aufweist. Nach Friedrich/Mandl (1992: 245) können Lernstrategien als kognitive Handlungspläne zur Regulierung des Lernverhaltens verstanden werden, weisen Verhaltenskomponenten auf und sind somit als identifizierbare Handlungen – z. B. bei der Bearbeitung einer Aufgabe – zugänglich. Die Strategien werden als zielgerichtet beschrieben und werden von den Lernenden eingesetzt, um die Situation zu strukturieren. Insbesondere wird in den im zweiten Kapitel beschriebenen Modellen zum selbstregulierten

Lernen die Schnittstelle zwischen intern ablaufenden Regulationsprozessen (hier als Lernstrategien verstanden) und den situativen Umweltstrukturen (hier die Aufgabe) durch die Festlegung der Kategorien sichtbar.

Die Bezeichnungen der in der Tabelle 8 aufgeführten Makrostrategien basieren auf den theoretischen Vorannahmen, die im vierten Kapitel ausführlich erläutert wurden. Insbesondere die auf Seite 80 dieser Arbeit dargestellten Anforderungsbereiche von Lompscher (2005) bieten die Grundlage für die deduktive Entwicklung des Kategoriensystems und wurden im Verlauf der Analyse der Videos induktiv erweitert. Weiterhin wurden die vermuteten Arbeitsschritte, die von den Schülern im Verlauf der Aufgabenbearbeitung (vgl. Tabelle 4, S. 102 f.) eingesetzt werden herangezogen, um eine möglichst genaue Beschreibung der Kategorien vornehmen zu können.

Um eine möglichst vollständige Erfassung der Lernstrategien zu ermöglichen, wurde der in der Arbeit verwendete WLI-Fragebogen von Metzger herangezogen. Dieser dient dazu, das Kategoriensystem auf der Ebene der Makrostrategien zu erweitern. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass die in dem Fragebogen erhobenen Werte mit denen der Videoanalyse in Beziehung gesetzt werden können.

- Vorgehen

Die zur Kodierung verwendete Analysemethode orientiert sich an einem eher niedrig inferenten Verfahren. Die Vergabe der Codes ist stark an die Sichtstrukturen der Situation geknüpft (vgl. Hugener et al 2006). Vorteil eines solchen Vorgehens ist es, dass durch die enge Kopplung der Kategorien an deren Beobachtbarkeit eine hohe Übereinstimmung erreicht werden kann.<sup>64</sup>

Nach der Aufarbeitung des theoretischen Hintergrundes wurden erste aufgabenbezogene Aktivitäten definiert, die auf eine Lernstrategie rückschließen lassen. Auf der Basis dieser ersten Definitionen wurde bei der ersten Sichtung der Videomitschnitte nach korrespondierenden Aktivitäten gesucht. Diese Aktivitäten wurden unter der kognitiv-handlungstheoretischen Perspektive analysiert und auf spezifische Beschreibungen von Lernstrategien zurückgeführt. Sie bestimmen beobachtbare Aktivitäten und nachvollziehbare Kommunikationssequenzen. Zu diesen so identifizierten Kategorien – in Tabelle 8 als Makrostrategien bezeichnet – wurden konkrete Videostellen als Ankerbeispiele angeführt. Als Analyse- und Kodiereinheiten galten einzelne Sequenzen, die variabel festgelegt wurden. Der Anfangs- bzw. Endpunkt der Einheit wurde zu Beginn bzw. zum Ende der beobachtbaren Aktivität gesetzt. Der Kodierleitfaden wurde mehrfach geprüft und überarbeitet, sodass in der Überarbeitungsphase immer wieder Rückbindungen an die theoretische Basis vorgenommen werden konnten (siehe auch Abb. 15, S. 129). Das Kategoriensystem wird nachfolgend in Tabelle 8 dargestellt.

<sup>64</sup> Allerdings sind Aussagen über die Qualität der beobachteten Prozesse so nur beschränkt möglich, da sich diese eher in den Tiefenstrukturen des Prozesses festmachen lassen (vgl. Klieme 2006, Pauli/Reusser 2006).

<b>Kategorie</b>	<b>Definition und Kodierregeln</b>
Orientierungsphase	Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Aussagen und Handlungen, die verdeutlichen, dass sich die Lernenden noch in einer ersten Orientierungsphase befinden, bevor sie sich mit der konkreten Problembearbeitung befassen. In dieser Phase nutzen die Schüler hauptsächlich organisationsbezogene oder ressourcenbezogene Strategien, um sich einen ersten Überblick zu verschaffen.
Problemphase	Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Aussagen und Handlungen, die sich auf die Bearbeitung und Lösung des Problems beziehen, also welche Auffassung der Aufgabe besteht, welche Ziele verfolgt werden und die Berechnung des Arbeitsauftrags.
Dokumentationsphase	Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Äußerungen und Handlungen, die deutlich machen, dass die Lernenden sich am Ende der Bearbeitung der Aufgabe befinden und nun eine abschließende Dokumentation ihrer Ergebnisse vornehmen. Ein wesentlicher Aspekt dieser Phase stellt die Reflexion des Arbeitsprozesses dar. Ausgeschlossen werden Handlungen oder Kommentare, die sich nicht am Ende der Aufgabenbearbeitung befinden, außer sie stellen einen "internen" Abschluss einer Aufgabenbearbeitungssequenz dar.

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Ressourcen bereitstellen</b>	Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Handlungen und Äußerungen die erkennen lassen, dass sie die Funktion der Ressourcenbereitstellung übernehmen. Dies schließt sowohl interne (Aufmerksamkeit, Motivation) als auch externe (sowie Taschenrechner herausholen, Arbeitsplatz einrichten, um Ruhe bitten etc.) Ressourcen mit ein.	<p><i>Extern/materiell</i>  KS_L2.1: Ja. Das kostet dann acht Euro. Hast Du einen Taschenrechner dabei?  KS_L3.1: Hmhm ((verneinend))  KS_L2.1: Dann müssen wir das Handy nehmen. das heißt ((tippt ins Handy ein))</p> <p><i>Intern/personell</i>  <u>aufmerksam</u>  KS_L4: Ey, lass mal das zweite ausrechnen jetzt.</p> <p><u>Sich ablenken</u>  KS_L5: ((spielen beide mit dem Aufnahmegerät))  KS_L4: Hallo!  KS_L5: Hollo!  KS_L4: Bist Du mein Papa?  KS_L5: Chegger</p>
<b>Reproduzieren</b>	Kodiert werden in diesem Zusammenhang zum einen alle Äußerungen und Handlungen, die sich auf bereits bestehendes Wissen beziehen, wobei dieses Wissen rein technisch abgerufen wird, ohne, dass der Lernende in der Lage wäre es auf die Aufgabensituation anzuwenden. Zum anderen werden wortwörtlich wiedergegebene Äußerungen des Arbeitsauftrags oder der Textinformationen ohne dass eine weiterführende Erklärung gegeben wird, kodiert.	<p><u>Reproduzieren von Wissen</u>  KS_L1: Ne? Bei welchem Bestellmodus ist der Gewinn maximal?  KS_L2: Ja, puh. Das kann ich nur theoretisch sagen. Wenn der Gewinn maximal ist, dann brauchst du so wenig Anfahrtskosten wie möglich du brauchst so wenig Produkte wie möglich und</p> <p><u>Arbeitsauftrag wortwörtlich wiedergeben</u>  KS_L6: O.k. ((liest vor)) Spielen sie die verschiedenen. Bei dem zweiten Anbieter haben sie die Wahl zwischen eins zwei drei vier oder fünf Bestellungen pro Woche.</p>
<b>Elaboration</b>	Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Aussagen, die grundsätzlich einen Einblick geben, dass Zusammenhänge zwischen verschiedenen Informationen hergestellt werden. Ein wesentlicher Aspekt der Elaboration besteht darin, dass die Lernenden die Bedeutung der Informationen erkennen und Beziehungen zwischen den neuen Informationen und bereits bekanntem Wissen aufbauen. D. h. neue	

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<p><b>Elaboration</b></p>	<p>Informationen werden in bereits bestehende Wissensstrukturen integriert, was den späteren Abruf dieser Informationen erleichtern soll.</p> <p>Dieser Code kann in drei Dimensionen differenziert werden, welche sich unterschiedlich auf das weitere Vorgehen der Versuchspersonen auswirken. Entscheidend ist dabei ihr Grad an Differenziertheit oder Kohärenz der Informationsstruktur, d. h. inwiefern trägt die Differenzierung dazu bei, die Aufgabe angemessen zu lösen und Probleme zu diskutieren.</p> <p>I. Zum einen werden die Informationen aus dem Text mit anderen Informationen aus dem Text angereichert, was dazu führt, dass Schlussfolgerungen angestellt werden, die dazu beitragen, dass es zu einem korrekten Lösungsweg und -ergebnis kommt. Die Verknüpfung zwischen den Informationen führt zu neuen Vermutungen und Vorschlägen, die für den weiteren Verlauf der Aufgabebearbeitung hilfreich sind.</p>	<p><u>Inferentielles Denken</u>  FA_L3: Bei dem zweiten Anbieter haben Sie die Wahl zwischen eins, zwei, drei, vier, oder fünf Bestellungen pro Woche. Ja, wir haben nur eine Bestellung pro Woche gemacht.  FA_L4: Ja, das ist doch egal. Das brauchen wir nicht.  FA_L3: Ja, wenn wir noch mehr bestellen, dann machen wir ja noch mehr Verlust.</p> <p><u>Vermutungen aufstellen</u>  KS_L4.0: So günstig, das rechnet sich ja gar nicht im Endeffekt. Wenn Du das alles die ganzen Kosten zusammen rechnet, dann ist der dann im Endeffekt gleich.</p> <p><u>Nachfragen</u>  FA_L2: Was ist jetzt damit? Das brauchen wir doch gar nicht. So wirklich.  FA_L1: Wieso nicht?  FA_L2: Entscheidungskriterien, was würdest denn Du da jetzt berücksichtigen?</p> <p><u>Zwischenergebnisse erkennen und Ergebnisse gewichten</u>  ML_L1: So. Dann haben wir am Monatsende, das kann ich mir mal fett markieren 5.000€, so. 5.000€ Gewinn.  ML_L4: Genau. Bei Anbieter eins.</p> <p><u>Erklärungen geben</u>  KS_L5.0: Wieso?  KS_L5.1: Weil wir nur das umsetzen.  KS_L5.0: Möp, hä?  KS_L5.1: Wir setzen das im Monat um ((zeigt in ihre Notizen)). Mal 7,</p>

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Elaboration</b>		1.000 am Tag mal 20 Arbeitstage sind...
	<p>II. Zum zweiten werden Informationen aus dem Text zwar mit anderen Informationen aus der Aufgabenstellung in Beziehung gesetzt und miteinander verknüpft, allerdings werden diese Beziehungen im weiteren Verlauf der Aufgabebearbeitung nicht weiter verwendet, bzw. können in den weiteren Arbeitsweg nicht integriert werden.</p>	<p><u>Informationen zueinander in Beziehung setzen: Ohne Auswirkungen</u>  KS_L1: Und da sie ja sowie so fünf Tage haltbar sind, kannst du ja gleich einen ganzen Batzen einkaufen, dann musst du nicht so viel hin und her fahren.  KS_L2: Ja, das stimmt. Ja, dann kannst du zum Beispiel hier. Weiß nicht, dann musst du ja nicht vier Mal pro Woche bestellen. Weil wenn das so lange haltbar ist,  KS_L1: Ja, genau.</p> <p><u>Kein Verständnis entwickeln</u>  KS_L2: Ja, ne. Aber wie viele Bestellungen, jetzt genau. Also wie viele Menüs man da jetzt jeweils bestellt, das weiß ich jetzt nicht. Weil...</p>
	<p>III. Eine dritte Dimension eröffnet sich, wenn die Versuchsteilnehmer die gegebenen Informationen mit eigenem Wissen aus ihrer Erfahrung anreichern und so zu komplexen Vermutungen kommen und diese mit eigenen Schlussfolgerungen versehen.</p> <p>Diese Dimension deutet darauf hin, dass die Schüler über kognitive Elaborationsstrategien verfügen, die mit metakognitiven Strategien verknüpft sind, da hier auch das Vorwissen aktiviert wird und so eine neue Perspektive auf die gegebenen Informationen aus der Aufgabe eingenommen werden kann, welche dann zu einer Regulation des Arbeitsprozesses führt.</p>	<p><u>Analogien bilden</u>  KS_L4.1: Aber wenn er das Geld im Endeffekt spart, sind's immer noch zwei Monatsmieten Pacht.</p> <p><u>Lebenswelt miteinbeziehen</u>  ML_L1: und mit est hört's auf. Ja das ist Also die Kantine will ich auch erst mal sehen, wo ich fürs Essen 8€ bezahle  ML_L4: Wo ich fürs Essen 8€ bezahlen muss. Hohe Kosten für ((schreibt))  ML_L1: Da kann ich ja auch zum Italiener gehen in der Mittagspause.</p> <p><u>Vorwissen aktivieren</u>  FA_L1: Ja, dann stimmt's.  FA_L2: D für "Days"</p>

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Elaboration</b>		<p>FA_L1: Ach so du machst es englisch.</p> <p>FA_L2: Ja, so haben wir das gelernt. Wir machen das nicht mit T.</p> <p><u>Sich in Situation hineinversetzen</u></p> <p>ML_L3: Weil sonst lohnt sich das Bestellen ja gar nicht. Wenn ich nur nen Sack Kartoffeln schicken lasse, bringen lasse, lohnt sich die 50€ pro Bestellung nicht, weißt Du?</p> <p>ML_L9: Ja.</p>
<b>Emotionen</b>	<p>Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Aussagen und Kommentare, die sich auf das aktuelle emotionale oder motivationale Befinden des Lernenden beziehen lassen. Hierzu zählen Misserfolgserwartungen und Ungewissheit, welche sich in Angst und Überforderung und Überraschung ausdrücken, subjektive Wert- und Anstrengungsüberzeugungen, welche sich in Lust/Unlust oder Überforderung ausdrücken und Erfolgserlebnisse, welche sich in Freude ausdrücken.</p>	<p><u>Freude</u></p> <p>FA_L2: Kosten minus Erlöse, klar? Das ist der Gewinn. Doch doch doch Supi! Dididi, ich weiß noch was. ((lachen))</p> <p><u>Überforderung</u></p> <p>KS_L2: Die sind echt blöd. So was kann ich nicht ((lachen))</p> <p><u>Unmotiviert sein</u></p> <p>KS_L1: So, jetzt habe ich keine Lust mehr.</p> <p><u>Angst/Befürchtung</u></p> <p>ML_L3: Ich habe irgendwie Schiss, dass wir irgendwas falsch machen.</p>
<b>Planen</b>	<p>Das Planen stellt den ersten Schritt in einer Kette von Organisationsstrategien dar und steht zumeist am Anfang einer Aufgabe oder eines neuen Arbeitsschrittes. Kodiert wird in diesem Zusammenhang die Feststellung, welches Ziel angestrebt wird und wie dieses Ziel erreicht wird (Entwickeln eines Arbeitsplans). Zur Planung gehört weiterhin die Vorstellung über den Arbeitsaufwand, um das gesteckte Ziel zu erreichen. Dieser Erstellung eines Arbeitsplans geht eine Orientierungsphase voraus, die sich durch Rekapitulieren des Arbeitsauftrages ausdrückt.</p> <p>Um dies zu vollziehen, muss der Lernende sich zunächst einen Überblick schaffen und Erkundungen über unterschiedliche Möglichkeiten der Bearbeitung anstellen. So kann die Relevanz der un-</p>	<p><u>Orientieren</u></p> <p>KS_L3: Und wir sollen analysieren, wodurch die Differenz entsteht. Na, durch die Qualität, oder nicht?</p> <p>KS_L8: Na, dann analysier mal.</p> <p>KS_L3: Jo, analysier mal. Wo wollen wir denn anfangen?</p> <p>KS_L8: Ich weiß es nicht (lachen) Da müssen wir erst mal gucken</p> <p><u>Arbeitsplan entwerfen</u></p> <p>ML_L1: Gut, dann würde ich sagen, wäre es vielleicht sinnvoll...</p> <p>ML_L4: Erst mal die Zahlen</p> <p>ML_L1: Genau. Das wir die ganzen Zahlen...</p> <p><u>Arbeitsaufwand abschätzen</u></p> <p>KS_L2: Wir müssen uns das alles erst mal rausschreiben. Aber alles, oh Gott.</p>

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Planen</b>	<p>terschiedlichen Informationen besser eingeschätzt werden und der Arbeitsaufwand kalkuliert werden, sodass Ziele konkretisiert werden können.</p>	
<b>Organisieren</b>	<p>Organisationsstrategien zielen darauf ab, Informationen und Wissen zu strukturieren, indem inhärente (im Gegensatz zu den Elaborationsstrategien) Verknüpfungen herausgearbeitet werden. Diese Strategien haben meist eine reduktive Komponente, sodass die Inhalte auf das wesentliche reduziert werden.</p> <p>Kodiert werden in diesem Zusammenhang Kommentare in Hinblick auf das Zusammenfassen von Textinformationen, welches der Bewältigung der Informationsgröße dient. Dies kann sowohl mündlich, als auch schriftlich erfolgen. Geschieht dies schriftlich, wird dies mit dem Code Dokumentation versehen und von der systematischen Dokumentation differenziert.</p> <p>Diese beiden Vorgehensweisen müssen unterschieden werden, da zunächst die Textinformationen unsystematisch dokumentiert werden und dann in eine Ordnung überführt werden. Weiterhin werden Fragen bezüglich des Verfahrens als Organisationsstrategien kodiert, da diese eine Systematisierung des weiteren Vorgehens sicherstellen.</p>	<p><u>Zusammenfassen</u> ML_L4: Das nennen wir mal römisch I. Ja, wie beantworten wir das jetzt. Welche Auswirkungen hat das auf den Gewinn. Welche Auswirkungen haben die unterschiedlichen Bestellmengen und die unterschiedlichen Anbieter auf den Gewinn? Also können wir da schreiben: Anbieter eins</p> <p><u>Dokumentieren</u> KS_L2.1: Kleiner sein als acht Euro schreib ich noch hin.</p> <p><u>Systematisches Dokumentieren</u> KS_L1.1: So, was haben wir? Da machen wir mal ne eins und hier machen wir mal ne zwei ((schreibt))</p> <p><u>Unwichtiges von Wichtigem trennen</u> KS_L1: Also... Ja. Also mit der Hoffnung, dass 1.000 Menüs pro Tag verkauft werden, darf es einfach nicht höher sein als sieben Euro, weil sonst wird es keiner kaufen. KS_L2: Ja. KS_L1: So nach dem Motto. KS_L2: Wahrscheinlich. KS_L1: So, das ist ja hier auch nur Firlefanz. Das interessiert hier keinen. ((lachen))</p> <p><u>Informationen in eigenen Worten wiedergeben</u> KS_L4.1: Jetzt müssen wir ausrechnen, dass der hier für die 3.00€ Pacht monatlich bezahlen müssen, und das mit den 1.000 Arbeitern, die zum Essen kommen und es darf nicht zu teuer sein.</p> <p><u>Systematisches Verfahren einfördern</u> ML_L3: Ja, genau, aber du hast</p>

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Organisieren</b>		<p>einen Umsatz von 8.000€ erst mal. du musst es ja erst mal so ausrechnen, was Du für einen Umsatz machst und dann davon deine ganzen Kosten abziehen.</p> <p><u>Verfahrensfrage</u> ML_L3: Ne. Dann müssen wir das mal auf ein Zettelchen bringen hier. Wie sollen wir das denn aufschreiben? Wollen wir erst mal aufschreiben, wie wir das ausgerechnet haben?</p> <p><u>Informationen selektieren</u> ML_L6: So, der liegt 150 km entfernt. Anfahrtskosten von 250€ ML_L2: Der kommt aber auch nur einmal die Woche. ML_L6: Ja. Also auch ML_L2: Das heißt dann mal wieder 1.000€ im Monat. ML_L6: 1.000 € Anfahrt ((schreibt))</p> <p><u>Zeit beachten</u> ML_L1: Naja, ich habe mal so auf die Uhr geschaut. ML_L4: Wie lange sind wir schon dran? ML_L1: Ich weiß es gar nicht, wann wir angefangen haben. Aber bestimmt schon eine halbe Stunde. ML_L4: Ja, dann 20 bis 40 Minuten, ne?</p> <p><u>Vergleichen</u> ML_L6: Mhm. Also bei dem ersten ist ja alles frisch. ML_L2: Mhm. ML_L6: Und kommt aus derselben Stadt. Also ist es umweltfreundlicher. ML_L2: Ja.</p>
<b>Überprüfen</b>	Das Überprüfen bezieht sich einerseits auf die inhaltliche Komponente des Arbeitsprozesses und andererseits auf den eigenen Arbeitsfortschritt.	<p><u>Plausibilität prüfen</u> KS_L3: Das ist aber wenig. KS_L8: ja. KS_L3: das macht doch gar keinen Sinn. Du musst doch schon 30.000 wegen Lohn abrechnen,</p>

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Überprüfen</b>	<p><b>Inhalt</b> Kodiert werden alle Äußerungen und Handlungen, die sich auf die Überprüfung der inhaltlichen Richtigkeit beziehen. Differenziert werden kann hier in der Überprüfung der eigenen Dokumentation und des Vergleichs zum Ausgangsmaterial und der Überprüfung von Annahmen bzw. dem eigenen Verständnis von dem Text. Dies wird dann mit dem Lernpartner z. B. durch nachfragen abgeglichen.</p> <p><b>Arbeitsfortschritt</b> Kodiert werden alle Äußerungen und Handlungen, die sich auf das Vorgehen während der Aufgabebearbeitung beziehen.</p>	<p>oder net? Hä?</p> <p><u>Annahmen problematisieren</u> FA_L1: Ja das Problem, stell dir mal vor, die fünf Tage kühlen. Du musst davon ausgehen, dass das auch durchgehend kühlt. Stell dir mal vor, Stromausfall, oder so kühlt nicht. Und das ist eben.</p> <p><u>Vollständigkeit prüfen</u> ML_L9: Die Kosten haben wir. Preis pro Menü ist ja auch weniger. ML_L3: Genau ML_L9: Lohnsumme haben wir auch. ((liest vor)) Damit auch die Auslastung der Kantine... ML_L3: Ich glaube, dass wir alles haben jetzt. ML_L9: Also, ja, eigentlich schon, oder?</p> <p><u>Nachfragen</u> KS_L3: Dann wären's dann aber minus 2.000€. Ähm, sonst verändert sich aber nichts, oder?</p>
<b>Bewerten</b>	<p>Die Bewertung erfolgt meist nach Beendigung einer Aufgabe oder eines Teilschrittes. Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Aussagen und Handlungen zum eigenen Vorgehen innerhalb des Aufgabenlösungsprozesses. Zentral ist die Feststellung, ob sich die eingesetzten Strategien als hilfreich zur Erreichung des Ziels herausstellten, oder ob das Ergebnis oder Teilergebnis als richtig eingeschätzt wird. Dies ist immer gekoppelt an die Bewertung des Schwierigkeitsgrades der Aufgabenstellung und des Verständnisses hinsichtlich der gegebenen Informationen.</p> <p>Es werden Äußerungen hinzugezogen, die sich sowohl auf die Komplexitätswahrnehmung der Aufgabe beziehen, als auch Äußerungen bezüglich der eigenen Selbstwirksamkeit.</p>	<p><u>Eigenes Wissen bewerten</u> KS_L2: Ja, das habe ich auch nicht genau verstanden. das ist also irgendwie die Auslast von der Kantine das die zustande kommt, deshalb dürfen sie nur sieben Euro erzielen. Aber wie das jetzt gemeint ist, weiß ich nicht.</p> <p><u>Vorgehen bewerten</u> ML_L8: Ja, erklär ich meins. Ich habe im Gegensatz zu dir keine Struktur in meiner Rechnung</p> <p><u>Schwierigkeitsgrad der Aufgabe</u> KS_L6: Hm. Gar nicht so leicht die Aufgabe.</p> <p><u>Ende der Bearbeitung definieren</u> ML_L3: ((lachen)) Ja. Meinst du das reicht so aufgeschrieben? ML_L9: Ich denke. ML_L3: Ich hoffe es. Ja dann, ja wir haben da ja alles, genau.</p>

Makrostrategien	Definition und Kodierregeln	Mikrostrategien und Ankerbeispiele
<b>Regulieren</b>	<p>Seinen Lern- und Arbeitsprozess zu regulieren bedeutet, die Verantwortung für das Ergebnis und den Prozess zu übernehmen und ihn zielgerichtet zu steuern.</p> <p>Kodiert werden in diesem Zusammenhang alle Äußerungen und Handlungen, die als Reaktion auf die Überprüfung vorgenommen werden. Die Regulation des Vorgehens beinhaltet, dass eine Textstelle noch einmal gelesen wird, weil sie unklar ist oder Uneinigkeit zwischen den Lernpartnern herrscht. Weiterhin kann zwischen der Anpassung des Arbeitsplanes und Arbeitstempos differenziert werden. Die Regulation schließt auch das Fokussieren auf die Aufgabenstellung ein, oder das Kopieren eines erfolgreichen Vorgehens, genauso wie die Entscheidung ein neues Vorgehen zu wählen. Die Lernenden müssen also auf verfügbares Wissen zurückgreifen, ihr Arbeitstempo an die Anforderungen anpassen, verschiedene Informationen miteinander in Beziehung setzen und Schlussfolgerungen ziehen und sich darüber klar werden, ob sie alles richtig verstanden haben.</p>	<p><u>Arbeitsplan einhalten</u> ML_L4: Da kommen wir ja noch zu. Ja dann lass doch mal so ein bisschen rumrechnen erst mal, was es kosten würde ähm, bei 1.000 Bestellungen zum Beispiel jetzt. Bei dem und bei dem.</p> <p><u>Bewährtes Vorgehen kopieren</u> ML_L9: So. Also machen wir wieder ML_L3: So wie hier die Reihenfolge am besten.</p> <p><u>Arbeitstempo anpassen</u> ML_L7: Also warte mal. Wenn du jetzt zum Beispiel am Montagmorgen kriegst du eine Lieferung und die ist haltbar bis 36 Stunden, Dienstagabend. Ne? Also kannst du Montag und Dienstag davon essen.</p> <p><u>Aufgabenstellung fokussieren</u> KS_L7: Und was auch ist. Wenn man's auch mal vom, ja Arbeitgeberstandpunkt. Du hast jetzt also du hast hier natürlich auch mehr Arbeitsplätze. Was ja auch wieder schön ist. KS_L6: Ja, schön auf jeden Fall, aber KS_L7: Das interessiert ja heutzutage keinen mehr. Also.</p> <p><u>Im Text nachlesen</u> KS_L8: Warte mal, wie steht das hier? Dienstagmorgen verwendbar bis Mittwochabend. Ja. Einen Tag.</p>

Tabelle 8: Das Kodiersystem (eigene Darstellung)

Das Kategoriensystem wurde in regelmäßigen Abständen überprüft, präzisiert und mit neuen Anleitungen und Ankerbeispielen ergänzt. Einen Bestandteil der Auswertungsphase stellt auch die Überprüfung der Intercoderreliabilität dar. Im Rahmen der eigenen Studie wurde ein Student der Wirtschaftspädagogik im Umgang mit dem Kodiersystem geschult, sodass er eigenständig eine Kodierung der Videodaten vornehmen konnte. Die Inter-Rater-Übereinstimmung wurde ermittelt, indem aus ökonomischen Gründen fünf Teilnehmende per Zufall ausgewählt wurden. Die Übereinstimmung betrug 82% und kann als zufriedenstellend bewertet werden.

Festzuhalten bleibt, dass die Analyse der rekonstruierten Lernstrategien in einer kleinen Gruppe von Auszubildenden durchgeführt wurde und als exemplarisch angesehen werden muss.

Die Untersuchung von Lernaktivitäten verweist auf die quantitative und qualitative Ausprägung unterschiedlicher Facetten des Lernstrategieeinsatzes, während hingegen die Abgrenzung von Abschnitten die einzelnen Lernsequenzen und die zeitlichen Verläufe und Einsätze von Lernstrategien betrachtet und so die Regulationsmechanismen der Lernenden aufdecken kann (vgl. z. B. Wild 2001; Schwedes/Schick 2001).

Das Vorgehen bei der Erstellung des Kodiersystems erfolgt sowohl theorie- als auch datengeleitet. In jedem Schritt des Forschungsprozesses wird auf das originale Datenmaterial der Videoaufzeichnung zurückgegriffen (vgl. Atteslander 2000, Mayring 2003). Die einzelnen Analyseschritte sind miteinander verbunden und beziehen sich rekursiv aufeinander. Besonders die Verknüpfung zwischen dem ersten und dritten Analyseverfahren ist sehr eng und es bedarf einer Rückkopplung.

In der Ergebnisdarstellung werden die Ergebnisse der jeweiligen Analyseschritte miteinander in Beziehung gesetzt, sodass z. B. Aussagen über das Aufkommen einzelner Lernstrategien, die in den Phasen der Bearbeitung vorkommen, gemacht werden können.

### 5.4.3 Konsequenzen

Die Erhebung von Lernstrategien und subjektiven Lernkonzepten setzt unterschiedliche Zugriffsmodi voraus. In der vorliegenden Arbeit wurden Beobachtungen, Interviews und Fragebögen zum Einsatz gebracht, um eine möglichst breite Fächerung der einzelnen Elemente zu erreichen.

Bei der Analyse der Videodaten wurde die Lerntätigkeit der Schüler in einer aktuellen Aufgabe beobachtet, sodass Rückschlüsse auf die eingesetzten Lernstrategien vorgenommen werden können (vgl. Veenmann 2005). Mit diesem Verfahren werden die Lernstrategien nicht losgelöst von der Qualität ihres Einsatzes bezüglich der aktuellen Anforderung gesehen. D. h. nicht nur das Ergebnis und die Dokumentationen der Schüler werden herangezogen, um Lernstrategien zu erheben, sondern der Prozess als Ganzes wird analysiert, um den Gehalt der Lernstrategien auch einschätzen zu können (vgl. Artelt 2000: 157). Diese Zielsetzung, die Spuren („Traces“ (Jamieson-Noel/Winne 2003)) des Lernprozesses zu rekonstruieren, lässt sich mit einem qualitativ ausgerichteten Verfahren der Datenanalyse erreichen.

Das problemzentrierte Interview bietet die Möglichkeit leitfadengestützte, offene Interviews zu führen, um so die Elemente subjektiver Lernkonzepte der Schüler zu erfassen. Dabei wurde auf verschiedene Situationen Bezug genommen, um Rückschlüsse auf die Struktur, den Einsatz von Lernstrategien und die Bedeutung metakognitiver Strategien vornehmen zu können.

Die Techniken der Grounded Theory lassen sich dabei sowohl bei der Interviewanalyse als auch bei der Videoanalyse einsetzen, wobei Anpassungen in Hinblick auf das vorliegende Material vorgenommen wurden, welches im Rahmen des Verfahrens als legitim beschrieben wird, da nur so die Gegenstandsangemessenheit der Datenanalyse gewährleistet werden kann.

Der Einsatz des Fragebogens dient einerseits zur Perspektivverschränkung, sodass Lernstrategien aus vielfältigen Perspektiven erhoben werden können. Andererseits werden die Handlungssequenzen der Beobachtungen auf die Kategorien des Fragebogens bezogen, um so eine Vergleichbarkeit und gewisse Operationalisierung herzustellen.

Vor allem in Hinblick auf die Handlungsanalyse und den Zusammenhang zwischen Anforderungen, subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategieeinsatz erweisen sich eine Kombination aus handlungsnahen Erhebungsmethoden – wie z. B. Beobachtungen – und Selbstberichten der Forschungssubjekte als sinnvoll. Die Schüler wurden in eine kommunikative Situation gebracht, in der sie sich über ihre Sinnzuschreibungen bezüglich des Lern- und Arbeitsprozesses und des Gegenstandes und Wirklichkeitskonstruktionen austauschen mussten, um zu einem für sie erfolgreichen Ergebnis zu gelangen. D. h. nur die Lernenden können entscheiden, welches strategische Vorgehen für ihre Art des Lernens am sinnvollsten ist, welches durch die Beobachtung ihres Verhaltens und ihrer Kommunikation zugänglich wird.

Es kann eine neue Sichtweise auf das Erleben und die Umsetzung schulischen Lernens von Schülern in der Berufsschule eingenommen werden, um auch mögliche Probleme bei der Umsetzung des selbstgesteuerten Lernens neu zu reflektieren. Die erste Zielsetzung besteht also darin, die Lernenden und deren Lerntätigkeit zu beobachten und zu analysieren. Hierzu werden unter Rückgriff auf die theoretische Konstruktion der Lernstrategien und des Lernstrategieinventars von Metzger et al. die eingesetzten und berichteten Lernstrategien der Schüler erhoben. Eine zweite Zielsetzung, die Strukturierung des Lernprozesses unter Bezugnahme subjektiver Lernkonzepte aus der Perspektive der Lernenden zu betrachten, legt ein rekonstruktives Verfahren nahe. Den Gegenstand aus Perspektive der Lernenden zu betrachten, d. h. vom Subjekt auszugehen, heißt nicht, den Lernenden zum Gegenstand der Forschung zu machen, sondern „die Welt, wie das Subjekt sie wahrnimmt – empfindend, denkend, handelnd – erfährt“ (Markard 2000: 18). Dabei können theoretische Vorannahmen und die eigenen Erfahrungen des Forschers nicht ausgeschlossen werden. Um diese grundsätzliche Spannung zwischen theoretischem Vorwissen und hinreichender Offenheit für die Entdeckung von „Neuem“ soweit wie möglich aufzulösen, wird in der vorliegenden Untersuchung folgendes Vorgehen gewählt: Theoretische Annahmen zu Lernkonzepten und Lernstrategien, welche die Untersuchung begleiten, wurden in dieser Arbeit als heuristischer Rahmen der Untersuchung vo-

rangestellt und somit explizit gemacht.<sup>65</sup> Diese Annahmen zum Lernen als Tätigkeit in sozialen Kontexten bilden im Wesentlichen die theoretischen Grundlagen meiner theoretischen Sensibilität im Prozess der Datenerhebung und -auswertung.

---

<sup>65</sup> Die Kapitel 2 bis 4 stellen die theoretischen Perspektiven vor und diskutieren sie in Hinblick auf die vorliegende Analyse. Sie dienen somit dazu eine Art Sensibilität herzustellen, um diese Bezugspunkte in den Forschungsprozess einzubringen.

## 6 Ergebnisse der empirischen Untersuchung

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung dargestellt. Es werden damit die forschungsleitenden Fragen anhand des empirischen Materials beantwortet.

Zunächst wird ein Überblick über die Variation der subjektiven Lernkonzepte gegeben (6.1). Die erste Forschungsfrage „Welche subjektiven Lernkonzepte herrschen bei den Auszubildenden zu Beginn ihrer Ausbildung vor?“ wird somit beantwortet. Die unterschiedlichen Konzepte werden rekonstruiert und anhand typischer Äußerungen charakterisiert, sodass eine Zuordnung bestimmter Lernkonzepte zu einzelnen Schülern ersichtlich wird. Weiterhin werden die Ansprüche, die die Schüler an das Lernen in der Berufsschule stellen herausgearbeitet, sodass auch ihre Vorstellungen von „gutem“ Unterricht deutlich werden. Hier werden bereits Anschlussmöglichkeiten der jeweiligen Lernkonzepte zum selbstregulierten Lernen deutlich. Somit kann auch eine erste Antwort auf die vierte Fragestellung nach der Anschlussfähigkeit der subjektiven Lernkonzepte an theoretische Konzepte des selbstregulierten Lernens angedeutet werden.<sup>66</sup>

Im Anschluss daran wird die zweite Forschungsfrage „Wie regulieren Schüler ihren Lernprozess in einer schulspezifischen Aufgabe?“ anhand des empirischen Materials beantwortet (6.2). Hierbei stehen insbesondere die individuelle Gestaltung und Organisation des aktuellen Arbeitsprozesses und das Wissen der Schüler über allgemeine Lernstrategien im Mittelpunkt des Interesses. Die Aufgabenbearbeitung der Schüler kann anhand des Phasenmodells von Zimmerman (2000) strukturiert werden und eine Identifizierung der eingesetzten Lernstrategien wird – durch die Anwendung des im methodischen Teil der Arbeit vorgestellten Kodierleitfadens – möglich. Dabei spielt natürlich die Frage nach dem Strategiewissen der Schüler eine entscheidende Rolle. Eine Vermutung wäre, wie auch schon in der Einleitung angedeutet wurde, dass sich der Lernstrategieeinsatz prozesshaft verändert und zu Beginn der Aufgabenbearbeitung häufiger Organisationsstrategien, bei der Problembearbeitung häufiger Elaborationsstrategien und in der Schlussphase der Bearbeitung eher metakognitiv-reflektierende Strategien eingesetzt werden.

In Abschnitt 6.3 werden die subjektiven Lernkonzepte mit den individuellen Lernstrategien in Beziehung gesetzt. Konkret soll nun hier die dritte Forschungsfrage beantwortet werden: „Inwiefern kann eine Beziehung zwischen den subjektiven Lernkonzepten und der Strukturierung des Lernprozesses aufgedeckt werden?“

---

<sup>66</sup> Diese Forschungsfrage wird ausführlich im siebten Kapitel unter Rückgriff auf den Forschungsstand beantwortet.

## 6.1 Identifizierung der subjektiven Lernkonzepte

Ziel des ersten Abschnitts ist es, die Grundlagen der Rekonstruktion der verschiedenen subjektiven Lernkonzepte nachvollziehbar darzustellen (6.3.1). Im Anschluss daran werden die identifizierten Lernkonzepte einzeln vorgestellt und anhand von Interviewaussagen expliziert (6.3.1.1 – 6.3.1.4). Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung war die Problematik des selbstregulierten Lernens in der Schule. Wie insbesondere im zweiten Kapitel deutlich wurde, wird in der Diskussion über das selbstregulierte Lernen angenommen, dass der Lernprozess durch den Einsatz individueller Strategien strukturiert wird. Weiterhin wird in der vorliegenden Arbeit davon ausgegangen, dass die subjektiven Lernkonzepte eine Bedeutung für den Einsatz von Lernstrategien haben, da diese auch immer vor dem Hintergrund von zurückliegenden Lernerfahrungen ihre Anwendung finden.<sup>67</sup> Daher werden im Rahmen der Identifizierung der subjektiven Lernkonzepte Elemente des selbstregulierten Lernens herausgearbeitet. Diese werden integrativ in die Struktur der subjektiven Lernkonzepte dargestellt und als Frage nach der Lerntätigkeit charakterisiert. Somit soll die vierte Forschungsfrage beantwortet werden: Inwiefern lassen sich Merkmale selbstregulierten Lernens in den subjektiven Lernkonzepten herauskristallisieren? Die Darstellung dieser Ergebnisse endet in einer Übersicht der Lernkonzepte und analysiert sie unter dem Fokus des selbstberichteten Lernzuwachses (6.3.2). Die Ergebnisdarstellung zu den subjektiven Lernkonzepten schließt mit einer Zusammenfassung, sodass deutlich wird, welche Ansprüche sich in den einzelnen subjektiven Lernkonzepten hinsichtlich eines „guten“ Unterrichts unterscheiden lassen (6.3.3).

### 6.1.1 Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte und Anschlüsse an das selbstregulierte Lernen

Die Analyse der 28 Transkripte der Interviews erlaubt die Identifikation und Definition von insgesamt vier Lernkonzepten.<sup>68</sup> Die Lernkonzepte, die in der vorliegenden Untersuchung rekonstruiert werden konnten, finden sich in ähnlicher Art bei den Untersuchungen von Marton und Säljö wieder. Jedoch weisen die in meiner Analyse rekonstruierten Lernkonzepte auch wesentliche Unterschiede auf, die im siebten Kapitel ausführlich dargestellt werden (vgl. S. 228 ff.).

1. Lernen als Zunahme von Wissen: Unbekanntes bekannt machen (pragmatisches Lernkonzept)
2. Lernen als Pflicht sich Wissen anzueignen mit dem Zweck, eine Prüfung gut zu bestehen (moralisches Lernkonzept)

<sup>67</sup> Wie im dritten Kapitel ausführlich dargestellt wurde, wird die Struktur der subjektiven Lernkonzepte durch Vorstellungen über die individuelle Lernfähigkeit, durch die Vorstellung eines erfolgreichen Lernprozesses und durch die Vorstellung über die damit zu erreichenden Ziele geprägt.

<sup>68</sup> Obwohl die Theorie zu den subjektiven Lernkonzepten (vgl. Kapitel 3) bekannt war, wurde zunächst im Sinne der Grounded Theory (vgl. Kapitel 5) vorgegangen, um sich ein möglichst unvoreingenommenes Bild der subjektiven Lernkonzepte der Schüler zu erhalten.

3. Lernen als Statussicherung (Vermeidung von Ausgrenzung und Streben nach beruflicher und sozialer Sicherheit) (funktionales Lernkonzept)
4. Lernen als Entwicklung (phänomenologisches Lernkonzept)

Diese Lernkonzepte bedingen sich gegenseitig, sodass einige Elemente Voraussetzungen für das nächste Lernkonzept darstellen. Da sich während des Interviews z. T. Aussagen zu mehreren Lernkonzepten herauskristallisierten, wurde so vorgegangen, dass als Ergebnis dem Forschungssubjekt das jeweils höchstmögliche Lernkonzept zugeschrieben wurde (vgl. auch Marton et al. 1993).

Nicht alles, was in einem Interview gesagt wurde, ist relevant für die Beschreibung eines Konzepts, jedoch besteht das Ziel und auch gleichzeitig die Schwierigkeit der Interpretation der Daten darin, die in den Interviews geäußerten Bruchstücke in ein übergeordnetes Ganzes zu integrieren (vgl. Marton et al. 1993: 285). Grundsätzlich dient es der Nachvollziehbarkeit, die Beschreibungskategorien durch genügend Interviewauszüge zu veranschaulichen, sodass sich der Leser ein Bild von den zugrunde liegenden Lernkonzepten und dem Kontext machen kann. Im Folgenden werden die Lernkonzepte anhand aussagekräftiger exemplarischer Äußerungen veranschaulicht.

Ich orientiere mich in der Darstellung der Konzepte an Leitfragen, die von Marton et al. (1993) als zentrale Bestandteile der Lernkonzepte gesehen werden, sodass ein Ergebnisraum entsteht. Pro Lernkonzept werden die folgenden Fragen verfolgt:

1. Was sind die allgemeinen Charakteristika des Konzeptes?
2. Was wird unter Lerntätigkeit verstanden und wie vollzieht sie sich?
3. Welche zeitliche Reichweite des Lernens steht im Vordergrund?
4. Welches Rollenverständnis liegt dem zugrunde?
5. Zusammenfassung

In den verschiedenen Interviews ist das Thema Lernen unter vielen Perspektiven zur Sprache gekommen, die sich auf die subjektiven Lernkonzepte der Lernenden beziehen lassen. Im Folgenden wird eine Gruppierung der einzelnen Schüleraussagen vorgenommen, die sich in den subjektiven Lernkonzepten widerspiegeln.

#### **6.1.1.1 Lernen als Zunahme von Wissen: Unbekanntes bekannt machen**

##### **Allgemeine Charakteristika**

Da sich das Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ als Voraussetzung aller anderen Lernkonzepte charakterisieren lässt, werden auch hier Äußerungen von Schülern aufgeführt, die sich letztendlich einem anderen Lernkonzept zuordnen lassen. Da aber nicht alle Schüler anderen Lernkonzepten zugeordnet werden können, stellt dieses Konzept ein eigenständiges Merkmal unterschiedlicher Auffassungen dar.

Lernen wird hier unter dem Fokus gesehen, dass nur etwas gelernt kann, wenn sich der Lernende mit neuen, d. h. unbekanntem Sachen beschäftigt. Dabei geht es darum, Unbekanntes bekannt zu machen, um so sein Wissen zu erweitern.

FA\_L4: Also meine persönliche Meinung über Lernen. Also ich verstehe unter Lernen Wissen also, was man vorher nicht kannte, sich das anzueignen. Also sagen wir mal so, das zu lernen, dass ich das dann vielleicht weiß. Also einfach, Unbekanntes bekannt zu machen, sagen wir es mal so. (Abs. 68)

In dieser Passage beschreibt FA\_L4 seine Vorstellungen zum eigenen Lernen, das auf der Annahme basiert, dass Lernen ein Zuwachs von Wissen beinhaltet. Die Menge des Wissens steht nicht zwangsläufig im Vordergrund, sondern die Tatsache, dass etwas Fremdes aufgenommen und bekannt gemacht werden muss, damit es zu einem Lernprozess kommt. Dabei wird meist der Inhalt oder das Thema aus der Schule fokussiert, mit dem sich der Schüler auseinandersetzt.

INTERV.: Und ähm kannst du sagen, warum du lernst?

ML\_L6: Ich möchte das ja auch ich möchte ja auch mehr erfahren.

Ich will das ja wissen, wie das so geht auch.

INTERV.: Was ist so was?

ML\_L6: Boa, ja also so das Thema. Also jetzt so das neue Thema jetzt, das will man ja wissen, wie so was funktioniert. (Abs. 37-40)

ML\_L6 sieht dabei das Erfahren und das Funktionieren bestimmter Themen oder Inhalte im Vordergrund. Dadurch, dass unbekannte Inhalte aufgenommen werden, erweitert sich das Wissen, was grundsätzlich als positiv gewertet wird, wenn es sich um verwertbares Wissen in Hinblick auf die Ausbildung oder den späteren Beruf handelt. Das Lernen ist also immer auf ein bestimmtes Ziel, nämlich die Erweiterung von Wissen und Können fokussiert. Dies funktioniert durch das Bekanntmachen von Unbekanntem.

## Lerntätigkeit

In diesem Lernkonzept wird ein Lernprozesskonzept deutlich, da hier davon ausgegangen wird, dass es bei der Wissenserweiterung um aufnehmen, speichern, abrufen, kontrollieren (gebrauchen) geht. Der Fokus ist dabei vor allem auf die Aneignung des Wissens und der Kontrolle der Reproduzierbarkeit gerichtet.

INTERV.: [...] Was denkst du. Jetzt mal ganz allgemein, was verstehst du unter Lernen?

ML\_L6: Sich Wissen anzueignen. Ja.

INTERV.: Zählt da denn noch was mit rein?

ML\_L6: Was zum Beispiel?

INTERV.: Keine Ahnung, vielleicht (...) Überleg mal.

ML\_L6: Also, ne, wüsste ich jetzt nicht, ne. (Abs. 107-112)

Wie das Lernen nun konkret „funktioniert“ kommt in den Vorstellungen der Lernenden grundsätzlich nur schwer zum Vorschein, da das Prozesswissen des Aneignens der Reflexion nicht ohne weiteres zugänglich ist. Lernen kann nur anhand seines Ergebnisses erkannt werden, indem reflektiert werden kann, ob Themen, die vorher

nicht bekannt waren nun bekannt sind. Durch diesen Vergleich zweier Zeitpunkte kann überprüft werden, ob etwas gelernt wurde.

- Aufnehmen

Als Aufnehmen wird eben das Bekanntmachen unbekannter Themen verstanden, welche durch mehrmalige Auseinandersetzung und intensiver Beschäftigung gespeichert werden, um sie einem späteren Gebrauch zugänglich machen zu können. Um etwas zu lernen, sind gewisse Voraussetzungen notwendig. So spielt die Bereitschaft, sich mit unbekanntem Themen auseinanderzusetzen eine entscheidende Rolle. Dabei ist es für die Schüler ersichtlich, dass dabei Hilfe notwendig ist. Da Lernen bedeutet, Unbekanntes bekannt zu machen, benötigen die Lernenden Unterstützung von Lehrenden, die erklären, was gemacht und wie vorgegangen werden soll.

FA\_L4: Ja. Und dann könnten Sie mir das vielleicht noch einmal neu erklären und Übungsaufgaben dazu noch mal geben. Um zu schauen, wird er besser, wird er schlechter? Und so, dass die Lehrer dann erst mal analysieren, wo ist wirklich das Problem genau. Ja und dann könnte man das durch Übungsaufgaben vielleicht minimieren, die Schwierigkeit. (Abs. 52)

In diesem Transkriptionsausschnitt beschreibt FA\_L4, wie er sich das Lernen in der Schule praktisch vorstellt. FA\_L4 geht davon aus, dass es auch Schwierigkeiten bereiten kann etwas zu lernen. Dabei wird ersichtlich, dass die Themen von einer anderen Person verdeutlicht werden müssen und mit Übungen verbunden sind. FA\_L4 erwartet, dass vom Lehrer über das Stellen von Übungsaufgaben eine gewisse Anleitung gegeben wird, wie der Auseinandersetzungsprozess mit dem Gegenstand auszusehen hat. Nur durch Übung kann etwas Unbekanntes bekannt werden. Erst wenn sich dadurch eine gewisse Vorstellung entwickelt hat, was zu tun ist, kann sich der Schüler auch motivieren und sich mit den neuen Inhalten auseinandersetzen. Die Kontrolle des Lernfortschritts übernimmt in dieser Vorstellung der Lehrer, indem er dem Schüler diagnostizierend zur Seite steht und entsprechende Angebote macht. Dies weist darauf hin, dass der Schüler während des Lernprozesses noch nicht beurteilen kann, ob ein Themengebiet nun (vollständig, oder ausreichend) bekannt ist, da ihm die Hintergründe fehlen. Diese Aufgabe muss ein Lehrer übernehmen, der bereits über dieses Wissen verfügt und es dem Schüler nahebringen kann.

Der Unterricht fördert das Aufnehmen von neuen, berufsrelevanten Inhalten. Aber auch Erfahrungen zu machen, bereichert die Aufnahme von neuem Wissen. Insofern ist Lernen auch erfahrungsbasiert.

KS\_L5.1: (...) Keine Ahnung. Was ist lernen? (...) Na ja, neue Erfahrungen machen. Neue Themen.

INTERV.: [...] Gut. Und wenn du nun etwas lernen willst, wie gehst du dabei vor? Kannst du da so eine bestimmte Struktur, bestimmte Schritte, einen Ablauf beschreiben?

KS\_L5.1: Wenn ich lernen will, gucke ich es mir an und wenn ich nicht weiter weiß, dann hole ich mir jemanden. Ne, also ich lerne beim Sehen oder wenn mir das jemand erklärt, anders kann ich

nicht lernen. Also nur lesen, umsetzen geht nicht. Ich brauche jemanden, der mir das einmal zeigt und dann geht das. (Abs. 42-44)

In dieser Passage versucht KS\_L5.1 einen Prozess zu beschreiben, wie sie beim Lernen vorgeht. Auch hierbei wird deutlich, dass die Lernende eine Art Unterstützung benötigt, um die Inhalte für sich bekannt machen zu können. Dabei ist das Aufnehmen darauf gerichtet bestimmte Erfahrungen aufgrund des neuen Wissens machen zu können.

In einer folgenden Passage vertieft KS\_L5.1 ihre Absichten. Beim Lernen wird das neue Wissen aufgenommen, um es im Betrieb anzuwenden und auf seine Verwertbarkeit hin zu überprüfen. Durch das Lernen neuer Inhalte kommt es zu neuen Erfahrungen, die wiederum dazu führen, Handlungssicherheit zu erlangen.

INTERV.: [...] Also (...) Denkst du bringt dir das etwas hier zu sitzen im Unterricht?

KS\_L5.1: Natürlich. Sonst wäre ich nicht hier. Klar. Alles, was neu ist nehme ich auf, nehme ich mit und setze es um an der Arbeit. (Abs. 53-54)

Insofern herrscht hier die Vorstellung vor, dass vorgegebene Inhalte gelernt werden, die von einer wissenden Instanz (dem Lehrer) bereitgestellt und erläutert werden.<sup>69</sup> Dies ist auch mit einer Art Verpflichtung verbunden, sich mit spezifischen Themen auseinanderzusetzen und gleichzeitig mit der Bereitschaft dieser Aufforderung Folge zu leisten. Die aktive, selbstständige Auseinandersetzung mit dem Unbekannten spielt zunächst in dieser Phase keine Rolle. Dies wird erst relevant, wenn ein gewisses Verständnis vorherrscht und das Ziel verfolgt wird, das zu Lernende zu speichern oder im Betrieb anzuwenden. In der Phase der Aufnahme haben die Schüler eine eher passive Rolle.

- Speichern

Da der Speichervorgang in den Vorstellungen der Lernenden kognitive Kapazitäten bindet, müssen die unbekannt Inhalte in einem externen Wissensspeicher „zwischen gespeichert“ werden, indem sich die Schüler Notizen machen. Zunächst übernimmt das Aufschreiben nur die Funktion der Visualisierung und des Haltbarmachens der gegebenen Informationen. Diese Strategie wird meist im Unterricht verwendet, da sich die Schüler hier Notizen machen, um das nun bekannt werdende Thema zu konservieren. Diese Mitschriften werden dann zu Hause genauer angeguckt und wiederholt.

Die Schüler sind sich bewusst, dass sie nur eine begrenzte Aufnahmekapazität haben und das im Unterricht durchgenommene noch einmal notieren müssen. Dabei ist das Lernen immer sehr eng an den schulischen Kontext gebunden und wird mit einem Lehrer assoziiert, der einem sagt, was zu tun und zu lassen sei.

INTERV.: Wenn du nun lernst, was machst du?

<sup>69</sup> Hier spiegelt sich die Rollendefinition wieder, auf die im Verlauf der Lernkonzeption eingegangen wird.

KS\_L1.1: Am besten vorne, weil da bekomme ich am meisten mit. Und (...) ja, ich höre erst mal zu, was der Lehrer erzählt und manchmal schreiben die das auch auf die Tafel und später dürfen wir dann noch abschreiben um das dann zu Hause noch mal nachzuvollziehen, was wir da gemacht haben.

INTERV.: Mhm. Und wie machst du das dann zu Hause?

KS\_L1.1: Also erst mal schreibe ich das Ganze mit was der Lehrer an die Tafel geschrieben hat und zu Hause versuche ich das noch mal durchzugehen und mich noch daran zu erinnern und was der Lehrer dazu gesagt hat und das halt ein bisschen ausführlicher hinzuschreiben. (Abs. 39-42)

KS\_L1.1 beschreibt in diesem Transkriptionsausschnitt sein Vorgehen beim Lernen. Es wird deutlich, dass er davon ausgeht, dass er in bestimmten Situationen in der Schule mehr oder weniger lernen kann. Wenn er beispielsweise im Klassenraum vorne sitzt und seine Aufmerksamkeit auf das vom Lehrer Gesagte richtet, kann er mehr aufnehmen. Da die Inhalte aber meist in einer zum Lernen zu kurzen Zeit präsentiert werden, müssen diese aufgeschrieben und zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet und gespeichert werden. Diese Versprachlichung und Verschriftlichung des bekannt gemachten Wissens dient zur besseren Speicherung im Gedächtnis, da durch vielfaches Wiederholen die Inhalte gespeichert werden. Eine explizite Verknüpfung der einzelnen Informationen wird nicht berücksichtigt. Die Strategie der Reproduktion steht hier im Vordergrund.

Das Aufschreiben bietet unter anderem die Möglichkeit, den Wissensstand durch Wiederholung zu erweitern, mit anderen abzugleichen und zu überprüfen. Die Konservierung von extern vorgegebenem Wissen zielt dabei auf eine möglichst gute Reproduktion des Wissens in Prüfungssituationen ab, insofern ist die Verfügbarkeit dieses Wissens in bestimmten (vorhersehbaren) Situationen zentral.

KS\_L4: Ja das ist natürlich ist das wichtig. Man muss halt hier aufpassen sonst würde man irgendwelche Sachen nicht mitkriegen. Natürlich muss man sich dazu auch Notizen machen, weil im Kopf bleibt nicht alles hängen. Und wenn man halt nichts macht, dann wird sich das auch in den Arbeiten irgendwie bemerkbar machen, zum Beispiel eine 6 oder eine 5. (Abs. 49)

KS\_L4 thematisiert im obigen Textausschnitt die Gefahr des Vergessens, welche die Gegenseite des Speicherns darstellt. Einen Teil des Lernprozesses beschreibt er als „etwas hängen bleiben“. Dies impliziert, dass bestimmte Inhalte, wenn es nicht zu viele sind, quasi im „Vorbeigehen“, wahrscheinlich im Gedächtnis, „kleben“ bleiben können und andere eben nicht. Er erklärt, dass es notwendig ist, etwas „zu machen“, damit er in den Klausuren gut abschneidet. Diese Ausführungen deuten daraufhin, dass es auch unterschiedliche Tiefen bei der Speicherung von Inhalten gibt. Wenn der Schüler etwas bekannt machen will, muss er sich dafür anstrengen, um es nicht wieder zu vergessen. D. h. es können unterschiedliche Bekanntheitsebenen definiert werden. Je bekannter ein Thema, desto besser kann es gespeichert werden.

- Abrufen, um zu kontrollieren

Lernen bedeutet dann, sich intensiv mit einer Sache zu beschäftigen und zu überprüfen, ob noch Unklarheiten vorhanden sind. Insofern findet hier die Auseinandersetzung mit dem Verständnis der vorgegebenen Inhalte und Themen statt. Dieses Merkmal wurde auch bei FA\_L4 deutlich, wenn es um das Aufnehmen und Kontrollieren geht. Der Schüler ist dafür zuständig das Wissen zu lernen und der Lehrer hat die Verantwortung darüber, dass er auch die „richtigen“ Möglichkeiten dafür bekommt.

In dem Ausschnitt von KS\_L8 wird diese Perspektive dadurch erweitert, dass der Schüler auch die Aufgabe der Kontrolle übernimmt.

KS\_L8: Hm, ja, im Betrieb geht dann ja normal die Arbeit los, je nachdem wenn man da noch die Möglichkeit hat sich das noch mal anzugucken. Dann macht man das noch mal. Ansonsten überfliege ich halt die Themen dann zu Hause noch mal und das, damit ich gleich Unverständlichkeiten weiß aha gut, da muss ich noch nacharbeiten.

INTERV.: Mhm. Gut o.k.

KS\_L8: Deswegen, so mach ich das jedenfalls.

INTERV.: Und was meinen Sie mit "nacharbeiten"?

LINK: Also den Stoff, den wir am Tag haben irgendwie noch mal aufarbeiten, alles noch mal überfliegen, so und halt noch mal nachdenken. Die Aufgaben überprüfen noch mal, den Rechenweg verständlich machen, so jetzt zum Beispiel.

INTERV.: Mhm.

KS\_L8: Und dann halt zu gucken, ob man damit auch klar kommt und wenn halt nicht, dann hat man auch gleich die Möglichkeit noch nachzufragen.

INTERV.: Mhm und wie meinen Sie das mit "ob man damit klar kommt"?

KS\_L8: Ja, wie man das halt. Ob das halt leicht verständlich ist oder ob man mehr Zeit damit investieren muss. (Abs. 62-70)

Das Abrufen der Inhalte wird hier als Kontrolle des Verständnisses beschrieben. Insofern muss überprüft werden, ob das Unbekannte durch Beschäftigung mit dem Thema vollständig bekannt geworden ist. Dies wird bewertet, indem relativ zeitnah an den Unterricht eine Beschäftigung mit dem Thema angeschlossen wird, um die Logik der Gedankengänge nachvollziehen zu können. Hier spielt die Vorstellung des Verständnisses mit ein, da nun nach einer ersten Auseinandersetzung im Unterricht eine Kontrolle des Verständnisses vorgenommen wird. Falls das Nachvollziehen der Aufzeichnungen nicht zu einem befriedigenden Ergebnis führt, man also nicht „damit klar kommt“, hat man dann noch die Möglichkeit, sich die Schwierigkeiten vom Lehrer erklären zu lassen.

Insofern übernimmt der Schüler eine aktive Rolle, indem er sich selbst überprüft, ob das Unbekannte tatsächlich bekannt ist.

### **Zeitliche Reichweite**

Dass etwas Bekanntes längerfristig bekannt bleibt, scheint für die Lernenden insbesondere dann gewährleistet, wenn der Inhalt auch eine Zukunftsbedeutung für sie hat. Diese Bedeutung bleibt aber zunächst in diesem Lernkonzept unbestimmt, da grundsätzlich das Wissen, welches in der Berufsschule erworben wird, eine spätere Rolle in Hinblick auf schulische Situationen oder auch im Beruf spielen wird.

Etwas zu wissen wird von den Schülern nicht in Frage gestellt und wird dahingehend begründet, dass viel Wissen nützlich sein kann, da es irgendwann noch einmal gebraucht werden könne, oder es einen „irgendwie weiter im Leben bringt“. Man lernt also, um dieses erworbene Wissen zu einem späteren Zeitpunkt wieder zu gebrauchen.

In dem folgenden Transkriptionsausschnitt verdeutlicht KS\_L8, dass der Zeitpunkt des Wieder-Gebrauchens meist auf eine schulische Situation gerichtet ist, sei es im Unterricht als mündliche Beteiligung oder in Hinblick auf eine Prüfung.

INTERV.: Und das bringt ihnen auch was. Ihnen persönlich jetzt?

KS\_L8: Ja. Hm, bringt halt bessere Noten irgendwie man braucht nicht so viel vor der Arbeit lernen. Man muss sich nicht so nen Stress machen, weil man ja so immer alles aufarbeitet. (77-78)

Insofern ist das Merken auch von der Wichtigkeit der Inhalte und deren Anwendung abhängig. Der Wert des Gelernten wird dann an möglichen zukünftigen Gebrauchssituationen gemessen. Aber auch der Zeitdruck, der dem Schüler erspart wird, lernt er regelmäßig und arbeitet die Inhalte konsequent auf, wird hier thematisiert. Durch das Lernen, d. h. durch das Bekanntmachen des Unbekannten, kann dieser Druck genommen werden, da der Prozess mittelfristig oder langfristig bis zur Klassenarbeit wirkt.

Im weiteren Verlauf des Interviews verdeutlicht KS\_L8 seine Vorstellungen:

KS\_L8: Ja das kann ich vielleicht auch im Betrieb dann anwenden. Wenn dann mal ne Aufgabe kommt, hier rechne das mal aus, oder mach das mal, dann kann man sagen, aha hier, das habe ich schon in der Schule gemacht aha. Da weiß ich schon mal ungefähr, wie das geht. Dann kann man da viel leichter ran, dann muss man nicht erst noch überlegen, weil man's ja halt schon gemacht hat. (Abs. 84)

Hier herrscht die Vorstellung des Vorratslernens vor, wobei davon ausgegangen wird, dass dieses Wissen irgendwann eingesetzt werden kann. Da das Wissen, was der Schüler hat, bekannt ist, kann es auch angewendet werden. Der Schüler kann darauf zurückgreifen, ohne dass er noch überlegen muss, da „man es ja schon gemacht hat“. Daher ist es wichtig, es zu besitzen. Wenn etwas bekannt ist, kann es in dieser Argumentation nicht wieder unbekannt werden. Ein Vergessen oder eine Art von „Verlernen“ wird hier nicht thematisiert. Der Schüler kann sich dann an die bekannten Inhalte erinnern, da er sie sich vorher angeeignet hat.

Die Schüler, denen dieses Lernkonzept zugeordnet wurde, gehen davon aus, dass es bestimmte Inhalte gibt, die über die Zeit hinweg stabil bleiben, sodass sie diese

Grundinhalte in der Ausbildung lernen können, um sie ggf. in der Zukunft abrufen zu können. Dieses Wissen kann dabei zu einem Vorteil anderen gegenüber führen, so dass man sich von anderen abgrenzen kann.

KS\_L1.1: Desto mehr man zum Beispiel weiß, es kommt dann ja vielleicht irgendwann, dass man das wieder braucht. Und wenn man das nicht gelernt hat, dann weiß man das nicht. Wer es gelernt hat, der weiß es dann halt. (Abs. 96)

Hier kommt nun die Menge des Wissens in den Blickwinkel des Lernens, da man sich so von "Nicht-Wissenden" unterscheiden kann, bzw. zunächst ein Nicht-Wissender ist, um sich dann immer mehr Wissen anhäufen zu können. Dieser Wandel vom Nicht-Wissenden zum Wissenden – durch bekannt machen von Unbekanntem – wird als lebenslanger Prozess verstanden und ist mit dem Aufnehmen von immer mehr Wissen verbunden, wobei der Fokus der Betrachtung auf die Vergrößerung und das grundlegende Verständnis des Wissens gerichtet ist.

### **Rollenverständnis**

In dem Rollenverständnis, welches in diesem Lernkonzept rekonstruiert werden konnte, wird dem Lehrer und der Lehrerverantwortung für den Lernprozess des Schülers eine zentrale Position zugewiesen.

Der Lehrer hat die Aufgabe, den Schülern etwas „näher zu bringen“. KS\_L8 beschreibt dies im folgenden Abschnitt:

KS\_L8: (4) Lernen (...) ist für mich das (4) hm (3) sagen wir so, jetzt mal allgemein vom näher vom Lehrer näher Gebrachtes irgendwie halt zu vertiefen und irgendwie auch dann in späteren Situationen irgendwie unaufgefordert dann anzuwenden (Abs. 100)

Der Lehrer wird als Wissender dargestellt, der wichtige Inhalte auswählt, die der Schüler selbstständig vertiefen muss. In dieser Passage wird aber auch die Rolle des Schülers deutlich, da er in „späteren Situationen unaufgefordert“ das so gelernte Wissen auch anwenden muss. Der Schüler muss also eine gewisse Selbstständigkeit nach dem Lernprozess erlangt haben.

Die Rolle des Lehrers besteht hauptsächlich darin, gut vorbereitet und mit abwechslungsreichen Ideen den Unterricht zu gestalten und den Schülern das Wissen zu vermitteln. Dabei liegt die Macht der Gestaltung des Unterrichtes in erster Linie bei dem Lehrer. In der folgenden Passage wird deutlich, dass der Lehrer sich um die Probleme der Schüler kümmern sollte. D. h. er sollte diagnostische und auch instruktive Fähigkeiten besitzen und diese auch in förderlichen Maßnahmen einfließen lassen. Zentral dabei ist das individuelle Eingehen auf einzelne Schüler, insbesondere in Hinblick auf ihre berufliche Situation.

KS\_L4.o: Und halt auch wirklich was zu vermitteln. Vermitteln zu können.

INTERV.: Wie sähe das so aus? An einem Beispiel, was wäre für Sie interessanter Unterricht?

KS\_L4.o: Ja, berufsbezogen eigentlich. Ja, klar, das machen wir ja

jetzt natürlich auch ,aber jetzt nicht so langweilig, so Programm runter rattern, wirklich alles, was da so auf dem Lehrplan steht, sondern vielleicht auch mal ein bisschen abzuweichen und halt auch mal auf die einzelnen Personen so mal einzugehen.

INTERV.: Hmhm

KS\_L4.0: Und da mal zu sagen oder auch mal zu gucken, "wo hast du deine Probleme, ich setz mich mit Dir da hin und gucke" Gut, ist jetzt bei 28 Personen ein bisschen schwer, aber, dann halt mal wirklich darauf einzugehen. Wenn man dem mal sagt, "hier der hat da und da Probleme" und dass man das vielleicht auch mal ein bisschen mehr in den Unterricht mit einbezieht. (Abs. 68-72)

Somit übernimmt der Lehrer die Rolle des kreativen Unterstützers, der flexibel auf die Schülerbedürfnisse reagieren kann.

Zu erkennen, in welchen Bereichen Schüler Probleme aufweisen, wird in die Hand des Lehrer gelegt. Der Lehrer hat die Wissenshoheit und die Verantwortung, dieses Wissen an die Schüler zu vermitteln.

KS\_L3: Ja, das noch nicht Bekannte, also nicht mir bekannte Themen, dass der Lehrer eben versucht mir das beizubringen und ja und die Hausaufgaben sind ja dann nur noch mal wie eine Nachbereitung aber, dass im Unterricht eben das Hauptding eigentlich abläuft oder ablaufen sollte, wenn es der Lehrer rüber bringen kann oder wenn das Thema interessant ist, das spielt ja dann auch immer eine Rolle. (Abs. 62)

Der Lehrer besitzt Wissen darüber, welches Wissen für die Auszubildenden noch wichtig ist und welches sie im Betrieb noch nicht gelernt haben. Daher ist der Lehrer für das theoretische Wissen der Schüler zuständig, welches sie *durch ihn* vermittelt bekommen. Insofern dient der Lehrer als eine Art Wissensmedium.

ML\_L7: Ja, der soll ja auch Wissen vermitteln, und uns eben auch im Beruf weiterhelfen, also. Die ganzen Sachen, die wir hier nicht praktisch lernen, die müssen wir dann ja noch irgendwie noch anders mitkriegen. Und das ist halt in der Schule durch die Lehrer. (Abs. 42)

Der Lehrer sollte auf das Wissen der Schüler eingehen und Möglichkeiten haben, das Wissen der Schüler individuell zu diagnostizieren und bei auftretenden Schwierigkeiten adäquate Unterstützungsangebote zu liefern.

Insofern trägt der Lehrer eine Mitverantwortung bei der Wissensaneignung der Schüler, wobei die Schüler auch eine gewisse Selbstständigkeit und Ehrgeiz zeigen müssen.

INTERV.: Und was ist deine Rolle als Schülerin? Was solltest du tun?

KS\_L5.1: Zuhören. Mitarbeiten. Genau. Und das Erlernte wiedergeben können, das denke ich. (Abs. 74-75)

Der Schüler muss aufmerksam sein und die dargebotenen Inhalte speichern, um sie in einer Aufgabe reproduzieren und anwenden zu können. Insofern übernimmt der Schüler eine gewisse aktive Rolle im Unterricht, wobei die Aktivität darauf beschränkt bleibt, sich rollenkonform reproduzierend und Lehrer-angemessen zu verhalten. Der Schüler handelt auf Anweisung des Lehrers und versucht, die an ihn gestellten Er-

wartungen zu erfüllen. Letztendlich liegt die Verantwortung, dass das Unbekannte bekannt wird, bei dem Lehrer und in der Gestaltung des Unterrichtes und in der Fähigkeit die unbekannteren Inhalte angemessen zu erklären.

### **Zusammenfassung**

Aus den angeführten Beispielausschnitten der Interviews ergibt sich ein Bild, welche grundsätzlichen Vorstellungen die Lernenden über ihr eigenes Lernen herausgebildet haben. Aufgrund der Prozessvorstellungen des Lernens wird deutlich, dass Lernen aus mehreren Phasen besteht, welche sich auch zeitlich anordnen lassen. Dabei wurde ersichtlich, dass in der Vorstellung der Schüler die Ergebnisse des Lernprozesses mittelfristig lange zur Verfügung stehen sollen, um sie entweder in schulischen Situationen z. B. in einer Prüfung zu reproduzieren, oder um die Themen, welche nun bekannt geworden sind, auch im Betrieb anzuwenden. Der Lehrer übernimmt dabei die Rolle des diagnostischen Förderers, der die Schüler aktivieren kann, sich auch selbstständig darum zu kümmern, dass ihnen bestimmte Themen nicht unbekannt bleiben.

#### **6.1.1.2 Lernen als Pflicht sich Wissen anzueignen**

##### **Allgemeine Charakteristika**

Unter Lernen verstehen die Schüler, denen dieses Lernkonzept zugeordnet wurde, sich Inhalte aus Notizen, Büchern oder aus dem Internet durchzulesen und auswendig zu lernen und dient hauptsächlich der Vorbereitung auf Prüfungen, welche als relevant angesehen werden. Die folgende Passage verdeutlicht den Standpunkt der Lernenden.

KS\_L6: Also das kommt darauf an, wenn ich weiß dass es irgendwann noch mal vorkommt oder ich es irgendwann noch mal brauche. Dann wiederhole ich das auch ab und zu mal und wenn's jetzt so was ist wie Dreiecke ausrechnen oder so das lege ich, ich behalte zwar den Ordner wo es drin ist, damit, wenn ich es mal brauche, noch mal nachgucken kann aber ansonsten beschäftige ich mich nicht weiter damit. (Abs. 40)

Die Lerninhalte, die gelernt werden müssen, werden zunächst extern in einem Ordner gespeichert, jedoch findet eine weitere Beschäftigung der Inhalte nicht statt. Dabei wird Lernen als ein immer wiederkehrender Zwang gesehen, dem man sich als Auszubildender notgedrungen stellen muss. Insofern liegt keine Wahlfreiheit vor, etwas aus den Ausbildungsinhalten nicht zu lernen, da Sanktionen (d. h. schlechten Noten) auf diese Weigerung folgen würden.

ML\_L4: Ja, also, das ist dann (...) das ist die Frage des Müssens. Also ich kann nicht sagen, also bei der Ausbildung zum Beispiel, „Rechnungswesen macht mir keinen Spaß“, sondern ich muss das jetzt machen. Und dann mit der Motivation das hat sich dann quasi erledigt.

INTERV.: O.k ((lachen))

ML\_L4: Weil, das ist dann halt eine Pflicht und die wird dann halt erfüllt. (Abs. 24-26)

Grundsätzlich, so argumentieren die Schüler, sei es sinnvoll etwas zu lernen, aber wenn man nicht motiviert ist, kann man nicht lernen, aber man lernt, um sich in seinem beruflichen Umfeld zu Recht zu finden. Dabei wird Lernen nicht als ein „Wollen“ sondern als ein „müssen“ oder sogar „müssen wollen“ beschrieben. Insofern wird versucht die externe Motivation zu internalisieren, indem ein übergeordnetes Ziel – die Zertifizierung der beruflichen Qualifikation – angestrebt wird, welches durch die Ausbildung erreicht werden muss.

INTERV.: Und warum solltest du bestimmte Sachen lernen, denkst du?

KS\_L5.0: Damit ich meine blöde Ausbildung abschließen kann ((lachen))

INTERV.: O.k. Und ist das für dich sinnvoll?

KS\_L5.0: Im weitesten Sinne ist es sinnvoll. Weil ich hab eine abgeschlossene Berufsausbildung. Als Bürokauffrau hat man sämtliche Grundlagen, falls ich mich mal irgendwann selbstständig machen (..) sollte, dann hab ich das alles schon. Dann kann ich das alles und brauch dann nicht wieder von vorne anfangen. Von daher ist die Ausbildung schon sinnvoll, aber da ich nicht weiß, was ich machen will und kein Ziel habe, und so ist der Sinn wieder weg. (Abs. 113-116)

In diesem Transkriptionsausschnitt wird die Ablehnung dem schulischen Lernen gegenüber deutlich. Für die Schülerin KS\_L5.0 ist die Ausbildung nur in Hinblick auf ihre funktionale Zukunftssicherung sinnvoll. Da diese aber noch nicht eindeutig definiert ist, erlebt sie das Lernen in der Schule als von außen auferlegte Pflicht, um einen beruflichen Abschluss zu erlangen. Wenn sie die Berufsausbildung beendet, hat sie sich grundlegende Fähigkeiten und ein grundlegendes Wissen angeeignet. Der erfolgreiche Lernprozess wird hier an das Abschlusszertifikat gekoppelt und nicht an einen kognitiven Prozess.

Lernen bekommt eine eher negative Konnotation, da die Schüler einem externen Druck ausgesetzt sind, dem sie augenscheinlich nicht entgehen können. Lernen wird somit zu einem notwendigen Übel.

### **Lerntätigkeit**

Das Lernprozessmodell der Lerntätigkeit spiegelt sich auch in den Phasen Aufnehmen, Speichern und Abrufen wieder. Diese Phasen bedingen sich gegenseitig und beziehen sich ausschließlich auf schulische Inhalte.

- **Aufnehmen**

Um etwas zu lernen, wird auf das unterrichtliche Material zurückgegriffen. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Notizen aus dem Unterricht und den Aufgaben- und Übungszetteln vom Lehrer eine schriftliche Grundlage geschaffen wurde, auf die zurückgegriffen werden kann. Insofern existiert auch in diesem Lernkonzept die Vorstellung über eine Art externen Speicher in Form von Listen oder Notizen.

Diese vorgegebenen Inhalte werden dann zum Zweck des Speicherns reduziert. Im folgenden Abschnitt wird das Vorgehen der Reduktion beschrieben, sodass deutlich wird, dass das Aufnehmen von Inhalten dazu dient, diese möglichst genau zu speichern, um sie zu einem späteren Zeitpunkt zu reproduzieren.

ML\_L8: Also ich schreib's mir zuerst ein paar Mal raus, und immer wieder dasselbe, dann habe ich's einigermaßen drinne. Dann lese ich's mir laut vor und danach hab ich's dann meistens drinne. Also ich brauch dann eigentlich immer diese drei Arbeitsschritte. (Abs. 44)

Die Überprüfung des Aufnehmens und des Speichervorgangs wird über die erfolgreiche Reproduktion des Ausgangsmaterials abgeglichen.

Um die Motivation aufrecht zu erhalten wird das oberste Ziel, die Abschlussprüfung gut zu bestehen, ins Gedächtnis gerufen. Durch ein schlechtes Abschneiden würden negative Emotionen hervorgerufen. Dies ist mit einer hohen Erwartungshaltung von Seiten anderer und sich selbst gegenüber verbunden, wie folgende Passage verdeutlicht.

INTERV.: Aber wie schaffen Sie es, dass Sie darin doch irgendwie doch ein bisschen Spaß finden, wenn sie oder. Wie kommt es, dass Sie trotzdem lernen?

ML\_L2: Ja, ich bin eben ehrgeizig und schlechte Noten mag ich nicht so gerne, wenn ich so was habe. Und deswegen einfach auch Ehrgeiz, dass ich lerne. Ich schaffe das und ich will das auch. Und ich will da nicht schlecht abschneiden oder so. Das wäre mir dann auch peinlich, wenn ich da nur schlechte Noten habe. Oder es ist mir unangenehm, sodass ich mich deswegen hinsetze und lerne. (Abs. 109-110)

Um diesen Erwartungen gerecht zu werden, benötigen die Schüler hohe Sicherheiten, dass sie das richtige lernen, sodass sie sich auch optimal auf die Prüfung vorbereiten können. Insofern sind gesicherte Ergebnisse und Inhalte von zentraler Bedeutung.

ML\_L2: Ich mag lieber so Sachen, wo ich weiß, das Ergebnis ist richtig, da gibt's nicht mehrere und wo ich dann eben seh, das ist richtig. (Abs. 112)

Normierte Inhalte spielen bei den Vorstellungen des Lernens eine große Rolle und die Problematisierung der Inhalte wird ausgeblendet.

- Speichern

Die Grundvorstellung, die in diesem Lernkonzept vorherrscht ist, dass das Gelernte besser im Gedächtnis verbleibt, wenn es geübt oder wiederholt wird. Zu diesem Zweck werden verschiedene organisationsbezogene Lernstrategien eingesetzt, um das Wissen zu verfestigen.

Das Lernkonzept „Pflicht“ wird durch die Vorstellung der schichtweisen Speicherung geprägt. D. h. je öfter man sich mit einer bestimmten Thematik auseinandersetzt (meist durch gedankliches Wiederholen von Geschriebenem), desto tiefer wird es gespeichert und desto länger kann man es sich merken und dann wieder abrufen,

um es zu gebrauchen.

KS\_L6: Als erstes gucke ich mal, was ich zu lernen habe, denn meistens sind ja bei Arbeiten Themen vorgegeben. Dann schreibe ich mir das wichtigste von den ganzen Themen raus, lese mir das mehrmals durch und die Stichpunkte lerne ich meistens auswendig. Und dann lese ich mir den kompletten Text immer durch. Und am Ende werde ich abgefragt. (Abs. 28)

Dabei muss überprüft werden, ob die zu speichernden Inhalte tatsächlich aufgenommen wurden, indem der Schüler Kontrollen über das Vergleichen der richtigen Antworten vornimmt. Der Gebrauch dieses Wissens bezieht sich dabei hauptsächlich auf die Prüfungen in der Schule und die Verwertbarkeit in Hinblick auf schulisch oder beruflich relevante Situationen.

ML\_L4: Ähm, der Schüler sollte aufmerksam sein, dass äh Gesagte und Erzählte aufnehmen und ähm, abspeichern, sodass man das auch wieder verwenden kann.

INTERV.: Hmhm.

ML\_L4: Das bringt einem natürlich nichts, wenn man jetzt in der Abteilung zum Beispiel gesagt bekommt, das ähm, die Post kommt da und da hin und kopieren geht da, äh, und am nächsten Tag muss man wieder nachfragen. Man sollte es dann schon verinnerlichen und sich auch schon merken. Und auch in der Schule halt ja, aufmerksam sein und ja, lernen. (Abs. 78-80)

Das Speichern zielt also auf die kurzfristige Aneignung der vorgegeben Themen ab mit dem Ziel sie möglichst zeitnah in einer vorhersehbaren Situation abrufen zu können. Durch die Anwendung in Routinesituationen kann sich dieses Wissen verfestigen, sodass es in das berufliche Aufgabenfeld übergehen kann. Eine gezielte Verknüpfung der einzelnen Lerninhalte wird nicht vorgenommen. Insofern beschränkt sich die Lerntätigkeit auf das Aufnehmen Speichern und Reproduzieren der vorgegebenen Lerninhalte.

- Abrufen

Das Speichern hängt mit dem Abrufen zusammen. Daher spielt auch die Vorstellung, dass etwas nur so reproduziert werden kann, wie es gespeichert wurde, eine große Rolle. Wenn beim Auswendiglernen der Inhalt durcheinander gespeichert wird, kann es auch in unterschiedlichen Reihenfolgen wieder abgerufen werden. ML\_L2 beschreibt in folgender Passage ihre Strategien beim Lernen.

ML\_L2: Ich mach mir das dann meistens auf kleine Karteikärtchen, wo ich mir dann aufschreibe: Vorne Thema und Hinten die Lösung. Und dann guck ich mir das an und geh das im Kopf noch mal durch und guck dann hinten, ob das so richtig war.

INTERV.: Aja, o.k.

ML\_L2: ((lachen)) Dementsprechend habe ich dann auch ganz viele Karteikarten zu hause.

INTERV.: Die dann auch systematisch?

ML\_L2: Mehr durcheinander. Weil ich merke, wenn ich nach System lerne, so nacheinander, immer. Dann ist es auch so gespeichert. Dann merk ich mir, das kam nach dem und wenns dann mal durcheinander kommt, dann das verwirrt mich dann wieder, des-

wegen mach ich das alles ganz durcheinander. (Abs. 56-60)

Bei dieser Lerntätigkeit wird der Speicher- und Reproduktionsprozess fokussiert. Der Nutzen der Inhalte und die Bedeutung sind sekundär, bzw. werden nicht thematisiert. Insofern wird der Sinn des Lernens hier nicht in Frage gestellt oder kritisch hinterfragt, sondern funktionalistisch auswendig gelernt.

### **Zeitliche Reichweite**

Die zeitliche Reichweite des Gelernten bleibt unbestimmt und pauschal in Bezug auf das erworbene Wissen. Es wird Unsicherheit in Bezug auf die zeitliche Verwendung des in der Schule gelernten Wissens deutlich:

INTERV.: Hmh. Und was fängst du dann damit an, mit dem, was du da gelernt hast?

KS\_L5.0: Weiß ich nicht. Setz mich in die Schule, melde mich und kriege dann ne eins. ((lachen)) Ich kann damit nichts anfangen. (Abs. 101-102)

Die vorgebenden Inhalte wurden gespeichert, ohne zu hinterfragen, welche Bedeutung oder welchen Wert sie in Zukunft für den Lernenden haben. Die Brauchbarkeit des Wissens bleibt unbestimmt, sodass das Lernen und die Inhalte in der Schule nicht ernst genommen werden, da man das dort zu erwerbende Wissen nicht spezifisch benötigt.

INTERV.: Und was machst du dann damit?

KS\_L5.0: Weiß nicht. Ist abgespeichert. Vielleicht brauch ich das ja irgendwann mal. (Abs. 109-110)

Es erfüllt keinen Sinn und erfüllt auch den Lernenden nicht mit Sinn. Insofern ist es zunächst auch fraglich, ob es notwendig ist, dem Wissen in einer Weise Bestand zu verleihen. Bei ML\_L2 wird in dieser Passage deutlich, dass sie die Inhalte in Hinblick auf das gute Abschneiden in einer Klassenarbeit lernt und sie nach dem erfolgreichen Abrufen wieder vergessen hat.

INTERV.: Hm. Wofür lernen Sie?

ML\_L2: Für die Schule meistens. Die meisten lernen ja nur, um gute Noten zu kriegen. ((lachen)) Ja. Und ich habe ja. Am Anfang habe ich auch nur gelernt, weil ich dachte, ich will gute Noten haben. Na, brauchst du hinterher eh nicht mehr. (Abs. 119-120)

Diese Vorstellungen scheinen sich bei ihr etwas zu verändern, da sie im Verlauf ihrer Schulkarriere bemerkt hat, dass einige Themen auch wichtig für die weitere schulische oder berufliche Laufbahn sein können.

ML\_L2: Aber nun merke ich, dass ich das doch noch brauche. Naja, dann denke ich gut, dass du gelernt hast. War doch gut, dass du dich hingesezt hast und hast es gemacht. Aber ansonsten... (Abs. 120)

Insofern ist die zeitliche Reichweite einerseits auf eine konkrete kurzfristige Situation ausgelegt oder etwas langfristiger auf die schulische oder berufliche Zukunft.

Beim kurzfristigen Speichern für eine Prüfung wird versucht, den gesamten Inhalt des Schuljahres zu komprimieren und in möglichst kurzer Zeit auswendig zu lernen.

KS\_L5.0 verdeutlicht dies, indem sie ihre „Paukstrategien“ beschreibt und darauf hofft, dass sie die schulischen Anforderungen auch ohne konsequentes Lernen bewältigen kann.

KS\_L5.0: [...] Also es könnte mir schon was bringen, wenn es mich interessieren würde, und ich weiß auch, wenn ich so weiter mache, dass ich dann durch die Prüfung durchrassel und wenn ich dann mich auf den Arsch setzen muss und alles nacharbeiten muss, aber das kommt bei mir nicht anders an, weil ich eine faule Socke bin, also werde ich eine Woche vorher die ganze Zeit durchpauken.

INTERV.: Was heißt durchpauken, oder nacharbeiten? Was machst du da?

KS\_L5.0: Das ganze halbe Jahr oder das Jahr, kommt drauf an, wann wir die Arbeit schreiben, mir das alles durchlese. Mir von KS\_L5.1 die Mappe leihe, mir alles durchlese und am nächsten Morgen zur Prüfung andackel und hoffe, dass es klappt. (Abs. 136-138)

Das Lernen bezieht sich auf die Reproduktion zuvor zusammengefasster Wissensinhalte. Die Lernhaltung, die hier deutlich wird, kennzeichnet eine notwendige Anpassung an den Kontext, welcher eben für diese Lernform erforderlich scheint.

In Hinblick auf das etwas langfristige Speichern wird die Hoffnung verbunden, dass das in der Schule Gelernte auch zweckmäßig im Beruf angewendet werden kann.

ML\_L8: Ja, also ich wünsche mir halt einfach, dass das verständlich alles erklärt wird und dass ich das halt wirklich auch in der Ausbildung und auch im Beruf anwenden kann und dass ich dann eben nicht wie in der Schule unnützes Wissen beigebracht bekomme, was ich dann vielleicht gar nicht brauche in meinem Beruf. (Abs. 74)

In diesem Abschnitt wird deutlich, dass ML\_L8 sich von der Berufsschule und ihrer Ausbildung anwendbares Wissen verspricht. Sie sieht dies als ihre Pflicht an, sich dieses nützliche Wissen anzueignen um es auch im Betrieb gewinnbringend anzuwenden.

## **Rollenverständnis**

Das Rollenverständnis zeichnet sich dadurch aus, dass der Lehrer das wichtige Wissen offen legt und die Schüler veranlasst werden, sich dieses Wissen anzueignen, um die an sie gestellten Erwartungen zu erfüllen. Der Lehrer wird dabei als Wissender konzipiert, dessen Aufgabe darin besteht, den Schülern seinen Wissensschatz zu vermitteln:

ML\_L4: Äh, ja, dass man da auch mal Sachen da erklärt bekommt. Das man da nicht irgendwie man, kriegt hier ein Blatt, da sind drei Aufgaben drauf, nichts dazu gesagt bekommt. Das zum Beispiel. (Abs. 74)

Die Schüler sind in gewisser Weise von dem Lehrer abhängig und werden in eine Rolle gedrängt, in der sie die vorgegebenen Inhalte lernen müssen. Dabei spielt auch die Atmosphäre, die der Lehrer herstellt, eine entscheidende Rolle. ML\_L8 beschreibt eine Szene aus ihrer alten Schule, in der sie verdeutlicht, dass dieser Lehrer

seine Rolle verfehlt hat.

ML\_L8: Aber in der alten Schule habe ich gar nichts gelernt, hatte ich das Gefühl. Weil es immer laut. Immer war war irgendwer am Reden und teilweise haben uns auch die Lehrer einfach so zugeschüttet mit irgendwas, was sie da erzählt haben, dass man gar nicht mehr zuhören konnte. Und das ging gar nicht. Also bei mir persönlich jetzt, keine Ahnung wie das jetzt .

INTERV.: Also war das früher in Ihrer Schule also eher also nur (...) Vortragen

ML\_L8: Ja.

INTERV.: Weniger Aufgabenbearbeitung.

ML\_L8: Also wir wurden dann immer irgendwie zugekloppt mit irgendwelchen Aufgaben. (Abs. 50-54)

Es wird deutlich, dass sie sich einen Lehrer wünscht, der einerseits dafür sorgt, dass im Unterricht eine gute Lernumgebung herrscht und dass er auch seine Machtstellung ausfüllen kann. Andererseits soll er auch abwechslungsreichen Unterricht machen und auf die Schüler eingehen können und nicht nur Arbeitsanweisungen verteilen, ohne die Schüler in ihrer Arbeit zu unterstützen.

ML\_L8: Der [der Lehrer C. K.] sollte selbst motiviert sein. Jetzt nicht schon so rein kommen "Ich habe eigentlich keinen Bock, aber ich muss jetzt hier arbeiten" und ähm, dass er halt auch auf die Fragen eingeht, nicht irgendwie persönlich angegriffen ist, wenn ich jetzt sage "das habe ich jetzt nicht verstanden", weil da gibt's auch Lehrer, die das dann persönlich nehmen. (Abs. 64)

Dies spiegelt sich auch in der Schülerrolle wieder. Da der Schüler sich durch die Entscheidung, diese Ausbildung zu machen verpflichtet hat, etwas zu lernen, muss er auch die Rolle übernehmen, sich anzustrengen und zu engagieren, wie folgende Passage verdeutlicht.

INTERV.: O.k. Wenn wir jetzt überlegen, was meinen Sie erwarten Lehrer und Ausbilder jetzt von Ihnen?

ML\_L4: Also, die erwarten auf jeden Fall, dass man mitmacht auf jeden Fall. Dass man jetzt nicht in der Ecke sitzt und sagt "nö, heute keine Lust" oder so was, weil man hat hat unterschrieben, dass man sich hier jetzt engagiert und so. Dass man jetzt dem Betrieb auch was bringt. Man wird ja nicht für umsonst für teuer Geld ausgebildet und ähm kriegt was beigebracht, sondern man muss motiviert an die Sache rangehen.

INTERV.: Hmhm.

ML\_L4: Ähm und muss sich da auch ein bisschen reinhängen. Also nicht nur ein bisschen. Man muss sich da reinhängen und ähm Leistungen zeigen auch. (Abs. 57-58)

Das Lehrer-Schüler-Verhältnis spiegelt in diesem Sinne auch die Verpflichtung wieder. Die Ansprüche, die an den Schüler gestellt werden, muss dieser also erfüllen, da es sonst eine Art von Pflichtverletzung darstellen würde.

## Zusammenfassung

In diesem Lernkonzept „Pflicht“ wird unter Lernen nicht ein „Wollen“ oder „Können“ verstanden, sondern ein „Müssen“, oder ein „Müssen wollen“, d. h. die Lernenden

versuchen die äußeren wahrgenommenen Zwänge, die sie durch den Eintritt in ihre Ausbildung und der damit verbundenen Schule eingegangen sind zu verinnerlichen. Dabei dienen die Prüfungen sowohl als Motor als auch gleichzeitig als Drohung, falls diese nicht erfolgreich bestanden werden. Insofern sind klare Vorgaben für die Lernenden mit einem solchen Lernkonzept eine wichtige Orientierung, um etwas Nützliches zu lernen. Die zeitliche Reichweite geht nicht über die Schule und die Ausbildung hinaus, sondern bleibt innerhalb dieser institutionellen zeitlichen Rahmung verhaftet. Die Lernhaltung wird als eine Art Anpassung an den Kontext beschreibbar.

### 6.1.1.3 Lernen als Statussicherung

#### Allgemeine Charakteristika

Über die Hälfte der Befragten betrachtet das schulische Lernen in Hinblick auf ihre beruflichen Chancen. Sie deuten das Lernen und die Pflicht zu lernen positiv. Das Wissen, das sie dann von den anderen unterscheidet, eröffnet ihnen Lebenschancen, die auch ihre berufliche Situation verbessert. Aber auch die andere Seite schwingt bei dieser Konzeption mit, wenn nämlich das vermeintlich Falsche gelernt würde.

ML\_L9: Weil ich einfach nicht stehen bleiben möchte irgendwann im Leben. Ich möchte einfach einen bestimmten Standard auch erreichen können, für mich jetzt auch privat. Beziehungsweise, ich möchte einfach abgesichert sein, ähm, ich möchte autark leben können, irgendwann mal. Und ja, deswegen habe ich auch eigentlich einen Beruf genommen, den man auch überall braucht. Weil ich meine, ich fänd jetzt zum Beispiel interessant Ägyptologie zu studieren, aber damit kann man aber so viel jetzt nicht machen hier in Deutschland. Und das wird nicht so oft gesucht gerade. (Abs. 16)

Die Schüler befinden sich in einer beruflichen Position, in der sie bestimmte Leistungen bringen müssen, um sich in dieser Position zu behaupten. Dies wird allerdings als gute Gelegenheit betrachtet, da sie sich in einer Gesellschaft mit hoher Arbeitslosigkeit befinden und somit nur diejenigen diese Chance bekommen, die sich auch anstrengen und Leistungen bringen. In der folgenden Passage wird der Kampf um den gesellschaftlichen Status deutlich.

KS\_L1: Ja, dass ich mein Bestes einfach gebe. Weil nicht jeder bekommt so eine Chance. Also es ist ja jetzt wirklich mit den Arbeitsplätzen und so und mit Berufen ist schon schwierig. Und wenn ich jetzt schon mal hier bin, dass ich jetzt wirklich, ja, power, mit Power da ran gehe. (Abs. 52)

Ein weiterer Aspekt ist der berufliche Aufstieg. Wenn man gute Leistungen bringt, welche sich in guten Noten ausdrückt, kann man sich beruflich weiterentwickeln und muss sich ständig weiterbilden, da immer neue Herausforderungen an einen herangetragen werden. Insofern steht auch hier die berufliche Verwertbarkeit des Wissens im Vordergrund.

KS\_L2: Ähm. Am Ende in der Berufsschule zum Beispiel steht ja diese Prüfung. Und ähm, die will man natürlich gut bestehen und

dafür bringt mir das Lernen was. Dass ich einen guten Abschluss habe. Und es geht ja immer weiter also. Schule hört ja irgendwann auf und dann will man ja was Neues machen. Entweder, ob man dann irgendwie ja im Beruf selber startet oder ob man sich dann weiterbilden will, aber man braucht ja immer mehr Sachen, die werden dann ja immer zur Grundlage und darauf kann man dann immer weiter noch aufbauen.

INTERV.: Mhm.

KS\_L2: Und deshalb denke ich dass das Lernen ja . Man muss lernen, weil sonst ähm. Kann man ja auch nicht weiterkommen, im Beruf oder ja.

INTERV.: Oder?

KS\_L2: Oder im (...) ja ich weiß nicht, wenn man darauf zum Beispiel noch ein Studium aufbauen will zum Beispiel, da muss man dann ja auch weiterkommen. Und dann hat man die Praxis vielleicht schon und Studium baut man noch mal auf. Hat man noch mal mehr Theorie. Ja und deshalb denke ich ist das Lernen wichtig. (Abs. 104-107)

In dieser Passage wird deutlich, welchen Stellenwert das erfolgreiche Lernen der richtigen Inhalte im Leben des Schülers bekommt. Lernen wird mit Lebenschancen gleichgesetzt, wobei diese immer auf den Beruf bezogen sind. Dabei ist Lernen mit nachweisbaren Qualifikationen in Form von Abschlüssen verknüpft, die quantifizierbar sind. Diese gelten als Beweis dafür, dass etwas gelernt wurde. Insofern ist das Lernen an sich, also die Inhalte und die Bedeutung der Inhalte hier nicht so stark von Interesse, sondern der extern von der Schule ausgestellte Nachweis, dass etwas, bzw. das Richtige gelernt wurde. Folglich ist den Schülern klar, dass wenn sie nicht bestimmte Leistungen bringen, nichts in der Schule lernen bzw. zeigen, dass sie bestimmte Dinge können, soziale Selektion erfolgt. Diese Gefahr des gesellschaftlichen Abstiegs ist den Lernenden, die diesem Lernkonzept zugeordnet wurden, bewusst, wie folgender Transkriptionsausschnitt zeigt:

KS\_L4: Lernen ist für mich arbeiten, was machen, ohne lernen wird man nicht viel erreichen im Leben, denke ich mal, also jeder Mensch muss lernen, um irgendwas zu wollen und sich ein Ziel zu setzen und halt nicht faulenz und denken "Ja, alles kommt auf mich zu " es kommt nichts auf einen zu. Ohne lernen halt oder irgendwas nicht machen kommt nichts, das ist einfach so. Wenn man nichts tut, dann wird man später auch nicht viel erreichen und lernen ist halt ein ganz wichtiger eine ganz wichtige Sache dabei. Ohne lernen würden wir jetzt nicht alle hier sitzen und eine Ausbildung haben oder Bewerbungen schreiben, das gehört ja auch zum Lernen mit zu. Ohne machen geht nichts, das ist so. (Abs. 61)

Die Lernenden sehen sich in der Verpflichtung aktiv zu werden und ihre Chance zu ergreifen, um nicht das Risiko des Versagens zu vergrößern.

Das Gelernte steht hier allerdings nicht im Fokus, sondern das, was daraus folgt, d. h. die Konsequenzen, die sich im Anschluss an das Lernen in der Schule ergeben.

ML\_L9: Vieles kann man nutzen, denke ich. Es kommt immer darauf an, welchen Beruf man auch wählt. Bei uns ist es jetzt KfBs bringt's natürlich was, wenn man gut in Deutsch war, oder auch in Mathe, wenn man da einiges verstanden hat. Wenn man es irgend-

wo anwenden kann, oder wenn man zum Beispiel Informatik hatte, kann man davon viel anwenden und hat dadurch Vorteile. (Abs. 32)

Der Leistungsgedanke des Lernens steht im Mittelpunkt.

FA\_L2: Weil, in der Schule wird's ja anders erklärt als woanders. Da wird's ja intensiver erklärt, dem Schüler. Und wenn ich da aufpasse und mach die Aufgaben mit und frag nach, wenn ich was nicht verstanden habe oder irgendwie, muss ich das zu Hause nicht mehr nacharbeiten. Weil ich das dann verstanden habe in dem Moment. Weil wir dann Aufgaben gemacht haben, haben das dann wieder geschrieben und dann ist das schon wieder mal drin im Kopf. Und wenns dann nur mal drum geht, vor der nächsten Stunde kann man sich das noch mal kurz durchlesen da hat man sich das wieder ins Gedächtnis gerufen. Das ist gut.

INTERV.: Und mit welchem Ziel würden Sie sagen, lernen Sie dann?

FA\_L2: Mit dem Ziel bin ich jetzt mal ganz krass und egoistisch: Die Beste zu sein. Weil das ist jetzt mein Ziel, dass ich quasi die beste bin jetzt bei der Lehre dann. (Abs. 80-82)

Das Lernen ist immer leistungsorientiert und richtet sich nach den vermeintlichen gesellschaftlichen Anforderungen aber auch an den Risiken des Versagens aus. Dabei geht es auch immer um Konkurrenz. Die Schüler stehen in einem Wettbewerb, der Beste sein zu müssen, um ihre gesellschaftliche Stellung möglichst früh zu erhöhen.

### **Lerntätigkeit**

Die Lerntätigkeit kann für dieses Lernkonzept als ergebnisorientiert rekonstruiert werden. D. h. die Lernenden thematisieren kaum den Lernprozess an sich oder ihre Vorstellungen, wie es funktionieren könnte, wenn etwas gelernt wird, sondern sie konzentrieren sich darauf, was sie mit dem Gelernten anfangen können. Folglich stehen die Konsequenzen des Lernprozesses im Vordergrund und nicht die Aneignung bestimmter Themen in bestimmten Settings.

#### *Anwendung im Betrieb*

Lernen wird hier vor allem mit der Möglichkeit, das Gelernte im Betrieb anzuwenden, gleichgesetzt. Wenn der Schüler die Informationen, mit denen er konfrontiert wurde, nicht im Betrieb anwenden kann, fällt die Beantwortung des Lernerfolges schwer. Insofern haben die Schüler hier eine klare Vorstellung über die Funktion des Berufsschulunterrichtes und ihr Lernkonzept hinsichtlich des beruflichen Lernens in der Schule.

KS\_L4: Ja ich versuch es entweder in meinem Betrieb umzusetzen, was ich halt hier lerne. Hier lerne ich halt den theoretischen Teil, was ich im Betrieb halt machen soll, zum Beispiel Rechnungswesen oder Buchführung oder so was, das versuche ich halt im Betrieb umzusetzen und halt so gut wie möglich dabei abzuschneiden. (Abs. 39)

Dabei lassen sich zwei grundsätzlich Aspekte unterscheiden:

1. Zum einen wird Lernen als handlungsbezogen verstanden, wie z.B. Zehn-Finger-Schreiben. Dabei geht es darum, diese neu erworbene Fertigkeit im Betrieb anzuwenden, um sie zu üben und um sie zu verbessern.

KS\_L1.1: Ja. Und desto mehr man lernt, ja wird man besser halt. Und was gibt's da noch? (5). Das Zehen-Finger-Schreiben noch zum Beispiel. Wenn man das gelernt hat, dann spart man ja auch jede Menge Zeit. So im Betrieb auch. Wenn man dann am PC arbeitet ja und dann sind im Endeffekt alle zufrieden und so. (Abs. 98)

In der obigen Textpassage wird deutlich, dass Lernen eine positive Wirkung auf das berufliche Handeln ausübt, da bestimmte Kompetenzen Zeit sparen und der Auszubildende effektiver arbeiten kann. Diese Effektivität ist mit hoher Anerkennung von Kollegen oder dem Chef begleitet, was wiederum die soziale Stellung stärken kann.

Dabei geht es darum, Neues zu lernen und neue berufsbezogene Erfahrungen in der Schule zu machen und diese theoretisch zu beleuchten.

INTERV.: Und wenn du im Unterricht sitzt, hier in der Berufsschule, was lernst du da oder was bringt dir das hier zu sitzen?

KS\_L5: Ja also die Grundlagen zur Ausbildung, wie man den Job angeht, was man da macht. Zum Beispiel bei dem Textverarbeitungsprogramm, die zehn Finger muss man auch gut können, damit man viel schreibt, schnell schreibt, damit man nicht nachhängt halt. (Abs. 45-46)

Die Verwertbarkeit des Wissens- und Kompetenzerwerbs und die dadurch generierte berufliche Handlungsfähigkeit werden hier erwartet. Der Wert des Gelernten erwächst dann aus der berufsrelevanten Verwendung.

2. Andererseits muss etwas Theoretisches gelernt werden, um die Hintergründe zu erfassen und die Feinheiten eines Prozesses zu beleuchten. Dieses theoretische Wissen dient dann dazu die betrieblichen oder wirtschaftlichen Abläufe besser deuten zu können und um Zeit sparen zu können, was für die Auszubildenden einen großen Faktor darstellt. Das Wissen wird dabei immer unter einer Verwertungsperspektive betrachtet und in Hinblick auf mögliche Prüfungen bewertet.

KS\_L4: Ja bestimmt kann ich hier etwas lernen halt, dazu ist ja die Schule da, dass ich halt hier meinen theoretischen Teil lerne, den ich halt in der Praxis umsetzen kann. Dazu haben wir Berufsschulunterricht, dass wir halt hier etwas lernen und dadurch wird sich auch unsere Prüfung entscheiden durch die Berufsschule und deswegen ist es auch sehr sehr wichtig, dass wir hier etwas lernen. Man sollte halt nicht die Zeit verschwenden für irgendwelche anderen Sachen. (Abs. 55)

In diesem Ausschnitt wird deutlich, dass die Berufsschule die Funktion hat, das theoretische Wissen über berufliche Handlungsabläufe zu vermitteln. Dabei geht es hier nicht um die theoretischen Hintergründe bestimmter wirtschaftlicher Modelle, sondern tatsächlich um Verfahrensregeln, die im Betrieb umgesetzt werden können. Die Berufsschule leistet in den Vorstellungen des

Schülers dabei einen wesentlichen Beitrag zum erfolgreichen Bestehen der Abschlussprüfung, was ihr noch mal ein großes Gewicht verleiht.

Es deutet darauf hin, dass die Schüler im Berufsschulunterricht eine Einführung in berufsspezifische Handlungsabläufe bekommen wollen, welche dann im Betrieb praktisch angewendet werden können.

Das Wissen sollte dabei einen mittleren Abstraktionsgrad annehmen, um es nicht nur im Ausbildungsbetrieb während der Ausbildung anzuwenden, hauptsächlich, damit man die Möglichkeit hat, dieses in der Schule gelernte Wissen im Betrieb zu üben und zu optimieren, um es auch für sein späteres Berufsleben in einem anderen Betrieb verwenden zu können. Daher ist es den Schülern wichtig, dass das Wissen nicht zu allgemein aber auch nicht zu bereichsspezifisch ist.

KS\_L5: Ja damit ich meinen Job so gut ausarbeiten kann, wie ich fähig dafür bin. Wenn ich viele Dinge beigebracht bekomme, die ich dann auch sehr gut umsetzen kann für die Arbeit. Man geht ja auch davon aus, dass man dann fest eingestellt wird, in dem Beruf, den man mag eigentlich. Das ist eigentlich das alles. (Abs. 64)

Das Anwenden von Wissen im Betrieb wird mit dem Status-Denken explizit verknüpft. D. h. es macht einen guten Eindruck, wenn man sein Wissen im Betrieb anwendet. Insofern schwingt hier ein gewisser Leistungsdruck mit, dass die Schüler in der Berufsschule etwas Anwendungsorientiertes lernen wollen. Insofern ist es wichtig, kein "unnützes Wissen" in der Berufsschule zu lernen, welches man mit Betrieb nicht mehr gebrauchen kann.

### *Für eine Prüfung lernen*

Als Begründung, warum es wichtig wäre zu lernen, verweisen die Lernenden auf das gute Bestehen ihrer Prüfungen. Dort könne man das Gelernte "anwenden" und so zeigen, dass man etwas gelernt habe. Wenn einen das Thema nicht interessiert, ist es schwierig, sich zu motivieren, etwas zu lernen.

ML\_L1: Ja, das kommt drauf an, auf die Wichtigkeit. Also wie schon gesagt vorhin, wenn ich jetzt ein Thema hab, was ich lernen muss, was mir keinen Spaß macht und ich weiß, dass ich das später sowieso nicht mehr brauch, dann vergisst man das auch mit der Zeit, ne. (Abs. 68)

Im Unterschied zum vorhergegangenen Lernkonzept wird hier das Verlernen oder Vergessen explizit als eine mögliche Folge des Desinteresses oder der Nutzlosigkeit angesprochen. Wenn die Inhalte für die berufliche Tätigkeit keinerlei Relevanz besitzen, werden sie als nicht wichtig eingestuft und werden vergessen, bzw. können vergessen werden.

Die Schüler versuchen sich darüber zu motivieren, dass sie eine gute Note in der Schule erzielen wollen. D. h. aber auch meistens, dass sie relativ kurzfristig lernen.

Das erworbene Wissen ist insofern nützlich, dass es in der Prüfungssituation abgeru-

fen und gebraucht werden kann, um eine gute Note zu erzielen. Die Prüfung scheint bei den Schülern mit diesem Lernkonzept eine grundlegende Bedeutung zu haben. Zentral ist eine gewisse Außenwirkung, sowohl eine unmittelbare (gute Note in der Prüfung, oder Abschlussprüfung, für den Lehrer), wie folgender Ausschnitt zeigt:

KS\_L1.0: Ja, wenn ich heute was lernen würde, wäre es mir erst mal egal, bis ich es dann irgendwann brauche. Also.

INTERV.: O.k. Wo brauchen Sie es Ihrer Meinung nach?

KS\_L1.0: Ja zum Beispiel bei den Arbeiten dann, oder so was, ich meine ein bisschen was hängen bleibt ja schon irgendwo so was, aber bei den Arbeiten würde das dann jetzt speziell abgefragt und dann da müsste man sich vorher intensiver noch mal angucken. Und aber an sich, wenn ich heute nach Hause gehe, dann ist mir das erst mal egal. (Abs. 60-62)

Als auch eine zukünftige Außenwirkung, da eine schlechte Note im Zeugnis bei Bewerbungsgesprächen einen schlechten Eindruck hinterlässt. Die Chancen auf einen guten Arbeitsplatz werden geringer und der soziale Status ist gefährdet. Schlechte Noten, oder das schlechte Abschneiden in einer Prüfung sind negativ attribuiert, d. h., dass der soziale Außendruck auf die Qualifikationen sehr groß ist, sodass die Schüler in diesem Punkt einen gewissen Ehrgeiz entwickeln (müssen).

Die unterschiedlichen Stufen der beruflichen Karriere bauen aufeinander auf, insofern ist es wichtig, sich Wissen anzuhäufen, um sich darauf aufbauend neues Wissen anzueignen.

Es wird zwar von einer Hierarchie des Wissens ausgegangen, allerdings spielen hier die beruflichen Stufen eine wesentlich größere Rolle. Die Voraussetzung, die nächste Stufe der Karriereleiter zu erklimmen besteht dabei hauptsächlich darin, eine Qualifikation nachweisen zu können und nicht so sehr, dass man viel gelernt hat. Dies wird gleichgesetzt. Je höher der schulische Abschluss, desto mehr Wissen besitzt man.

### **Zeitliche Reichweite**

In diesem Lernkonzept werden zwei Zeitspannen deutlich, die zwar zunächst mittelfristig angelegt, jedoch langfristige Auswirkungen haben. Dies spiegelt die paradoxe Vorstellung von beruflicher Sicherheit und Garantien für erfolgreiches Lernen wieder.

Die Zeitspanne, welche die Lernenden bei diesem Lernkonzept verfolgen, ist mittelfristig auf den Schulverlauf bezogen. Das hängt damit zusammen, dass die Prüfungen als zentrale Chancenverteilung für die berufliche Karriere wahrgenommen werden. Insofern liegt das Augenmerk hinsichtlich des theoretischen Wissens auf einer mittelfristigen Verwendungslogik. Aus dem folgenden Ausschnitt wird deutlich, dass schulisches Lernen immer auf die Schule oder auf die Ausbildungsspanne beschränkt bleibt.

KS\_L5: Ja zum Beispiel jetzt, zum Beispiel, zum Beispiel in Mathematik. Zum Beispiel war ich schon vorher auf einer Fachhoch-

schule, wo man dann das Fachabi macht, da lernt man ja das ganze kaufmännische Rechnen zum Beispiel die Buchführung, die man braucht bei der Ausbildung, ja und das ist alles ein Vorteil dann für die Ausbildung, wenn man das schon im Kopf hat, dass man damit schon dann gleich arbeiten kann. Das gehört alles dazu, das muss man können. Deutsch, die ganzen Rechtschreibungen, neue Rechtschreibung. Das ist eigentlich das Wichtigste.

INTERV.: Hat dich das nur für die Ausbildung dann irgendwie weiter gebracht?

KS\_L5: Ja, für die Ausbildung, halt hauptsächlich für die Ausbildung. Für das Allgemeine braucht man jetzt so, wenn man in so einem speziellen Fach lernt, nichts, also wenn man jetzt zum Beispiel kaufmännische Schule macht und dann in die Textilverarbeitung geht oder so, dann bringt das nicht viel. (Abs. 60-62)

Das in der Schule Gelernte wird strategisch auf seine berufliche Laufbahn hin ausgewählt und weiter funktional vertieft.

Bei dem praktisch anzuwendenden Wissen im Betrieb liegt die Perspektive auf einer längerfristigen Verwertung des gelernten Wissens, da der Schüler dadurch seinen Status langfristig verbessern und sichern kann. Es wird davon ausgegangen, dass es reicht, einen Abschluss nachweisen zu können, der somit als Beweis gilt, dass etwas Wesentliches gelernt wurde. Inwiefern dieses Wissen dann auch tatsächlich noch vorhanden und abrufbereit ist, spielt dabei eine nachgeordnete Rolle.

Bezogen auf die Berufsschule und auf die Ausbildung lernen die Schüler mit diesem Lernkonzept für die Arbeitsstelle, mit dem Ziel, die an einen herangetragene Arbeit besser bewältigen zu können.

INTERV.: Bringt dir das was, wenn du Sachen gelernt hast, oder hast du sie drei Tage später wieder vergessen?

KS\_L1.1: Ne, also das nicht. Das baut ja meistens eins auf dem anderen auf. Und ja, wenn man das eine verstanden hat, kommt man irgendwie damit immer wieder in Berührung. Ja. Und so vergesse ich das irgendwie nicht.

INTERV.: O.k. Und was bringt dir das?

KS\_L1.1: Da hat man dann schon mal Vorkenntnisse ((spielt mit seiner Kette herum))

INTERV.: Wofür?

KS\_L1.1: Ja, um später damit umzugehen, um damit zu arbeiten. Man arbeitet dann ja später irgendwo im Betrieb und man bekommt zum Beispiel gesagt, das wird so und so gemacht und in der Schule ist das halt eben so, dass es einem gezeigt wird, wie es eigentlich, also wie die Vorgeschichte da eigentlich ist. Von vor dem Ablauf. Und dann kann man das mit der Arbeit zusammen verbinden und und das ist dann noch besser nachzuvollziehen. (Abs. 55-60)

Dies hat auch etwas mit Selbstständigkeit im Berufsleben zu tun, dass man nicht immer auf die Hilfe und Unterstützung anderer angewiesen ist, sondern auch selbstständig Aufgaben erledigen kann um dem Betrieb zu nutzen und nicht den anderen Kollegen zur Last zu fallen.

Diese Vorstellung, dass das Lernen eine Art Sicherheit bezüglich der eigenen Berufsausübung und Stellung bietet, ist in diesem Lernkonzept ein zentrales Merkmal. Die Schüler meinen, dass sie so besser einschätzen können, wie sie sich in seinem Handlungsfeld zu verhalten haben und beweisen, dass sie die Verantwortung für bestimmte Bereiche übernehmen können. In gewisser Weise kann sichergestellt werden, dass die Lehrer und Ausbilder dies auch wahrnehmen. Dies würde dann positive Konsequenzen für die berufliche Karriere nach sich ziehen, was sich in einer positiven Bewertung der Lehrer und Ausbilder oder in Form von Zertifikaten zeigt.

Es wird der Prozess des Gebrauchens oder der Wiedergabe bezüglich strategisch wichtiger Situationen betont. Es wird klar die Anwendung des Wissens betont, wobei auffällt, dass der Prozess des Erwerbens dieses Wissens unterschiedlich verstanden werden kann. Der Nutzen des Wissens steht im Vordergrund.

ML\_L1: Also ich denke, dass ich im Berufsschulunterricht, ja, erst mal das lerne, was für später wichtig ist. Nach der Ausbildung. Und neben der Berufsschule sind ja auch noch zahlreiche Fortbildungen und Weiterbildungen. Und dass das einfach wichtig ist, für die Aufgaben, die später, die ich nach der Ausbildung mache. Im als Azubi kann man natürlich noch nicht alle Aufgabefelder übernehmen, aber dass man das halt lernt. Und das heißt ja nicht umsonst Berufsschule und deswegen denke ich, dass da jetzt auch nur das gelernt wird, was man auch wirklich braucht. Nicht so jetzt wie in der Mittelstufe, oder ja. Das ist das ganz wichtige eigentlich dabei. (Abs. 82)

Die zeitliche Reichweite des Gelernten soll also über die Ausbildung hinaus im Beruf nützlich sein, da dies als eine Funktion der Berufsausbildung und der Schule interpretiert wird. Dabei wird das Lernen allerdings nicht primär als lebenslang konstruiert, sondern der Fokus liegt eher auf die in der Ausbildung erworbenen Kenntnisse und deren Verwertbarkeit im späteren Berufsleben.

## **Rollenverständnis**

Den Lernenden, denen dieses Lernkonzept „Status“ zugeordnet werden konnte, sind eine klare Strukturierung der Inhalte und genaue Angaben über prüfungsrelevante Inhalte wichtig. Dies wird am Rollenverständnis deutlich, wenn z-B KS\_L1 als zentrale Aufgabe des Lehrers die Vorbereitung der Schüler auf die Prüfung herausstellt.

KS\_L1: Was sollte der Lehrer tun? Ja. Er sollte mir wirklich das vermitteln, was ich dann auch, also, das was auch wirklich nötig ist, das sie mich gut auf meine Prüfungen vorbereiten. (Abs. 54)

Das Bestehen der Prüfung und die adäquate Vermittlung von Prüfungswissen ist die primäre Funktion des Lehrers. Dies soll unter anderem durch die Gestaltung interessanter und abwechslungsreicher Lernumgebungen gelingen, in denen sich die Schüler auch aktiv beteiligen können.

KS\_L4: Also Unterricht hat schon wichtige Sachen, sonst würde es das ja nicht hier geben, ne also wenn Lehrer Unterricht machen, sollten die Schüler nicht nur geistig da sein, sondern sollten auch

aufpassen, halt zuhören, mitschreiben, sich Notizen machen ja und wenn der Lehrer halt den Unterricht nicht spannend macht oder irgend halt nur vorne rumsitzt und nichts tut, dann hört man auch nicht zu und macht halt irgendwas anderes, man beschäftigt sich mit anderen Sachen. (Abs. 31)

Die aktive Beteiligung der Schüler muss durch den Lehrer angeregt werden. Wenn es dem Lehrer allerdings gelungen ist, seinen Unterricht interessant zu gestalten, sollten die Schüler ehrgeizig und aktiv mitarbeiten, sodass sie auch etwas Berufsrelevantes lernen können.

KS\_L5: [...] Das beibringen jemandem, was er alles in seinem Wissen hat, der ganze Wissensschatz das er hat, uns zu vermitteln und so gut wie möglich uns das beizubringen, dass man das versteht, dass wir das dann umsetzen können. (Abs. 52)

Diese aktive Beteiligung deutet darauf hin, dass die Schüler die Möglichkeit haben wollen, etwas üben zu können und somit beweisen können, dass sie gute Leistungen erbringen, welche sich wiederum positiv auf das Erreichen ihres angestrebten sozialen Status auswirken können.

ML\_L1: Lernbereitschaft und motiviert ja an das Ganz ranzugehen. Das ich halt Initiative zeige und auch wirklich dann dahinter stehe, weil mein Ausbilder will, dass ich mich fortbilde und weiterbilde. Und ich will ja persönlich auch übernommen werden und deswegen denke ich, dass man das auch einfach zeigen muss, dass man das will. Und das sehen die Ausbilder bestimmt sicherlich gerne ((lachen)).

Weiteres Zitat verdeutlicht diesen Anspruch:

INTERV.: O.k. Was denken Sie, erwarten die Lehrer und auch die Ausbilder von Ihnen?

KS\_L4.o: Glanzleistungen! Das erwarte ich auch zum Teil selber von mir: Klar! Ja.

INTERV.: Ähm Glanzleistungen, was verstehen Sie darunter?

KS\_L4.o: Ja das möglichst Beste aus einem raus zu holen. Gute Ergebnisse zu bringen, gut im Unterricht mitzumachen, auch beim Arbeitgeber möglichst gut mitzumachen und dort halt zu punkten. (57-60)

Der Schüler übernimmt nach gelungener Anregung durch den Lehrer die Verantwortung über seinen Lernprozess und passt sich dem vom Lehrer geschaffenen Kontext an. KS\_L4.0 beschreibt diese Verantwortungsübernahme der Schülerpflichten:

INTERV.: Und was sollte Ihrer Meinung nach so der Schüler tun?

KS\_L4.o: Zuhören, mitarbeiten, alles tun was der Lehrer sagt, das klingt jetzt ein bisschen blöd, aber irgendwie muss man ja selber darauf achten, dass man jetzt nicht irgendwie zurückbleibt. Also es ist ja jetzt gerade in der Berufsschule ein bisschen wichtig, ne, dass dass man am Ball bleibt, ne?

INTERV.: mhm

KS\_L4.o: Ist halt klar, dass man sich dann nicht unbedingt ablenken lässt auch nicht von den anderen Mitschülern und dann hauptsächlich dem Lehrer zuhören, wenn er was sagt. (Abs. 77-80)

Einerseits soll der Schüler das machen, was der Lehrer sagt, also sich anpassen und in die vom Lehrer gesetzten Normen integrieren. Andererseits soll er selbstständig

und eigenverantwortlich handeln und sich darüber klar sein, dass es beim Lernen in der Schule um die Verteilung von (beruflichen) Lebenschancen geht.

### **Zusammenfassung**

In der Rekonstruktion dieses Lernkonzeptes wird deutlich, dass Lernen auch immer mit Verbessern verbunden ist. Insofern stellt die berufliche Handlungsfähigkeit ein Indiz für die Sicherung des beruflichen Status dar.

Die Wissensanhäufung, die sich durch institutionelle Qualifikationen nachweisen lässt, wird als lebenslanger Prozess verstanden, ist auch mit dem Lernen von neuem Wissen verbunden, wobei der Fokus der Betrachtung auf die Vergrößerung des eigenen Wissens gerichtet ist und nicht so sehr auf die Bekanntheit, wie es bei dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ ist. Diese Weiterentwicklung ist dabei besonders auf berufliche Fähigkeiten bezogen. Eine Erweiterung des Wissens wird dabei als Aufwertung der eignen (gesellschaftlichen) Person wahrgenommen. Je mehr man weiß, desto mehr kann man in seinem (beruflichen) Leben aus sich machen.

#### **6.1.1.4 Lernen als Entwicklung**

##### **Allgemeine Charakteristika**

In diesem Lernkonzept können Äußerungen identifiziert werden, die Lernen als Veränderung der eigenen Person beschreiben. Mit dieser Veränderung ist auch immer eine Art Fortschritt verknüpft, welcher vor allem auf berufliche Fähigkeiten bezogen ist, da sich im beruflichen Umfeld mehr verändert als im alltäglichen Leben, in dem man grundlegende Sachen, die wichtig sind, um zu bestehen, ohnehin "nebenbei" lernt. Eine Erweiterung des Wissens und Könnens wird dabei als Aufwertung der eignen Person wahrgenommen. Durch diesen Wandel, der durch das Lernen angestoßen wird, vollzieht sich eine Art Loslösung von der Kindheit oder der Jugend und es beginnt die Phase des Erwachsenenalters. In der folgenden Interviewpassage wird deutlich, dass es sich um einen Prozess handelt, den die Schülerin vollzogen hat, bzw. ihn noch vollzieht.

KS\_L3.1: [...] ja schon, dass ich halt das anwende, was ich hier lerne und auch aufpasse und halt auch Nutzen aus den Sachen lerne und vor allen Dingen, dass ich selbstständig lerne. Also man merkt das schon so in der Ausbildung oder so, die kümmern sich jetzt nicht so viel darum, also die haben schon in der Ausbildung gesagt "Ja, wenn du was in der Schule nicht verstehst, dann komm zu uns, wir helfen dir dabei" so das schon, aber man muss sich halt selber um alles kümmern. Das ist halt der Unterschied zu sonst in der Schule dann, wurde halt immer alles von den Lehrern gemacht und jetzt muss man sich halt selber darum kümmern und wenn man sich selber nicht darum kümmert, dann halt Pech gehabt.

INTERV.: Wo drum genau? Kannst du mal ein paar Beispiele sagen?

KS\_L3.1: Ja, halt über Sachen, die man verpasst hat oder wenn

man halt krank war, den Lernstoff und das alles. Da muss man sich halt selber drum kümmern und es kontrolliert auch keiner, ob du jetzt gelernt hast oder alles. Schon alleine Hausaufgaben, man kann sie vorzeigen, man muss es aber nicht und da liegt es dann an einem selber zu sagen "Ja, es ist für mich. Ich mache es trotzdem. Auch wenn wir es nicht vorzeigen müssen"

INTERV.: Fällt dir das denn jetzt leichter, wie es jetzt ist oder war es in der allgemeinen also in der vorigen Schule besser?

KS\_L3.1: Also ich finde es so jetzt schon eigentlich besser, weil man merkt dann mit der Zeit, dass es wirklich nur für einen selber ist, dass man es nicht für die Lehrer, sonst hat man es teilweise aus Zwang gemacht, weil man es machen musste, sonst kriegt man eine schlechte Note oder so und jetzt merkt man halt schon, wenn man es eine Zeitlang nicht macht, dann fehlt doch schon was und dann merkt man, dass man es wirklich für sich selber macht. (Abs. 46-50)

Es wird deutlich, dass es um eine persönliche Entwicklung zum Erwachsen-Sein geht und nun nicht mehr der Zwang der Schule und des Abschlusses im Vordergrund der Lernbereitschaft steht, sondern die Selbstständigkeit und die Möglichkeit autark entscheiden zu können, wann oder ob man etwas lernt.

Hierbei können mindestens zwei Dimensionen unterschieden werden, die von diesen Veränderungen betroffen sind. Zum einen bezieht sich die Entwicklung auf die kognitive Struktur des Wissens. Zum anderen bezieht sich die Entwicklung auf den Beruf und auf die soziale Position als Erwachsener innerhalb der Gesellschaft. Diese beiden Dimensionen beeinflussen sich gegenseitig, bzw. ist die kognitive Entwicklung Voraussetzung, um sich gesellschaftlich weiterzuentwickeln. Insofern sind die Übergänge zwischen beiden Dimensionen fließend. Die Befragten äußern sich aber hinsichtlich beider Dimensionen, sodass die Schwerpunkte bezüglich des Lernfokus unterschieden werden können. Im Folgenden werden diese beiden Dimensionen anhand der forschungsleitenden Unterscheidungen Lerntätigkeit, zeitliche Reichweite und Rollenverständnis vorgestellt.

### Kognitiv-geistige Entwicklung

Die Entwicklung, die durch das Lernen angestoßen wird, wird auf kognitiver Ebene thematisiert, ohne dass dabei die soziale Rolle beeinflusst wird. Lernen wird als Veränderung des Wissens interpretiert, welche positiv auf den Lernenden wirkt. Hier ist die Lernvorstellung leitend, dass Lernen oder Entwicklung ohne eine gewisse Grundbasis an Wissen und Informationen nicht möglich ist. Insofern ist bei diesem Lernkonzept schon eine Veränderung der Person angelegt, wobei sich diese Veränderung auf das Wissen und auf das Verhalten bezieht. Dabei spielt weder eine veränderte Sichtweise auf die Welt, noch eine Veränderung hinsichtlich der Persönlichkeit eine Rolle.

KS\_L7: (5) Ich glaube man lernt nie aus, oder man lernt immer täglich in jeder Umgebung lernt man, und nimmt auf und das das wird ja jeder Denkprozess ist ja eigentlich ein Lernprozess. (Abs. 54)

Denkprozess und Lernprozesse werden miteinander in Verbindung gebracht. Hier ist die Vorstellung zentral, dass durch Denkprozesse eine Veränderung stattfindet, welches dann als Lernen bezeichnet werden kann. Durch diese Umstrukturierung oder Neustrukturierung des Wissens (durch Denken) wird gelernt. Dabei gibt es unterschiedliche Zugänge und Ressourcen, die genutzt werden können. Sich mit neuen Sachen zu beschäftigen und sich denkend und handelnd damit auseinanderzusetzen, fördert den Aufbau neuen Wissens. In dem folgenden Ausschnitt beschreibt KS\_L2.1, wie sie neue Herausforderungen in ihrer Ausbildung meistert und interpretiert.

KS\_L2.1: Wenn ich auch mal an Sachen gesetzt werde, die mir total fremd sind, wo ich mich dann neu rein arbeiten kann. Wo ich dann da wieder sitzen kann und sagen das versteh ich nicht, das ist ein Hindernis für mich, weil das fördert mich ja auch. Das spricht mich ja auch an. Ich habe was Neues, was ich lernen kann. Und was ich dann hinterher natürlich auch selbstverständlich anwenden kann. (Abs. 74)

Die Veränderung wird als automatisch und zusätzlich als positive Selbstverpflichtung dargestellt, sodass man sich dieser Entwicklung nicht verweigern kann. Lebenslanges Lernen gilt dabei als Selbstanleitung, auf der Höhe der Zeit oder geistig fit zu bleiben und so seine Arbeitsfähigkeit zu erhalten. Die Auseinandersetzung fördert die berufsbezogene Kompetenz und erweitert den Handlungsspielraum.

KS\_L3: Ich lerne. Ich lerne, um ja was Neues zu lernen und eben das auch zu behalten und anwenden zu können, also dass ich mich entwickeln kann.

INTERV.: Was heißt denn lernen konkret? Also ich lerne, um zu lernen, das ist...

KS\_L3: Ich lerne, ja, um mich weiter zu entwickeln, mehr zu wissen, mehr von den ganzen Themen und von der Welt zu erfahren, also dass ich ja, mehr weiß. (Abs. 104-106)

Insofern ist Lernen und Kompetenzerweiterung ein wichtiger Schritt, selbstständig und unabhängig arbeiten zu können. Durch die Koordination von einzelnen Strategien anhand eines neuen Problems werden berufliche Kompetenzen aufgebaut oder erweitert. Aber auch die Entwicklung der eigenen Person und des eigenen Denkens wird hier beschrieben. Dies wird einerseits mit einer Wissensvergrößerung beschrieben, andererseits aber auch mit einer Art Neugierde, die Welt besser zu verstehen.

### **Lerntätigkeit**

Die Schüler unterscheiden verschiedene Lerntätigkeiten in Abhängigkeit von den Zielen, die sie erreichen wollen. Da die Schüler davon ausgehen, dass man nur durch abwechslungsreiches Vorgehen lernen kann oder sich eben nur etwas merkt, thematisieren sie die Ziele, die sie mit dem Gelernten zu erreichen versuchen und richten ihre Lernstrategien danach aus. Insofern verfügen die Lernenden über eine gewisse metakognitive Kompetenz, wenn sie sich entscheiden, bestimmte Sachen nur auswendig zu lernen oder wenn sie bestimmte Sachen nachvollziehen wollen.

Das Nachvollziehen von bestimmten Inhalten bleibt dabei nicht auf schulische Inhalte begrenzt, sondern wird in die Lebenswelt integriert, sodass diesem Vorgehen ein wesentlich höherer Wert zugeschrieben wird, da so das Wissen mehr Bestand verlieren bekommt.

- Aufnehmen

Das Integrieren von Lerninhalten und das Aufnehmen neuer Inhalte in den eigenen Wissensbestand übernehmen eine gewisse Orientierungsfunktion, um sich selbst einschätzen zu können. Lernen ist also ein aktiver Konstruktionsprozess, der auch Zeit und Ausdauer benötigt, da man viel selber strukturieren und organisieren muss.

Die Lerntätigkeit wird dabei auf schulisches Lernen bezogen, da das alltägliche Lernen nicht so viel strukturierende Kapazitäten bindet.

KS\_L3: Also meistens ist es ja so, dass man eine Aufgabe kriegt, meistens im Buch einen Text lesen und dazu irgendwelche Aufgaben beantworten. Dann lese ich mir den Text durch erst einmal, damit ich weiß worum es geht und dann lese ich mir das in einzelnen Abschnitten noch mal vor und schreibe dann spezifisch ja meine Stichpunkte auf, was ich aus dem Text heraus höre, so, und dann schreibe ich mir das erst mal auf, dann eben, wenn Aufgaben zu beantworten sind, dann also ich hab das meistens in Stichpunkten gemacht. Joa, so das Wichtigste eben (Abs. 48)

Selber aktiv werden und selber auffassen scheint eine selbstverständliche Auslegung der Lerntätigkeit in der Schule zu sein. Insofern ist die Lerntätigkeit auf sich selbst gerichtet, da man selbst etwas aufnehmen, reduzieren und integrieren muss. Das Aufnehmen von Informationen hat wiederum neue Lernprozesse zur Folge, da durch das Lernen ein Weiterlernen möglich wird.

- Speichern

Der Lerngegenstand wird über eine Lerntätigkeit angeeignet und verändert. KS\_L3.1 beschreibt ihr Vorgehen beim Lernen mit Texten.

KS\_L3.1: Ja, dann mache ich es auf jeden Fall so, entweder, dass ich mir den Text durchlese und schreibe, so was wie eine kleine Inhaltsangabe oder so was darüber oder halt, dass ich mir halt mit dem Textmarker die wichtigsten Stellen unterstreiche und mir dann am Ende noch mal nur das Markierte und dass ich halt nur Stichpunkte unterstreiche und mir das als Text dann im Kopf selber formuliere, dann habe ich so das Wichtigste, was ich brauche und das kann ich mir dann auch merken. (Abs. 29)

Der Speicherprozess bekommt eine Art Richtung zugewiesen, indem die Schülerin den Text nach wichtigen und unwichtigen Inhalten unterscheidet. Diese werden dann in das Vorwissen integriert und so zu einem Aspekt des eigenen Wissens. Diese Inhalte müssen allerdings in gewisser Weise gespeichert werden, sodass sie der eigenen Entwicklung zu Gute kommen und in das Vorwissen integriert werden können.

KS\_L3 beschreibt, dass das vorgegebene Wissen in das eigene Wissen eingebun-

den werden muss, um es besser zu speichern.

INTERV.: Was ist da anders, als wenn du jetzt nur mit den Texten lernen würdest?

KS\_L3: Ja, es ist kürzer und es ist in meinen Worten. Also, dann verstehe ich es mehr, also dann habe ich es mir schon einmal aufgeschrieben und verinnerlicht und dann lese ich meine Aufzeichnungen noch mal durch und erinnere mich dann mehr daran, was ich dabei gedacht habe und ja es ist halt einfach besser zu merken als dann im Buch und dann stehen ja auch lange Sätze und dann ist vielleicht auch mal was unwichtig und so und bei meinen Aufzeichnungen ist dann wirklich nur das Wichtigste drinnen. (Abs. 57-58)

Durch das Umformulieren und die Versprachlichung in eigenen Worten werden die Informationen neu strukturiert und miteinander in Beziehung gesetzt, sodass eine erweiterte Perspektive auf den Lerngegenstand entsteht. Insofern wird der Lerngegenstand in die vorhandene kognitive Struktur eingebettet, da man ihn sich besser merken kann. Durch diese Reduktion der Lerninhalte wird ein mögliches Speicherformat entwickelt, welches dann in die vorhandenen Strukturen integriert wird.

- **Verändern**

Um lernen zu können, müssen die richtigen Ressourcen aktiviert werden. Damit sind alle Ressourcen gemeint und nicht nur die, welche sich auf das schulische Lernen beziehen. Lernen wird hier umfassender verstanden als eine allgemeine kognitive Entwicklung, die man auch mit einem "Lernen nebenbei" beeinflussen kann:

KS\_L3: Ich lerne, ja, um mich weiter zu entwickeln, mehr zu wissen, mehr von den ganzen Themen und von der Welt zu erfahren, also dass ich ja, mehr weiß. (Abs. 106)

Im Zentrum der Entwicklung steht dabei die Veränderung der kognitiven Strukturen und Erweiterung des Wissens und der Wahrnehmung. Insofern spielt hier das lebenslange Lernen auch eine Rolle, da man sich ständig auf dem Laufenden halten muss, um die Allgemeinbildung zu verbessern. Hier wird deutlich, dass sich zwei Dimensionen vermischen und eine eindeutige Trennung zwischen kognitiver und sozial-gesellschaftlicher Entwicklung nicht möglich ist. Die Grenzen sind fließend, da die kognitive Entwicklung eine Voraussetzung für die gesellschaftliche darstellen muss.

Ressourcen können auch Mitschüler darstellen, mit denen der Schüler über ein bestimmtes Thema diskutiert. So können unterschiedliche Perspektiven beleuchtet werden und es ist einfacher sich Inhalte zu merken, über die diskutiert wurde.

KS\_L3.1: Oder halt mit Freunden zusammen lernen. Das ist auch sehr, das hilft auch. Da macht es gleich mehr Spaß. Sich mit Leuten treffen und mit denen zusammen darüber reden und auch mal, wenn halt etwas gelesen werden muss oder so, dass jeder ein bisschen was liest und dann ist das viel besser. (Abs. 42)

Die Kommunikation ist hier ein zentraler Bestandteil des Lernprozesses, da man mit seinen Mitlernenden in Dialog treten muss, um etwas zu lernen. So müssen bspw. auch Absprachen getroffen werden, die ausdiskutiert und koordiniert werden müs-

sen. Durch diese breitere Auseinandersetzung werden die Inhalte und die Sichtweise auf sie verändert, sodass sie besser in die persönliche Perspektive integriert werden können.

FA\_L1: Ich finde Partnerarbeit sowieso immer schöner. Weil man dann immer besser diskutieren kann über die Aufgaben, weil sie dann besser hängen bleiben. Wenn man dann drüber diskutiert. Weil so im Stillen, dann ja, dann ist es irgendwann wieder weg. Und wenn man diskutiert, dann erinnert man sich wieder daran, dann bleibt das besser hängen, finde ich. Wenn man zu zweit irgendwas zusammen machen muss. Finde ich schon besser.

INTERV.: Was meinen Sie mit "hängen bleiben"?

FA\_L1: Ja, dass es besser im Gedächtnis bleibt. Dass man sich besser an diese Aufgaben erinnern kann, wie das war, wenn man darüber diskutiert: Das wird so gemacht und das wird so. Und dann spricht man darüber, wie das gemacht wird und deswegen bleibt das besser im Gedächtnis. (Abs. 38-40)

Wenn etwas in dieser Art und Weise bearbeitet wurde, wird das Wissen besser gespeichert, da eine intensive Auseinandersetzung mit dem Inhalt stattgefunden hat. Durch die Diskussion kann sich die Schülerin sowohl an die Inhalte als auch an die Spur der Aneignung oder Veränderung erinnern, was eine gute Gedächtnisstütze darstellt. Somit wird nicht nur das Wissen gespeichert, sondern auch der Prozess der Veränderung reflektiert.

- Vernetzen und Erweitern

Um das Wissen zu vernetzen ist es manchmal notwendig, mehr Informationen zu bestimmten Themengebieten einzuholen, da das aufgebaute Verständnis noch nicht groß genug zu sein scheint:

KS\_L4.1: Ich probier erst noch mal die Sachen durchzulesen, die wir durchgenommen haben. Und wenn ich irgendetwas nicht verstanden habe, gibt es das Internet, wo du nachrecherchieren kannst, was dir dann auch dabei hilft, dann gibt es auch noch Leute, die eventuell den Beruf gemacht haben. Dann probier ich mir die Sachen noch mal in Stichpunkten aufzuschreiben. Und oder ich schreibe mir auf, was ich überhaupt nicht verstanden habe und das wird dann nacheinander halt abgeklappert. Dass ich dann auch dieses Grundverständnis dann dafür habe. (Abs. 34)

Durch diese Art der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand wird eine Art Grundwissen aufgebaut, welches immer wieder erneuert werden muss.

FA\_L3: [...] Und es ist immer hilfreich, weil das was man dann gerade lesen tut, das bleibt dann meistens im Gehirn noch mal gespeichert. Das bleibt also von der ich sag jetzt mal es bleibt "heller" gespeichert als die anderen Sachen. Das andere ist dann Grundwissen und das was man eben lernt ist das Wissen. (Abs. 46)

Diese unterschiedlichen Speicherebenen dienen dazu, etwas tiefer gehend zu speichern – da man es wieder braucht – oder um neues Wissen zu speichern, um es kurzfristig in vorhersehbaren Situationen reproduzieren zu können. Das Wissen, welches „heller“ gespeichert ist, muss durch Wiederholung oder intensivere Beschäfti-

gung in Grundwissen umgewandelt werden, was sich als lebenslanger Prozess darstellt.

FA\_L3: Ja. Das Wissen bei mir, wie ich das jetzt definieren würde ist, dass ähm, was ich neu, also als Input reinkriege und wenn man nicht lernt, beziehungsweise wenn man sich das nicht merkt, vergisst man das.

INTERV.: Hmhm

FA\_L3: Deswegen muss man immer wieder neu lernen.

INTERV.: Ja.

FA\_L3: Und wenn man sich das speichert, geht's bei mir in das Fach Grundwissen rein und dann speicher ich das wie so ein großes Buch, irgendwie. Da kommen dann immer mehr Seiten rein. (Abs. 60-64)

Der Vergleich mit dem Buch deutet darauf hin, dass neues Wissen eingebracht wird, allerdings muss auch eine gewisse Anschlussfähigkeit bestehen, da keine Seiten zwischendurch fehlen dürfen. Insofern kann hier von einer Verknüpfung der einzelnen Lerninhalte ausgegangen werden. Allerdings spielt die Veränderung der vorhandenen Lerninhalte nur eine nachgeordnete Rolle, da immer nur Seiten hinzugefügt werden.

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass die Vorstellung leitend ist, dass das Wissen durch eine bestimmte Lernfähigkeit verinnerlicht werden muss, um sich zu entwickeln. Es impliziert also immer eine Erweiterung des vorhandenen Wissens, sodass es zu einer Verknüpfung der Informationen kommt. Insofern umfasst dieses Lernkonzept eine globalere Vorstellung hinsichtlich der Macht des Lernens.

Lernen wird als relativ linearer Prozess verstanden, der aber auch Unterbrechungen und Schleifen zulässt. Durch Hinzufügen und Verknüpfen werden neue Wissensgebiete abgespeichert und können beliebig oft über einen längeren Zeitraum abgerufen oder angewendet werden. Durch die Lernfähigkeit wird sich der Lerngegenstand angeeignet und verinnerlicht.

### **Zeitliche Reichweite**

Es ist ein altes Sprichwort, dessen Bedeutung einfach und klar ist: So alt, wie man auch sein mag und so viel man auch zu wissen vermag, man sollte immer neues Wissen anstreben.

Dabei ist die Zeit unendlich lang, da man sein Leben lang weiterlernen sollte.

ML\_L3: Wenn man auf einer Stelle stehen bleibt, bringt Lernen nichts mehr. Weil dann weiß man ja sozusagen schon alles über das eine Thema. Und ich finde ich für Lernen ist auch wichtig, dass man, also ich mein jetzt nicht nur fächerübergreifend in der Schule, sondern auch im Allgemeinen, so. Weiterdenken, sich weiterbilden kann, also. Es gibt ja so einen alten Spruch: Man lernt nie aus. Und lernen tut man auch später noch. Und ich finde, dass stimmt immer. Irgendwas Neues gibt's immer und es gibt auch immer Sachen, die man noch nicht weiß und dadurch lernt man ständig von allen Leuten. (Abs. 110)

Nicht weiterlernen bedeutet hier Stillstand und dieser Stillstand kann nur eintreten, wenn man alles weiß. Dieser Zustand kann eigentlich nie eintreffen, da sich die Welt um uns herum verändert und durch Kommunikation und Kooperation mit anderen Menschen neues Wissen entsteht, was man lernt.

KS\_L7: [...] Ich weiß nicht obwohl ich, ich bin so nen bisschen Autodidakt wenn ich irgendwas sehe im Fernsehen, schlage ich immer gleich nach, wenn ich es nicht weiß, also was bringt mir das, es befriedigt meine Neugier natürlich. Und man kann sich dann natürlich, ich unterhalte mich dann gerne über bestimmte Themen, diskutiere.

INTERV.: Also nutzen Sie auch aktiv das Gelernte.

KS\_L7: Ja, na gut, wenn es jetzt im naturwissenschaftlichen Bereich ist nicht unbedingt aber alles, was ethische Hintergründe, was politische, wirtschaftliche, dann schon. (Abs. 38-40)

Die zeitliche Reisweite ist auf die ferne Zukunft, nämlich auf die Unendlichkeit des Lernens gerichtet. Insofern muss man sich fortwährend auf Neues einstellen und bereit sein, dieses auch zu lernen und lernen zu wollen. Durch diese Sichtweise auf das Lernen baut man eine gewisse Neugierde auf, welche man dann durch Lernen zu befriedigen versucht, indem man seinen Horizont erweitert.

## **Rollenverständnis**

Das Rollenverständnis ist durch eine gewisse Eigenverantwortung und Selbstständigkeit der Schüler geprägt, wobei der Lehrer noch immer eine unterstützende, zentrale Rolle einnimmt.

Selbstständigkeit in der Berufsschule kann in den Vorstellungen der Schüler z.T. vorausgesetzt werden, da sie schon eine Schulkarriere hinter sich haben. Allerdings sollte im Unterricht die Selbstständigkeit auch gefördert werden, indem man mit Mitschülern kooperiert, oder sich selber Informationen erarbeiten muss.

KS\_L4.1: Um erstens es mir selber leichter zu machen und auch die anderen gerade im Unterricht nicht zu behindern, wenn da ein neues Thema kommt und ich hänge da noch hinterher, das muss nicht sein. Und wenn, dann muss man halt gucken, wenn man es nicht versteht, dass man irgendwie anderweitig Hilfe kriegt. (Abs. 26)

Im weiteren Interviewverlauf wird dies verdeutlicht:

KS\_L4.1: Ich gucke erst bei den Sachen, die ich zu Hause habe, ob ich darüber was finde. Wenn ich da nichts finde, gucke ich halt im Internet und wenn ich da auch nichts finde, dann werden dann halt Bekannte danach gefragt. Dass das dann (Abs. 40)

In diesem Rollenverständnis spielt auch die Vorstellung des Erwachsen-Seins mit ein. Die Schüler übernehmen für sich und ihren Beruf mehr Verantwortung, da sie sich in einer Phase der Entwicklung befinden, welche sich sowohl auf die Eigenverantwortung hinsichtlich der eigenen Stellung in der Schule als Erwachsene als auch auf die Selbsttätigkeit hinsichtlich des Lernprozess widerspiegelt.

INTERV.: Was denken Sie erwarten die Ausbilder und die Lehrer

von Ihnen?

KS\_L2.1: Naja, ich denke mal Ehrgeiz zeigen, dass man was lernen möchte. Dass man sich mit eingliedert. Und dann auch dementsprechend gute Leistungen bringt. Und sich nicht aufführt, wie in einer normalen Schule, weil man aus dem Alter raus ist. (Abs. 61-62)

Dies wird auch vom Lehrer erwartet. Hier spielt die Vorstellung mit ein, dass der Lehrer den Schülern als Ressource zur Verfügung steht und versucht die Fragen zu beantworten.

KS\_L2.1: Weil die [die Lehrer C.K.] können ja auch nicht immer alles wissen. Wenn da irgendwelche sind. Das ist dann genauso, wie wenn ich zu meinem Ausbilder hin gehe und frage, wieso macht die Firma das so? Dann erwarte ich da auch eine Erklärung, damit ich weiß, warum da der Ablauf so ist. (Abs. 63-65)

Insgesamt wird durch die Äußerungen deutlich, dass die Schüler selbst dafür Sorge tragen können oder gar müssen, dass sie dem Unterricht folgen können, also auch eine gewisse Eigenverantwortung über ihren Lern- und Leistungsprozess übernehmen müssen.

### Beruflich-soziale Entwicklung

In diesem Lernkonzept ist die Vorstellung leitend, dass sich die Schüler in einem Entwicklungsprozess hin zum Erwachsenenleben befinden. Daher sind die Menge des Wissens und ein lebenslanges Lernen prägend für diese Dimension des Lernkonzeptes, da die Schüler so innerhalb der Gesellschaft und des Berufes ernst genommen werden können. Dies unterscheidet sich jedoch von dem Lernkonzept „Lernen als Statussicherung“ dadurch, dass hier die Handlungsfähigkeit im alltäglichen Leben fokussiert wird und die beruflichen Bestrebungen, Karriere zu machen als Lernziel nicht im Vordergrund stehen. Insofern wird Lernen hier als Reifungsprozess verstanden, der einerseits automatisch mit dem Alter von statten geht, andererseits durch gezielte Lernprozesse angestoßen werden muss.

FA\_L1: (...) Man wird reifer. Man kann sich besser mit Menschen artikulieren. Ja, das bringt auf jeden Fall was. Man kommt reifer rüber die Menschen wissen, man kann sich verständigen. Die ist nicht auf den Mund gefallen, sag ich jetzt mal ((lachen)) Wie so ein graues Mäuschen in der Ecke zu sitzen. (Abs. 74)

Bei der beruflich-sozialen Entwicklung ist auch eine Veränderung der Person mit angelegt, welche sich allerdings auch aufgrund des zunehmenden Alters vollzieht. Nicht nur durch Lernen, sondern auch durch mehr Lebenserfahrung verändert man sich als Person und kann sich so besser in der Gesellschaft zu Recht finden und wird als Erwachsener akzeptiert. Die Befragten befinden sich gerade in einer Phase, in der sie den Übergang zum Erwachsenenstatus erwerben, bzw. sich erkämpfen müssen.<sup>70</sup> Insofern ist die berufliche Selbstständigkeit ein wichtiger Aspekt, den man nur dadurch erreichen kann, dass man schon gewisse Sachen weiß und bearbeiten kann.

<sup>70</sup> Hier sind die Grenzen zu dem Lernkonzept „Status“ fließend.

Es entwickeln sich neue Aufgabenfelder, die wiederum zu anderen Entwicklungsstufen innerhalb des Berufes führen können. Insofern ist die Karriereplanung auch eine Entwicklung, die als lebenslanger Prozess angesehen wird.

ML\_L3: [...] Irgendwas Neues gibt's immer und es gibt auch immer Sachen, die man noch nicht weiß und dadurch lernt man ständig von allen Leuten. Deswegen finde ich Kommunikation total wichtig. Denn, das was man nicht weiß, das wissen vielleicht andere Leute. Das was die nicht wissen weiß ich vielleicht. Und dadurch sollte, finde ich, Kommunikation nie stillstehen beim Lernen. Und man sollte sich also Lerngruppen finde ich dadurch auch ganz gut dann. Und ja. (...) Also ich finde, lernen ist schon wichtig, egal wie alt man ist. ((lachen)) Und egal was man lernt, weil für irgendwas ist es immer gut, was man lernt. (...) ja. (Abs. 110)

Weiterentwicklung ist die Basis, um sich im Leben zurechtzufinden, als soziales Wesen ist man in der Gesellschaft auf andere angewiesen, sodass durch kommunikativen Austausch Veränderungen angestoßen werden können. Die Inhalte, die dabei gelernt werden können, sind zunächst sehr unspezifisch und beziehen sich allgemein auf die Nützlichkeit von Informationen. Dem Wissen wird ein vorübergehender Wert zugeschrieben, welcher an das Postulat der Veränderung und Erweiterung gebunden ist.

### **Lerntätigkeit**

Die Lerntätigkeit wird in diesem Zusammenhang von den Schülern unterschiedlich beschrieben. In der Schule oder im Beruf wird immer etwas in Bezug auf ein Thema gelernt, um bestimmte Aufgaben ohne Schwierigkeiten bearbeiten zu können. Dieses optimierte Arbeiten ist dann die Voraussetzung etwas in Bezug auf sein Erwachsensein zu verändern. Insofern ist die Unabhängigkeit des Lernenden primär, da dies als Zeichen von Ablösung durch Entwicklung gedeutet werden kann.

KS\_L2.1: Was ich unter... Ist eigentlich. Ich lerne für mich. Also ich bilde mich ja weiter, indem ich irgendwo neue Sachen habe, die ich selber anwenden kann. Das heißt ich muss dann ja auch nicht immer zu jemandem hingehen und fragen, "kannst du mal, hat's du mal, ich brauch mal". Sondern ich kann selber sagen, ich weiß, wo ich das herkriege, ich weiß wie ich das machen muss, oder ich weiß wie ich irgendein Programm auf dem Computer anwenden muss, ohne dass ich irgendjemanden hab, der mich ständig bemuttern muss, weil ich es nicht hinkriege. Sag ich jetzt mal so. (Abs. 78)

Die Schülerin bereitet sich auf das Berufsleben vor und lernt, um die Verantwortung, die sie im Betrieb übernehmen muss, tragen zu können. Diese Selbstständigkeit im Beruf ist ein zentrales Merkmal der Weiterentwicklung, da sie zur Unabhängigkeit beiträgt.

KS\_L7: (...) Öhh warum also, in welchen Zusammenhang, äh, in der Schule, natürlich man lernt gewisse Sachen weil man es muss ganz klar, dann lernt man, wenn man selber den eigenen Horizont erweitern will. Umso mehr man weiß, um so Spaß oder Kenntnisse hat man ja und äh Arbeitsgänge die ich an der Firma zu machen habe, die kann ich ja gar nicht machen, wenn ich nicht gewisse Sa-

chen vorher gelernt hab.

INTERV.: Also Wissen durch Spaß oder Wissen gleich..

KS\_L7: Fähigkeiten, und mit dieser Fähigkeit kann man Spaß haben oder man kann arbeiten oder, wenn ich Tennisspielen lerne dann mache ich das um den Spaß zu optimieren, wenn ich für die Arbeit lerne, dann halt um arbeiten zu können. (Abs. 18-20)

Diese Handlungsfähigkeit ist ein wichtiges Indiz für eine begonnene Entwicklung und Loslösung der Rolle des auf Hilfe Angewiesenen. Weiterhin bringt das Lernen für den Beruf eine Art Sicherheit bezüglich der eigenen Berufsausübung, sodass die Lernenden einschätzen können, wie sie sich in ihrem Handlungsfeld zu verhalten haben, sodass sie Verantwortung für bestimmte Bereiche übernehmen können.

Eine Lerntätigkeit, die zur Erweiterung des Allgemeinwissens beiträgt, kann von den Schülern nicht eindeutig identifiziert werden.

KS\_L3: Also zu dem „Bewusst“, also in manchen Fächern, klar bewusst, dass man sich immer wieder eingepägt hat, die Zahl musst du dir jetzt merken, aber auch unbewusst, dass man irgendwo drüber gesprochen hat und dann ein halbes Jahr später kommt in den Nachrichten "So und so oder das und das" oder irgendjemand stellt mir eine Frage, und dann "Au, Moment, das hatten wir im Unterricht" und dann also, ne, hat man da automatisch was gelernt. Also das geht dann schon ja. (Abs. 84)

Dieses Lernen geschieht nebenbei und muss nicht unbedingt als Lernen aufgefasst werden, sondern wird beschrieben als Lebensentwicklungsprozess.

### **Zeitliche Reichweite**

Im subjektiven Lernkonzept „Entwicklung“ kommen unterschiedliche Zeitdimensionen zum Vorschein. Eine Perspektive, das Lernen in der Schule zu betrachten ist mit dem Fokus auf die berufliche Zukunft nach der Ausbildung gerichtet. Dieses recht nahe Zukunftsdenken ist mit der Vorstellung verbunden, dass man das Gelernte – aus der Ausbildung oder in der Berufsschule – in seinem Beruf anwenden kann, sodass man es einfacher in seinen berufsbezogenen Arbeitsabläufen haben wird. Mit dieser Perspektive ist immer ein Wissenszuwachs verbunden, sodass davon ausgegangen wird, dass durch das Lernen in der Schule und durch weitere Fortbildungen mehr Wissen erworben werden kann, was dann wiederum dazu führt, handlungsfähig im Beruf bestehen zu können.

KS\_L2.1: Oder wenn irgendwelche Fälle aufgetreten sind, die man so nicht voraussehen kann, dann klar, dann stellt man Fragen, aber zum Beispiel, da hatte meine Ausbilderin dann gesagt, ähm, warum ich denn schon anfangs, ob ich überhaupt schon wüsste, was ich mache. Wie ich in das Programm komme. Und da habe ich gesagt, das habe ich mir mitgeschrieben und ich weiß, was ich zu tun habe. Und wenn irgendwas auftritt, wo ich nicht mit klar komme, dann stelle ich Fragen. Und ich denke mal, wenn da nur Druck kommt und so „schnell schnell“ und man sich oder die dann sich nicht die Zeit nehmen, mir das gescheit zu erklären, dann kann ich das auch nicht richtig lernen. (Abs. 46)

In der Berufsschule und während der Ausbildung werden grundlegende Inhalte und Themen näher gebracht, auf die im Verlauf des Berufslebens aufgebaut werden kann.

Eine weitere Zeitperspektive ist das lebenslange Lernen, welches auch oft nebenher vorstattengeht, aber durchaus bewusst ablaufen kann. Hier lernt man nicht nur in oder für die Schule, sondern darüber hinaus etwas für seine eigene Lebenswelt, was wiederum zur Entwicklung beiträgt.

FA\_L1: Ja, ich sag mal, mein Vater sagt auch immer, man lernt sein Leben lang. Also, man lernt nie aus?

INTERV.: Aber merken Sie das dann? Oder haben Sie noch andere Situationen, wo Sie merken, so, jetzt habe ich was gelernt. Weil, ich meine, dieses "man lernt sein Leben lang" ne, das ist ja. Das läuft ja alles nebenher, oder? Merkt man das dann?

FA\_L1: Doch. Merkt man schon. Wenn man sich dann auch mal in der Umgebung unterhält, oder so. Dann sagt man doch auch "oh, wieder was dazu gelernt" Wenn man so was nicht weiß. Dann schnappt man mal was auf "Ach das wusste ich ja noch gar nicht". Das bleibt dann doch auch hängen. Weil man dann drüber diskutiert. Deswegen bleibt es dann auch hängen. (Abs. 68-70)

Diese zeitliche Perspektive thematisiert nicht so sehr den Unterricht, sondern sieht eher auf den alltäglichen Umgang mit Menschen in seiner Lebenswelt. Insofern wird Lernen bei dieser Perspektive nicht von der Lebenswelt abgegrenzt, sondern integriert.

## **Rollenverständnis**

Das hier vertretene Rollenverständnis ist geprägt von externen Zwängen und einer interner Motivation sich davon abzugrenzen und auch, um diese zu integrieren. Dieses Spannungsfeld speist sich dadurch, dass zwar der Loslösungsprozess begonnen hat, allerdings noch nicht vollzogen ist und so Hilfe und Unterstützung benötigt wird. Diese Unterstützung muss einerseits eingefordert werden und andererseits müssen gewisse Leistungen erbracht werden, um sich grundlegend (in Bezug auf den Beruf und auf den alltäglichen Umgang mit seinen Mitmenschen) zu entwickeln.

KS\_L3.1: [...] ja schon, dass ich halt das anwende, was ich hier lerne und auch aufpasse und halt auch Nutzen aus den Sachen lerne und vor allen Dingen, dass ich selbstständig lerne. Also man merkt das schon so in der Ausbildung oder so, die kümmern sich jetzt nicht so viel darum, also die haben schon in der Ausbildung gesagt "Ja, wenn du was in der Schule nicht verstehst, dann komm zu uns, wir helfen dir dabei" so das schon, aber man muss sich halt selber um alles kümmern. Das ist halt der Unterschied zu sonst in der Schule, dann wurde halt immer alles von den Lehrern gemacht und jetzt muss man sich halt selber darum kümmern und wenn man sich selber nicht darum kümmert, dann halt Pech gehabt. (Abs. 46)

Beim schulischen Lernen, oder dem Lernen im Betrieb, geht es nicht primär darum, was der Lerner für sich sinnvoll findet, sondern, dass er einen guten Eindruck bei seinem Ausbildungsbetrieb hinterlassen muss, um sich (beruflich) weiterentwickeln

zu können und die Unterstützung bekommt, die er (noch) braucht.

Die Selbstständigkeit lässt sich auf unterschiedliche Bereiche beziehen und nicht nur auf das Berufsleben, sondern allgemein auf das Alltagsleben der Schüler, die sich auch von anderen abgrenzen wollen, aber auch gleichzeitig zeigen wollen, dass sie bereits erwachsen sind und bei bestimmten Sachen "mitreden" können und sich nicht so schnell betrügen lassen.

FA\_L3: Puh, ja. Auf der einen Seite heißt es, die Schüler werden gezwungen was zu lernen, aber es ist ja auch wichtig, so jetzt. Man lernt ja als kleines Kind das Sprechen. Das ist ja wichtig für jemandem. Und man muss auch Mathematik können, weil heutzutage ist es ja wirklich so, man hört es ja auch jeden Tag in den Nachrichten, dass man auch überall übers Ohr geschlagen wird. (Abs. 34)

Diese Passage verdeutlicht die zentrale Bedeutung schulischen Lernens, insbesondere der allgemeinen Inhalte, für das Alltagsleben der Schüler, welches gleichzeitig zwiespältig wahrgenommen wird. Einerseits gibt es eine Schulpflicht, die den Schülern auferlegt wird, andererseits sind die Inhalte, die in der Schule gelernt werden (über)lebenswichtig.

## Zusammenfassung

In der Rekonstruktion des Lernkonzepts „Entwicklung“ konnte gezeigt werden, dass Lernen unter dieser Perspektive als grundsätzlich aktiver und spannender Prozess betrachtet wird. Der Lernprozess zielt auf ein nachhaltiges Verstehen und Wirken auf das weitere Leben ab. Die Konsequenzen, die mit dieser Vorstellung des Lernens verknüpft sind, beziehen sich auf die Entwicklung der Schüler zum Erwachsensein. Das Wissen, welches in der Schule, aber auch außerhalb der Schule erworben wird, wird als bedeutend wahrgenommen. Diese Bedeutung bezieht sich dabei einerseits auf die formalen Qualifikationen – in Form von Abschlüssen – andererseits auf das Wissen und das Verständnis bestimmter Inhalte. Lernen wird als Investition in den eigenen Entwicklungsprozess und somit in die eigene Zukunft gesehen.

### 6.1.2 Subjektive Lernkonzepte und der empfundene Lernzuwachs

Nach dieser detaillierten Rekonstruktion der einzelnen Lernkonzepte wird nun ein Überblick über die Zuordnung der einzelnen Schüler gegeben. Die Schüler wurden in Bezug auf die aktuelle Lernsituation befragt und sollten angeben, ob sie annehmen, etwas bei der Bearbeitung der Aufgabe gelernt zu haben. Folgende Grafik veranschaulicht die Verteilung der Schüler in Bezug auf ihre Einschätzung des eigenen Lernzuwachses. Die Beschreibung der einzelnen Lernkonzepte orientiert sich an ihrem Allgemeinheitsgrad. Es wird begonnen mit dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“, das Lernkonzept eine Art Voraussetzung für die anderen Lernkonzepte darstellt. Daran anschließend wird näher auf das Konzept „Pflicht“ und „Status“ eingegangen und abschließend wird das Lernkonzept „Entwicklung“ charakterisiert.

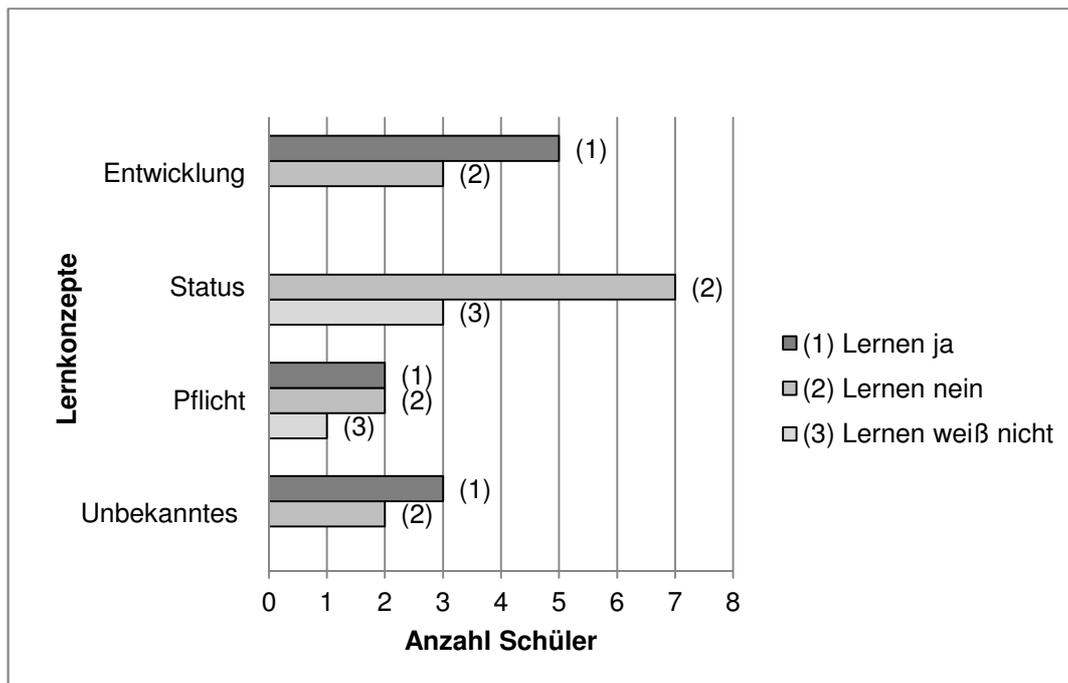


Abbildung 15: Lernkonzeptübersicht (eigene Darstellung)

Insgesamt können fünf Schüler dem ersten Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ zugeordnet werden. Zwei Schüler geben an, nichts bei der Aufgabenbearbeitung gelernt zu haben und drei äußerten sich positiv über ihren Lernzuwachs.

Dem Lernkonzept „Pflicht“ lassen sich fünf Schüler zuweisen. Ein Schüler konnte keine Angaben über seinen Lernfortschritt machen. Jeweils zwei Schüler erklärten, dass sie nichts, bzw. dass sie etwas gelernt hätten.

Zehn Schüler können dem Lernkonzept „Status“ in Summe zugeordnet werden. In dieser Gruppe konnten drei Schüler keine Angaben zu ihrem Lernzuwachs machen. Jedoch haben sieben Schüler angegeben, bei der Aufgabenbearbeitung nichts gelernt zu haben.

Ein anderes Bild zeigt sich in der Lernkonzeption „Entwicklung“. Alle Schüler sahen sich in der Lage zu beurteilen, ob sie etwas gelernt haben. In dieser Gruppe gaben von acht Schülern fünf an, etwas gelernt zu haben. Die anderen drei Schüler hatten das Gefühl nichts bei der Aufgabenbearbeitung gelernt zu haben.

Werden nun die einzelnen Lernkonzepte danach betrachtet, welche Schüler sich ihnen zuteilen lassen, ergibt sich folgende Tabelle. Die in kursiver Schrift dargestellten Bezeichnungen stellen die Schüler dar, bei denen das Ergebnis der Aufgabenbearbeitung falsch war. Die normale Schrift bedeutet, dass die Schüler ein richtiges Ergebnis errechnet haben.

	<b>Unbekanntes bekannt machen</b>	<b>Pflicht</b>	<b>Status</b>	<b>Entwicklung</b>
Lernen „weiß nicht“	X	<i>ML_L2 (w)</i>	<i>KS_L1 (w)</i> <i>ML_L1 (m)</i> <i>ML_L9 (w)</i> <i>KS_L2 (w)</i> <i>KS_L4 (m)</i>	X
Lernen „nein“	<i>KS_L5.1 (w)</i> <i>ML_L6 (m)</i>	<i>KS_L1.5 (w)</i> <i>ML_L4 (m)</i>	<i>KS_L5 (m)</i> <i>KS_L1.0 (m)</i> <i>KS_L1.1 (m)</i> <i>KS_L4.0 (w)</i> <i>FA_L2 (w)</i>	<i>KS_L2.1 (w)</i> <i>ML_L3 (w)</i> <i>FA_L1 (w)</i>
Lernen „ja“	<i>KS_L8 (m)</i> <i>ML_L7 (w)</i> <i>FA_L4 (m)</i>	<i>KS_L6 (w)</i> <i>ML_L8 (w)</i>	X	<i>KS_L3 (w)</i> <i>KS_L7 (w)</i> <i>KS_L3.1 (w)</i> <i>KS_L4.1 (w)</i> <i>FA_L3 (m)</i>

Tabelle 9: Lernen ja/nein/weiß nicht (eigene Darstellung)

Es lässt sich feststellen, dass über die Hälfte der teilnehmenden Schüler (57 %) die Aufgabe nicht richtig lösen konnte. Zwar hat über 70% der Schüler, die angegeben haben, dass sie bei der Aufgabenbearbeitung nichts gelernt haben, die Aufgabe falsch gelöst, allerdings lässt dies keine Rückschlüsse auf den subjektiv empfundenen Lernzuwachs zu. Im Folgenden werden die einzelnen Aspekte genauer betrachtet.

#### *Unbekanntes bekannt machen*

Dass alle Schüler, die sich dem Lernkonzept „Unbekanntes“ zuordnen lassen konnten, Angaben über ihren Lernzuwachs machen konnten, ist einleuchtend, da die Schüler erkennen können, ob sie ein bestimmtes Vorwissen in dem zu bearbeitenden Bereich aufweisen oder eben nicht.

KS\_L5.1: Ob ich etwas gelernt habe? [...] Nein.

INTERV.: Mhm. Und warum nicht? Kannst du das ein bisschen genauer beschreiben?

KS\_L5.1: [...] Den Lerneffekt, also ich sehe den nicht.

INTERV.: Mhmhmh.

KS\_L5.1: Klar Teamwork, keine Frage aber an der Aufgabe sind wir schon verzweifelt. Also gelernt haben wir nichts, höchstens wie hilflos wir sind.

INTERV.: Ja.

KS\_L5.1: Ansonsten gar nichts.

INTERV.: Und ja den Lerneffekt hast du nicht gesehen. Wie sieht man denn so einen Lerneffekt oder was hätte eintreten müssen, damit du gesagt hättest "Boa, da habe ich etwas gelernt."?

KS\_L5.1: Hilfestellung. Also man hätte den Lehrer fragen müssen, einen kurzen Anstoß, dann wäre es gut gewesen.

INTERV.: Mhm. Und dann wäre auch der Lerneffekt da gewesen, also

KS\_L5.1: Ja. Genau. Also bei mir jetzt. (Abs. 16-24)

Diese Schülerin z. B. konnte aufgrund der Bearbeitung der Aufgabe nichts lernen, da ihr die Zusammenhänge nicht klar geworden sind. Sie konnte die ihr unbekanntes Inhalte nicht alleine bekannt machen, sondern sie hätte Unterstützung gebraucht.

Ein anderes Beispiel zeigt, dass die Schülerin nichts bei der Aufgabenbearbeitung gelernt hat, da ihr die Zusammenhänge bereits vorher bekannt waren.

ML\_L6: Ja. Inhaltlich. War eigentlich nur ne Matheaufgabe. Also nichts Neues.

INTERV.: Nicht dazugelernt. Und warum nicht? Kannst du das irgendwie, weil nichts Neues war, und irgendwie warum

ML\_L6: Man musste halt einfach nur rechnen.

INTERV.: Hmhm.

ML\_L6: Das gegenüberstellen, und dann hatte man ja eigentlich das Ergebnis.

INTERV.: Also war nichts. Keine Herausforderung sage ich jetzt mal ((lachen)).

ML\_L6: Eigentlich nicht. Man musste da eigentlich nur so ein bisschen rechnen. (Abs. 18-24)

Sie hatte subjektiv das Gefühl, mit nichts Unbekanntem in der Aufgabe konfrontiert zu werden und kann daher auch keinen Lernzuwachs feststellen.

Diejenigen Schüler, die angegeben haben, etwas gelernt zu haben, beziehen sich auf die ihnen zuvor unbekanntes Inhalte.

INTERV.: du hast ja gerade diese Aufgabe bearbeitet, in Partnerarbeit. Glaubst du, dass du dabei was gelernt hast?

ML\_L7: Ja, also, sicherlich. Also meine Partnerin und ich, also wir haben das ja aufgeteilt. Sie hat also das den zweiten Anbieter gewählt und ich den ersten. Wir haben das halt ausgerechnet, wie viel Gewinn dann rauskommt und bei mir waren's halt nur 6400 Euro Maximalgewinn im Monat und bei ihr 15.000. Aber trotzdem haben wir halt uns für den ersten Anbieter entschieden, obwohl weniger Gewinn da ist. Eben weil wegen der Frische und weil der vorherige Pächter ja auch gekündigt wurde, deswegen und also, es kommt halt nicht immer auf den Maximalgewinn an, würde ich sagen.

INTERV.: Und das hast du gelernt beim Bearbeiten?

ML\_L7: Ja. (Abs. 7-10)

Letztendlich beschreibt sie ihren Lernzuwachs als eine Art Erkennen, dass es nicht immer zentral ist, sich auf das Gewinnmaximum zu beschränken, sondern auch andere Aspekte beim Treffen von Entscheidungen miteinzubeziehen sind. Diese Sichtweise auf monetarisierte Entscheidungsgrundlagen scheint für diese Lernerin neu zu sein.

### *Pflicht*

Nur eine Schülerin mit diesem Lernkonzept konnte nicht nachvollziehen, ob sie etwas gelernt hat oder nicht, da sie nicht einschätzen kann, wie ein Lernzuwachs in dieser konkreten Aufgabe aussehen könnte. Sie versucht ihren Lernzuwachs in der Sozialform zu beschreiben, da sie diese aber kennt, kann sie für sich keinen Lernzuwachs erkennen.

INTERV.: Wenn Sie da jetzt noch mal drüber nachdenken, was Sie da so gemacht haben und wie Sie dabei vorgegangen sind, glauben Sie, dass Sie da was gelernt haben?

ML\_L2: Puh, das ist schwierig. Das ist eigentlich wie sonst auch Gruppenarbeit. Also wir haben uns dann wie sich das jeder das vorstellt, haben wir darüber geredet, wie wir das machen können, aber ich glaub so gelernt direkt habe ich nicht. Wüsste ich nicht. Vielleicht später merke ich dann noch was. (Abs. 19-20)

Sie stellt die Vermutung auf, dass sie den Lernzuwachs vielleicht bei der nächsten Bearbeitung einer ähnlichen Gruppenarbeit erkennen könne. Auf weiteres Nachfragen wird deutlich, dass sie insgesamt Schwierigkeiten hat, ihr Lernkonzept zu explizieren.

INTERV.: Hmh. Können sie denn feststellen, wann Sie lernen?

ML\_L2: Ne, ((lachen)) hm nee.

INTERV.: Also wenn Sie da jetzt an unterschiedliche Situationen denken. An Unterricht oder zu Hause oder

ML\_L2: Ja, also ich denk eher an Situationen, wo es locker ist. Wo man Spaß dran hat. Jetzt nicht, wenn man einfach was hingelegt kriegt, und es heißt ja "mach mal" oder find Deine Informationen selber heraus oder hier haste Prospekte und eigne dir das mal selber an. Ich denke, dass wenn man da auch Spaß dran hat. Und das jetzt auch so ein bisschen lockerer ist. Ich meine den ML\_L8 kenn ich ja und da denke ich hat man da mehr Spaß, als wenn ich da jetzt mit meiner Ausbilderin sitzen würde. (Abs. 29-32)

Sie verknüpft Lernen mit einem schulischen Lernen und Situationen, in denen sie Inhalte von einer dritten Person beigebracht bekommt. Allerdings ist Lernen für sie auch immer mit Spass, d. h. einer positiven Emotion verbunden. Wie sie erkennen kann, wann oder ob sie etwas gelernt hat, wird nicht deutlich.

Die Lernenden, die angeben, nichts gelernt zu haben verweisen darauf, dass sie bereits über bestimmte Strategien verfügen und diese auch im Rahmen der Aufgabenbearbeitung angewendet haben. So weist ML\_L4 darauf hin, dass er im Team arbeiten kann und auch in der Lage ist, eine Aufgabe aufmerksam zu

bearbeiten und genau zu lesen, um zu einer Lösung zu kommen.

INTERV.: Sie haben eben in Partnerarbeit diese Aufgabe bearbeitet. Sind Sie der Meinung, dass Sie da was gelernt haben?

ML\_L4: Hm, direkt gelernt (...) würde ich jetzt nicht sagen. Weil so, also Teamwork und so was, sollte man ja schon drauf haben, auf jeden Fall. (Abs. 13-14)

Auch KS\_L5.0 verweist darauf, dass sie eine Art Referenzergebnis benötigt hätte, um etwas lernen zu können. Da sie Lernen als Pflicht ansieht, erscheint diese Argumentation auch nachvollziehbar.

INTERV.: O.k. Hm. Und jetzt gerade bei dieser Aufgabe, die du gerade in Partnerarbeit gemacht hast. Hast du da das Gefühl gehabt, dass du da was gelernt hast? (4) Also ganz ehrlich.

KS\_L5.0: Nö.

INTERV.: Nö. O.k.

KS\_L5.0: ((lachen)) Ich habe das einfach so nach Gefühl gemacht. KS\_L5.1 nach ihrem Gefühl und dann haben wir uns in der Mitte getroffen und dann losgelegt. Das ist jetzt eigentlich. Ich konnte ja nichts dran lernen, weil ich nicht wusste, wie's eigentlich hätte aussehen sollen.

INTERV.: Aja, o.k.

KS\_L5.0: Also hätt ich jetzt gewusst, so sollte es dann später mal aussehen und das soll daraus kommen, dann hätte ich vielleicht irgendwie sämtliche Strategien durch aber so haben wir nur eine gewählt, wo wir gedacht haben, jo das könnte passen und dann haben wir abgegeben.

INTERV.: O.k. Und wenn du jetzt das Ergebnis kriegen würdest, oder ein Ergebnis kriegen würdest, würdest du dann was lernen?

KS\_L5.0: Dass ich das falsch gemacht habe oder richtig. Wenn ich's falsch gemacht hätte, dann würde ich das vielleicht nochmal nachrechnen, weil das belastet mich dann den ganzen Tag über ((lachen)). (Abs. 53-60)

Sie muss ein von außen vorgegebenes Ziel haben, um anhand eines Auftrags zu lernen, d. h. es muss eine Art Reibungsfläche gegeben sein, um einen Bearbeitungsprozess und das Ergebnis daran auszurichten.

Die Lernenden, die angeben, etwas gelernt zu haben, beziehen ihren Lernprozess auf die konkrete Aufgabebearbeitung und reflektieren nicht darüber hinaus, welche Effekte das Bearbeiten oder die gelesenen Inhalte für ihren Lernzuwachs gehabt haben könnten.

INTERV.: Haben Sie den Eindruck gehabt, dass Ihnen diese Aufgabe was gebracht hat? Also dass Sie was gelernt haben, bei der Aufgabe?

ML\_L8: Ich denke mal schon. Also weil wenn ich mir jetzt mal überlege, wenn ich die Aufgabe zum ersten Mal gesehen hab, da wusste ich erst mal gar nicht, was ich machen soll.

INTERV.: Ahm.

ML\_L8: Wenn man sich das erst mal durchliest und (...) dann weiß man halt, was muss ich machen, was muss ich rechnen. Und ich denke mal, dass falls jetzt irgendwie noch mal so ne Aufgabe so ne ähnliche kommt, dass ich dann schneller verstehe, was ich machen

muss. Also ich finde schon, dass es,  
INTERV.: Hmh.

ML\_L8: Also es war jetzt nicht irgendwie ne sinnlose Aufgabe, fand ich. (Abs. 29-34)

Es wird deutlich, dass sie die Orientierungsphase des Bearbeitungsprozesses bereits als Lernprozess beschreibt und vermutet, dass sie bei ähnlich strukturierten Aufgaben nicht mehr so lange Zeit zur Orientierung benötigt.

### *Status*

Bei dem Lernkonzept „Status“ geben drei Schüler an, nicht einschätzen zu können, ob sie etwas gelernt haben.

Dies könnte darauf hindeuten, dass diese Schüler die Bedeutung der Inhalte der Aufgabe nicht in Hinblick auf ihren Nutzen bewerten können.

INTERV.: Glauben Sie, dass Sie da was gelernt haben?

ML\_L9: Gelernt? Ähm, ja, das kommt jetzt drauf an, wie man das jetzt so interpretiert. Ich weiß nicht inwiefern ich das jetzt zum Beispiel für den Betrieb selber brauche, aber an sich, ähm ist es schon interessant zu sehen oder abzuwägen immer, wie ähm bei so einer Aufgabe, dass man zwar Gewinn machen kann, aber dass man wieder andere Nachteile in anderen Stellen hat. Und dass man einfach, wir mussten ja am Schluss eine Entscheidung fällen, ja, welchen Anbieter wir nehmen. Ob man jetzt selber dann eher dann zum Beispiel nach Qualität nach Umweltschutz guckt, oder man dann doch eher selber nach Gewinn geht und ähm, ja das alles auszurechnen und dann doch die Unterschiede zu sehen, war interessant. (Abs. 11-12)

Es könnte vermutet werden, dass sie einerseits noch keinen differenzierten Lernbegriff ausgebildet haben, der sie in die Lage versetzt die Einfluss einzelner kurzer Lernsituationen auf ihre Stellung einzuschätzen. Bei ML\_L1 können ähnliche Vermutungen aufgestellt werden. Er kann auch nicht fassen, was er an dieser Aufgabe gelernt haben könnte, da er im Rahmen des Auftrags verhaftet bleibt, welches aber nur als die Bearbeitung eines singulären Problems angesehen werden kann.

INTERV.: du hast ja gerade die Aufgabe hier in Partnerarbeit bearbeitet. Glaubst du, dass du dabei was gelernt hast?

ML\_L1: Hm. Ja. Was ich dabei gelernt hab. Keine Ahnung. Also generell jetzt einfach, wenn man da so eine Aufgabe kriegt und erst mal liest, was da so drinnen steht, dann. Das erste lesen, man meint, man würde das richtige, oder man wüsste, um was es genau geht. Aber später, wenn man die Aufgabe löst, später noch mal drüber nachdenken und dass man dann nicht gleich einen Entschluss ziehen kann am Anfang.

INTERV.: Also glaubst du schon, du hast was gelernt.

ML\_L1: Genau. Beziehungsweise. Vielleicht schon mal was, was ich früher schon mal gewusst habe, aber jetzt noch mal ja, vertieft habe. Ja. Hm, weiß ich jetzt echt nicht, ob ich da was gelernt habe.

INTERV.: Was genau, oder wie genau kannst du das noch mal ein

bisschen genauer beschreiben? Geht das?

ML\_L1: Was ich gelernt habe? Tja, ich weiß jetzt nicht genau, wie ich das beschreiben soll. Hm. das ist eine gute Frage.

INTERV.: Dann vielleicht kommen wir später darauf noch mal drauf. Ne?

ML\_L1: Ja((lachen)) ja, würde mich hier nicht gerade einfallen. (Abs. 15-22)

Der Schüler versucht anhand seines Vorgehens zu explizieren, ob er etwas gelernt hat. Da er aber keine Generalisierungen des Problemraumes vornimmt, verbleibt er auf der Ebene der Aufgabe und kann nicht explizit sagen, ob er etwas gelernt hat und wenn ja was.

Kein Schüler hat geäußert, etwas gelernt zu haben. Dies lässt die Vermutung zu, dass die Schüler mit einem solchen Lernkonzept diese Aufgabe nicht nicht als relevant für ihren weiteren Lernprozess erachtet haben.

Diese Vermutung erhärtet sich, wenn Interviewausschnitte der Gruppe betrachtet werden, die angeben nichts gelernt zu haben.

INTERV.: Gut. Also du hast ja gerade die Aufgabe da bearbeitet da in Partnerarbeit, glaubst du, dass du dabei etwas gelernt hast?

KS\_L5: [...] Nein, eigentlich nicht, war ja nur zum Bearbeiten eigentlich und zum Vergleichen, eigentlich habe ich nichts dabei gelernt.

INTERV.: Ne? Kannst du genau sagen warum nicht?

KS\_L5: Ja weil das war ja keine Aufgabe, wo Informationen drin stehen, sondern nur eine Aufgabe, die man stellt, um etwas auszurechnen. (Abs. 11-14)

Der Schüler gibt an, dass er nur die Zahlen zusammenrechnen musste, ohne dass Informationen gegeben wären, die er hätte lernen müssen. Insofern schreibt er der Aufgabe keinerlei Bedeutung für sein Fortschreiten bezüglich der Sicherung seines Status' zu.

### *Entwicklung*

Auch dass die Schüler, die sich dem Lernkonzept „Entwicklung“ zuordnen lassen, allesamt Aussagen über ihren Lernzuwachs machen konnten ist erwartungskonform. Die Schüler, die über ein solches Lernkonzept verfügen, haben einen differenzierten Lernbegriff, sodass darauf geschlossen werden kann, dass sie in Lernsituationen einschätzen können, ob sie etwas gelernt haben, oder nicht.

INTERV.: Würdest du sagen, du hast dabei was gelernt?

FA\_L3: Ja, also Gruppenarbeit macht mir ja sowieso viel Spaß und ich finde das auch die beste Methode zum Lernen. Und ja, gelernt, ja gut. Man lernt ja immer Zuordnung was gehört zu was, und die Rechnung. Das hatte ja auch was mit Mathematik zu tun.

INTERV.: Ja.

FA\_L3: Und man hat da ja auch keinen Taschenrechner, kein gar nichts und da muss man auch mal schnell kalkulieren, was man da so an Ausgaben Eingaben, also Einnahmen habe. Und man trai-

niert halt sein Gedächtnis irgendwie in die Richtung Mathematik.

INTERV.: Also Gruppenarbeit, Gedächtnis. Aber inhaltlich, würdest du sagen, du hast inhaltlich was gelernt?

FA\_L3: Puh, eigentlich schon. Inhaltlich jetzt so Texte verstehen und auch ähm verstehen, sich jetzt auch bildlich vorzustellen, was läuft da überhaupt ab. Was will mir das Blatt sagen, und ähm, man muss sich da wie so'n Rollenspiel in die Rolle so teilen, man ist der Chef und kriegt den Zettel und dann sagen Sie und dann entscheiden Sie mal und dann muss man das selber eben analysieren. Das heißt man hat hier nicht viel Zeit, man muss gucken, was ist was, und man muss nicht nur gucken, was verdien ich, was habe ich für Einnahmen, was habe ich für Ausgaben und gleich auf den ersten Schlag handeln, man soll erst zwei Mal hingucken und dann auch noch mal nachrechnen. (Abs. 13-18)

Sie bewerten die Bearbeitung einer Aufgabe vor dem Hintergrund ihrer Entwicklung und reflektieren ihre zurückliegenden Lernerfahrungen. Insofern hat Lernen in diesem Beispiel auch etwas mit Übung und „sich in etwas hineinversetzen“ zu tun, was auf eine Entwicklung im Umgang mit Lernmaterialien hindeutet.

Aber auch die Schüler, die angeben, bei der Bearbeitung nichts gelernt zu haben, können erklären, wie sie zu ihrer Einschätzung kommen.

INTERV.: Sie haben ja gerade mit der KS\_L3.1 zusammen eine Gruppenarbeit gemacht. Meinen Sie haben da an der Aufgabe was gelernt?

KS\_L2.1: Ja, was heißt, was gelernt. Nein. Das eigentliche, was da glaube ich ist, ist das logische Denken. Was habe ich, was brauche ich, was suche ich? Und was ist besser für mich?

INTERV.: Hmh.

KS\_L2.1: Also nach dem Motto haben wir auch entschieden. Also wir haben das erst aufgeschrieben. Was haben wir? Und was wollen wir und dann halt angefangen zu rechnen, wie es passt. Und dann eine Gegenüberstellung gemacht. Wo habe ich Plus wo habe ich Minus? (Abs. 19-22)

Die Schülerin konnte keine inhaltlichen Lernzuwachs feststellen, sondern bezieht sich bei dieser Frage auf das Vorgehen bei der Bearbeitung der Aufgabe. Da die Schülerin meint, bereits logisch denken zu können, geht sie strategisch an die Aufgabe heran und löst sie mit denen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln.

### 6.1.3 Zusammenfassung

In diesem Teil der Ergebnisdarstellung wurden die Schüleraussagen mit Hilfe der Techniken der Grounded Theory analysiert. Dabei wurden die Daten zunächst möglichst offen kodiert, sodass zunächst eine Orientierung an den Begrifflichkeiten der Befragten stattfand. Diese Codes wurden anhand von Überschneidungen von Bedeutungen und Ähnlichkeiten zu Kategorien zusammengeschlossen und weiter ausgearbeitet. Hierbei wurde unter Rückgriff auf das theoretische Wissen weiter abstrahiert, sodass sich die einzelnen Lernkonzepte aus den Interviews

herauskristallisierten. Es wurde versucht trotz aller vorhandener Individualität, Gemeinsamkeiten zu finden und zusammenzufassen. Hierbei diente das Stufenmodell empirisch begründeter Typenbildung (Kelle/Kluge 1999) als Basis. Jedoch wurden nicht immer alle Stufen angewendet, sondern die Analyse bestimmter Aspekte wurde zum Teil nicht zu Ende geführt, d. h. dass noch keine Typologie entstanden ist, sondern Erklärungsansätze und Gruppen. Dieses Verfahren wurde gewählt, da es sich bei der vorliegenden Untersuchung nicht um die Berechnung statistischer Zusammenhänge handelt, sondern um das Aufdecken möglicher Beziehungen zwischen Lernkonzepten und dem Einsatz von Lernstrategien.

Ziel war es, die Perspektive der Lernenden möglichst beizubehalten und die subjektive Bedeutung des Phänomens „Lernen“ aus der Innenperspektive der Schüler zu rekonstruieren. Die Forschungsfrage, die mit dem Einsatz dieser Techniken bearbeitet wurde, ist die nach dem Auftreten unterschiedlicher subjektiver Lernkonzepte. Wie in diesem Kapitel gezeigt wurde, weisen die an der Untersuchung teilnehmenden Schüler unterschiedliche subjektive Lernkonzepte auf, die sich anhand von klassifizierenden Aspekten beschreiben lassen. Die identifizierten subjektiven Lernkonzepte wurden dabei nach ihren grundlegenden Merkmalen charakterisiert und betitelt, sodass sich insgesamt vier Lernkonzepte rekonstruieren ließen:

1. Lernen als Zunahme von Wissen: Unbekanntes bekannt machen (pragmatisches Lernkonzept)
2. Lernen als Pflicht sich Wissen anzueignen mit dem Zweck, eine Prüfung gut zu bestehen (moralisches Lernkonzept)
3. Lernen als Statussicherung (Vermeidung von Ausgrenzung und Streben nach beruflicher und sozialer Sicherheit) (instrumentalisierendes Lernkonzept)
4. Lernen als Entwicklung (Selbstkonzept) (phänomenologisches Lernkonzept)

Diese Konzepte über das Phänomen „Lernen“ weisen Parallelen zu denen von Marton und Säljö (1979 a: 12 ff) rekonstruierten Lernkonzepten bei Studierenden auf, welche im siebten Kapitel unter Rückgriff auf die theoretische Konzeption ausführlich diskutiert werden (S. 236). Es wurden weiterhin Merkmale des selbstregulierten Lernens identifiziert. Diese werden unter Rückgriff der theoretischen Modelle des selbstregulierten Lernens in Kapitel 7.4 diskutiert.

Im folgenden Abschnitt wird die zweite Forschungsfrage, wie Schüler ihren Lernprozess während der Bearbeitung einer schulspezifischen Aufgabe regulieren, beantwortet.

## **6.2 Identifizierung der individuellen Lernstrategien**

Die Forschungsfrage, die in diesem Zusammenhang beantwortet werden soll, ist die nach den situativen Regulationsaktivitäten der Lernenden in einer bereichsspezifischen Aufgabe. „Wie gestalten und organisieren Schüler den Prozess und welche

Lernstrategien können identifiziert werden?“ sind die zentralen Fragen, die beantwortet werden.

Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurden die Schüler während ihrer kooperativen Auseinandersetzung mit der Aufgabe gefilmt und ihre Kommunikation wurde analysiert, sodass Rückschlüsse auf mögliche Lernstrategien gemacht werden konnten.

Die Videos wurden mit Techniken der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert und mithilfe eines theoriegebundenen Leitfadens kodiert. Aus der Kommunikation der Schüler bei der Bearbeitung der Aufgabe konnte so eine Reihe von Strategien rekonstruiert werden. Insbesondere standen dabei unterschiedliche Phasen der Aufgabenbearbeitung und der mögliche unterschiedliche Lernstrategieeinsatz in diesen Phasen im Fokus des Interesses. In den Abschnitten 6.3.1.1-6.3.1.3 werden die einzelnen Phasen dargestellt und mit Beispielen verdeutlicht. Dieser Teil der Ergebnisdarstellung schließt mit einer Zusammenfassung (6.3.2).

### **6.2.1 Die Phasen der Aufgabenbearbeitung**

Die Phasen der Aufgabenbearbeitung übernehmen eine spezifische Funktion, in denen bestimmte Strategien eingesetzt werden. Im Folgenden wird zunächst ein Überblick über die Konzeption der einzelnen Phasen der Aufgabenbearbeitung gegeben. Diese Einteilung orientiert sich an dem Modell der Selbstregulation von Zimmerman.<sup>71</sup> Daran anschließend werden die einzelnen Phasen, in denen sich unterschiedliche Kombinationen von Strategien herauskristallisieren lassen, in ihrer chronologischen Reihenfolge näher betrachtet. In einer abschließenden Betrachtung der gesamten Arbeitszeit werden Auffälligkeiten in Hinblick auf den Strategieeinsatz detaillierter analysiert.

Allerdings lassen sich die Lernstrategien nicht auf bestimmte Phasen festlegen, da sich einige Lernstrategien an unterschiedlichen zeitlichen Phasen auf mehrere Komponenten im Lernprozess auswirken. D. h. es können grundsätzlich unterschiedliche Strategien in verschiedenen Phasen des Lernprozesses aktiv werden. Es ist aber eine Konzentration von spezifischen Lernstrategien über die gesamte Stichprobe erkennbar. Auf der individuellen Ebene lassen sowohl der Einsatz als auch die Variationsbreite des Lernstrategieeinsatzes ein heterogenes Bild erkennen.

Werden bestimmte Strategien nicht eingesetzt, kann die jeweilige Phase ihre Funktion nicht ausfüllen, sodass es in anderen Phasen zu Schwierigkeiten kommt und der Schüler seinen Lernprozess stärker regulieren und überprüfen muss, um die Aufgabe erfolgreich zu bearbeiten. Lernstrategien können auf unterschiedlichen Hierarchieebenen abgebildet werden, erfüllen also unterschiedliche Funktionen und zielen auf unterschiedliche Aspekte in der Lerntätigkeit ab. Sie können dabei sowohl überge-

---

<sup>71</sup> Dieses Modell wurde bereits im zweiten Kapitel ausführlich vorgestellt und diskutiert (vgl. S. 21 ff.)

ordnete kognitive Schemata darstellen als auch klar identifizierbare Handlungen, die sich bei der Bearbeitung einer spezifischen Aufgabe beobachten lassen. Wie nun Lernstrategien definiert werden, hängt stark vom Verständnis der Begriffe ab.

In der Analyse der Videodaten wurde ein theoriebasierter und datengeleiteter Kodierleitfaden erstellt, in dem die unterschiedlichen Strategien definiert wurden.<sup>72</sup>

Insgesamt werden in der vorliegenden Untersuchung neun Kategorien definiert, in denen sich unterschiedliche Strategien verorten lassen. Diese neun Kategorien können wiederum gebündelt werden, sodass drei Gruppen unterschieden werden können.

<b>Makrostrategien</b>	<b>Gruppe</b>
Planen	Metakognitive Strategien
Überprüfen	
Bewerten	
Regulieren	
Organisieren	Kognitive Strategien
Reproduzieren	
Elaboration	
Ressourcen bereitstellen	Stützstrategien
Emotionen	

Tabelle 10: Überblick Lernstrategien (eigene Darstellung)

Diese Zuordnung der Strategien in Gruppen wird durch die theoretischen Überlegungen aus dem zweiten Kapitel gestützt. Daher erscheint diese funktionale Unterscheidung von Lernstrategien sinnvoll, um analysieren zu können, welche Strategien welche Funktionen im Lernprozess übernehmen können. In der kognitionspsychologischen Literatur wird davon ausgegangen, dass Lernstrategien für den Lernprozess erforderlich sind, um die „objektiven“ Lernanforderungen der Lernumgebung subjektiv widerzuspiegeln und so dem Lernenden in der Lerntätigkeit eine Orientierung zu geben und den Lernprozess regulierend zu steuern (vgl. Lompscher 1989). Wie sich dies in dem tatsächlichen Einsatz von Lernstrategien bei diesen Schülern zeigt, ist Aufgabe dieser Untersuchung. In der Analyse wurden die Strategien weiter ausdifferenziert, was sich bereits im Kodierleitfaden widerspiegelt.

Die Orientierungsphase weist einige Übereinstimmungen zu der in Zimmermans Modell beschriebenen Phase der Planung auf. Diese setzt sich aus zwei Hauptkategorien zusammen, welche einerseits auf die Aufgabe und andererseits auf den Lernen-

<sup>72</sup> Der Kodierleitfaden ist im vierten Kapitel (Tabelle 8, S. 120 ff.) vorgestellt worden.

den selbst Bezug nehmen. Zu Beginn der Bearbeitung müssen sich die Lernenden zunächst orientieren. Zimmerman beschreibt dies als einen relativ bewussten Vorgang (vgl. Zimmerman 2006: 18).

Die Bearbeitung der Aufgabe wurde in Anlehnung an das Modell des selbstregulierten Lernens von Zimmerman in vier Phasen eingeteilt.

	<b>Bearbeitungsphasen</b>	<b>Phasen des zyklischen Modells (Zimmerman)</b>
1.	Lesephase	1. Vorausschau/Planung
2.	Orientierungsphase	
3.	Phase der Problembearbeitung	2. Durchführung
4.	Phase der Dokumentation und Evaluation	3. Selbstreflexion

Tabelle 11: Übersicht über die Bearbeitungsphasen (eigene Darstellung)

Da es in der Lesephase keine Kommunikation zwischen den Lernenden gab, konnten auch hier keine Rückschlüsse auf die eingesetzten Lernstrategien gemacht werden. Zwar wurden die Lernenden im anschließenden Interview bezüglich ihres Vorgehens beim Lesen befragt, jedoch wird diese Phase der Aufgabenbearbeitung nicht tiefer analysiert.

Die Orientierungsphase dient dazu, dass sich die Lernenden einen ersten Überblick nach dem Lesen der Aufgabe verschaffen und so eine Zielvorstellung entwickeln können.

Die Problembearbeitungsphase korrespondiert mit der Konzeption von Zimmermans Phase der Durchführung. Die Lernenden richten ihre Aufmerksamkeit auf den Gegenstand und strukturieren ihr Vorgehen, indem sie sich selbst beobachten.

In der Phase der Dokumentation und Evaluation kontrollieren die Lernenden nochmals ihren Arbeitsprozess und reflektieren über weiterführende Zusammenhänge.

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass in der Orientierungs- und Dokumentationsphase insgesamt sehr wenige Strategien eingesetzt wurden. Dies liegt unter anderem daran, dass diese beiden Phasen nur einen kurzen Teil des Bearbeitungsprozesses ausmachen. Zum Teil dokumentieren die Schüler bereits während der vorangegangenen Phase „nebenher“ oder aber sie bringen für die Dokumentation und vor allem Reflexion ihrer Arbeitsschritte nicht so viel Energie auf.

Im Folgenden werden ausgewählte Verläufe beschrieben. Dabei werden einerseits Fälle genauer betrachtet, die als prototypisch gelten können, da sie ein erwartungskonformes Muster bei der Aufgabenbearbeitung aufweisen, andererseits werden aber auch Grenzverläufe und widersprüchliche Bearbeitungsprozesse beschrieben und es wird versucht, Interpretationsansätze zu geben.

### 6.2.1.1 Orientierungsphase

Kodiert wurden in diesem Zusammenhang alle Aussagen, die verdeutlichen, dass sich die Lernenden noch in einer ersten Orientierungsphase befinden, bevor sie sich mit der konkreten Problembearbeitung befassen und anfangen zu rechnen. Die Länge der Orientierungsphase variiert zwischen den unterschiedlichen Schülerdyaden erheblich und die Variationsbreite des Lernstrategieinsatzes weist eine hohe Breite auf.

In der unten aufgeführten Grafik wird klar, welche Strategien zum Einsatz kommen. Es wird ersichtlich, dass die Schüler Strategien einsetzen, die sich den neun Hauptkategorien zuordnen lassen, die wiederum in den drei Gruppen aufgehen.

Es wurden meist Organisations-, Elaborations- und Planungsstrategien eingesetzt. Diese haben die Funktion, die Informationsfülle der Aufgabenstellung zu bewältigen und sich einen ersten Überblick zu verschaffen. Insgesamt haben alle Schüler Lernstrategien eingesetzt.

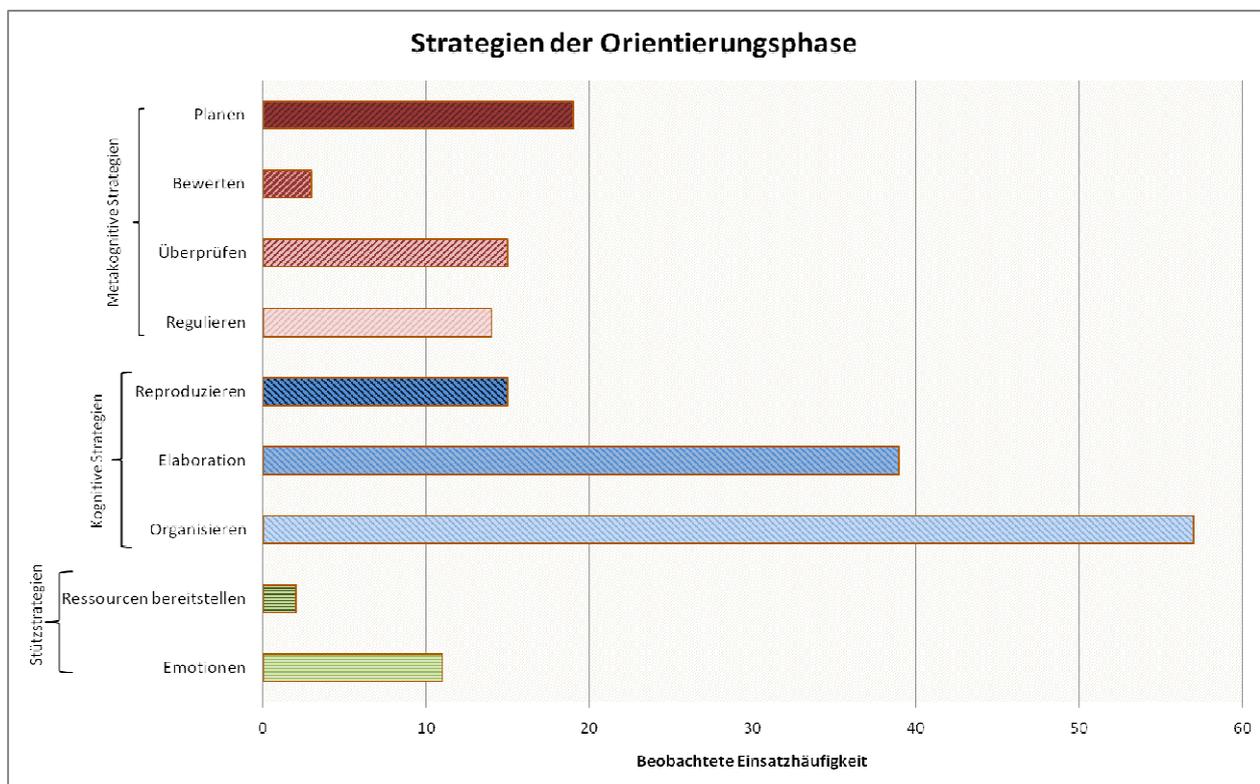


Abbildung 16: Überblick der Strategien in der Orientierungsphase eigene Darstellung)

Erwartungskonform wurden organisationsbezogene Strategien eingesetzt, was darauf hindeutet, dass sich die Schüler einen ersten Überblick verschaffen. Die organisationsbezogenen Strategien stellen eine reduktivierende Strategieguppe dar. Die Schüler müssen die Fülle der Informationen verringern, um überhaupt arbeitsfähig zu sein. Des Weiteren werden hier erste Elaborationsstrategien eingesetzt – wie z.B. Vermutungen aufstellen – was darauf hindeutet, dass die ersten Hintergrundinformationen bereits miteinander in Beziehung gesetzt wurden. Der Lernende baut sich ein Bild von der Aufgabe auf, indem er die gegebenen Informationen mit anderen Informationen aus der Aufgabe oder seinem Vorwissen in Beziehung setzt.

An dritter Stelle steht die Häufigkeit der metakognitiven Strategien, insbesondere die planungsbezogenen Strategien. Das Planen stellt den ersten Schritt in einer Kette von metakognitiven Strategien dar und steht zumeist am Anfang einer Aufgabe oder eines neuen Arbeitsschrittes. Daran schließen sich die Strategien des Bewertens und Überprüfens an. Im Folgenden werden die Strategien in chronologischer Reihenfolge dargestellt.

## **Metakognitive Strategien**

### *Planen*

Es konnte beobachtet werden, dass die Lernenden, wenn sie ein Vorgehen abstimmen, nur den ersten Schritt miteinander abstimmen. D. h. einen wirklich durchdachter Arbeitsplan wird nicht kommuniziert. Sie orientieren sich an der Aufgabenstellung und fangen zunächst an, die einzelnen Anbieter getrennt voneinander zu betrachten und miteinander zu vergleichen. Dabei kommen einige ganz intuitiv darauf, die einzelnen Zahlen miteinander zu verrechnen.

In der Orientierungsphase können zwei mögliche Vorgehensweisen – bezogen auf das Planungsverhalten – identifiziert werden.

- 1.) Bei der ersten Variante wird ausgehend von der Aufgabenstellung das weitere Vorgehen geplant, d. h. der Arbeitsauftrag wird zur Grundlage des eigenen planvollen Handelns, bevor überhaupt Informationen gesammelt und dokumentiert werden. Zu Beginn der Orientierungsphase steht der Plan, sich über das Ziel klar zu werden.
- 2.) In der zweiten Variante wird ausgehend von der reduzierten Informationsmenge geplant, d. h. zu Beginn der Arbeitsphase steht zunächst der Plan, die Informationsflut zu reduzieren, bevor das Ziel überhaupt expliziert wird.

### *Ad 1.)*

Lediglich etwa 15% der Schüler vergegenwärtigen sich die Aufgabenstellung noch einmal, um davon ausgehend weitere Arbeitsschritte zu planen (FA\_L1, FA\_L2, KS\_L3, KS\_L8, KS\_L4, KS\_L5, ML\_L7, ML\_L8). Im unten angeführten Beispiel wird dies deutlich: KS\_L3 verschafft sich zunächst einen Überblick über das von ihr er-

wartete Ziel, indem sie den Arbeitsauftrag explizit als Ausgangspunkt ihrer Problembearbeitung nimmt.

KS\_L8: Astrein.

KS\_L3: dann holen wir mal einen Taschenrechner raus.

KS\_L8: Hast du davon Ahnung oder was?

KS\_L3: Nö.

KS\_L8: Ich habe nämlich gar keinen Plan.

KS\_L3: Ja. Mal gucken, was die überhaupt wissen wollen. Ja. (...)

Naja. Die Fragen sind ja: Welche Auswirkungen hat es auf den Gewinn und wo ist der Gewinn maximal. (Abs. 1-6)

KS\_L3 problematisiert ihre vermeintliche Planlosigkeit nicht (im Gegensatz zu KS\_L8), da sie die Informationen, die sie zur Planerstellung benötigt in der Aufgabenstellung zu finden vermutet. Da sie sofort externe Ressourcen zur Bearbeitung der Aufgabe heranzieht (Taschenrechner herausholen), ist es nahe liegend, dass sie erkannt hat, worum es in der Aufgabenstellung gehen soll. Dies impliziert ein zielgerichtetes Vorgehen. Daher ist die Anfangssituation auch nicht mit negativen Emotionen oder Gefühlen der Überforderung belastet. Durch die wortgetreue Wiedergabe der Aufgabenstellung fokussiert sich KS\_L3 auf das Ziel. Es werden erste Vermutungen angestellt, welche im Verlauf der Aufgabenbearbeitung wieder aufgegriffen werden.

KS\_L3: Und wir sollen analysieren, wodurch die Differenz entsteht. Na, durch die Qualität, oder nicht?

KS\_L8: Na, dann analysier mal.

KS\_L3: Jo, analysier mal. Wo wollen wir denn anfangen?

KS\_L8: Ich weiß es nicht (lachen) Da müssen wir erst mal gucken

KS\_L3: Also, ich schreib mir das erst mal auf. Also: 6.000 Arbeiter. Durchschnittlich 1.000. (Abs. 8-12)

Davon ausgehend werden in der Problemphase die relevanten Informationen aus der Aufgabe geschrieben, sodass erkannt werden kann, welche Zahlen und Daten wichtig und welche unwichtig für die Bearbeitung und Zielerreichung sind. Es lässt sich beobachten, dass das Nachvollziehen und Repetieren der in der Aufgabe enthaltenen Informationen zu Beginn des Arbeitsprozesses dazu dient, sich zunächst zu orientieren und ein grundlegendes Verständnis aufzubauen und dass die Aufmerksamkeit ausgerichtet wird. Diese Vorgehensweise markiert den Übergang zwischen Orientierungs- und Problembearbeitungsphase. Die relevanten Informationen werden in Hinblick auf den Auftrag sortiert und miteinander in Beziehung gesetzt und die Zahlen werden miteinander verrechnet.

*Ad 2.)*

Annähernd 85% der Schüler nehmen einen anderen Weg, indem sie zunächst die Komplexität der Informationen zu reduzieren versuchen, *bevor* sie sich gemeinsam auf die eigentliche Aufgabenstellung fokussieren (FA\_L4, FA\_L3, KS\_L6, KS\_L7, KS\_L1.0, KS\_L1.1, KS\_L2.1, KS\_L3.1, KS\_L4.0, KS\_L4.1, KS\_L5.0, KS\_L5.1, ML\_L1, ML\_L4, ML\_L2, ML\_L6, ML\_L3, ML\_L9).

In der Untersuchung wird deutlich, dass die meisten Lernenden die Aufgabenstellung durch das Lesen verstanden haben und diese auch rechnerisch bearbeiten wollen. Die Schüler kommunizieren aber nicht über das angestrebte Ziel, sondern versuchen zunächst die Komplexität der Informationen zu verringern. Sie unterstreichen die gegebenen Informationen, schreiben sie auf und/oder fassen die Informationen zusammen. Ob diese Informationen relevant sind, wird z.T. erst einmal ausgeblendet, wie folgendes Beispiel verdeutlicht: Nachdem ML\_L1 und ML\_L4 den Text gelesen haben, beginnen sie mit der Bearbeitung der Aufgabe.

ML\_L1: Gut, dann würde ich sagen, wäre es vielleicht sinnvoll...

ML\_L4: Erst mal die Zahlen

ML\_L1: Genau. Das wir die ganzen Zahlen...

ML\_L4: 6.000 Arbeiter, das ist ja eigentlich unwichtig. Aber ist ja auch egal.

ML\_L1: Untersteich's einfach mal. (Abs. 9-13)

Beide Schüler differenzieren die Informationen nicht nach ihrer Relevanz für die Zielerreichung, sondern setzen eine Organisationsstrategie ein (Unterstreichen), die darauf abzielt, die Informationslage anhand von dargestellten Zahlen zu reduzieren. Es wird zwar erkannt, dass diese Information keine große Bedeutung für die weitere Bearbeitung hat, dies wird jedoch ausgeblendet.

Die Lernenden sammeln zunächst alle (nicht nur relevant erscheinende) Informationen – meist Zahlen, da es sich hier um eine mathematische Aufgabe handelt – aus dem Text, bevor sie sich mit dem eigentlichen Auftrag genauer auseinandersetzen.

Werden die Arbeitsblätter der Schüler in die Betrachtung einbezogen, stellt sich für diese Gruppe ein relativ homogenes Vorgehen in der Dokumentation heraus. Bei dem ersten Sammeln der Informationen beziehen sich die Lernenden zunächst auf die Grunddaten, welche zu Beginn des Textes überblickartig zusammengefasst sind. Diese Zahlen werden herausgeschrieben oder unterstrichen, dabei weicht die Struktur der Dokumentation nicht von der des Textes ab. Dieses Vorgehen wird häufig durch Äußerungen begleitet, die auf eine Überforderung schließen lassen.

KS\_L1: Ich glaube, wir müssen uns das erst mal aufmalen.

KS\_L2: Wir müssen uns das alles erst mal rausschreiben. Aber alles, oh Gott.

((KS\_L1 und KS\_L2 schreiben jeder auf ihr eigenes Blatt))

(Abs. 3-5)

Diese erste organisationsbezogene Dokumentation wird in den einzelnen Arbeitsgruppen sowohl arbeitsteilig (wie im Bsp. von KS\_L1 & 2) als auch kooperativ (ML\_L1 & 4) vorgenommen. Bei der arbeitsteiligen Vorgehensweise schließt sich ein Abgleich der individuellen Dokumentation an, sodass gewährleistet ist, dass beide Lerner das gleiche Ausgangswissen haben. Erst in einem dritten Schritt wird die Zielorientierung vorgenommen und der Auftrag wird noch einmal vergegenwärtigt.

ML\_L4: ((liest)) So. Jetzt müssen wir erst mal ein bisschen rumrechnen.

ML\_L1: Ja, warte mal. Generell noch mal die Aufgabe: du sollst ähm die beiden Auswahlmöglichkeiten durchspielen.

ML\_L4: Ja

ML\_L1: Und analysieren, mit welchen, welche von den beiden Anbietern halt mit welchem du den Maximalgewinn äh

ML\_L4: was am ökonomischsten ist. Klar.

ML\_L1: Ja, genau.

ML\_L4: ((liest)) Wo ist der Gewinn maximal. (Abs. 40-46)

Bei der Vergegenwärtigung des Arbeitsauftrags, welcher gleichzeitig als Ziel markiert wird, versuchen die Schüler, ihn mit eigenen Worten auszudrücken, um das Ziel präziser fassen zu können.

Da das Ziel aber z. T. noch diffus ist, kann es bei diesem Vorgehen zu Gefühlen der Überforderung kommen.

KS\_L1: O.K. Nun haben wir das alles so abgeschrieben. Das ist jetzt ein bisschen blöd irgendwie: Sie haben die Wahl zwischen einer unterschiedlichen Anzahl an Bestellungen und den jeweiligen Bestellmengen bei verschiedenen Anbietern.

KS\_L2: Anbietern, ja. Das ist schwierig.

KS\_L1: Also wir sollen jetzt erst mal herausfinden, was denn jetzt davon besser ist. (Ab. 6-8)

Sobald den Schülern die Aufgabenstellung noch einmal vergegenwärtigt ist, gehen sie in die Phase der Problembearbeitung über und fangen an, die Zahlen miteinander in Beziehung zu setzen. Das Explizieren des möglichen Vorgehens verweist auf eine metakognitive Teil des Strategieeinsatzes. Die Schüler stimmen sich ab, welche Arbeitsschritte sie zunächst vornehmen. Die Planung geht dabei einher mit Organisations- und Elaborationsstrategien, da metakognitive Strategien sich immer auf andere Strategien und Inhalte beziehen.

Allgemein kann aus diesen unterschiedlichen Planungsverhalten geschlossen werden, dass die Strategie der Planung dazu dient, die eigentliche Lerntätigkeit vorzubereiten. Es wird deutlich, dass in der ersten Variante Organisationsstrategien mit Elaborationsstrategien kombiniert werden. D. h., der erste Arbeitsschritt (das Sammeln und Verknüpfen von gegebenen Informationen) wird mit dem letzten Arbeitsschritt (der Zielerreichung) in Beziehung gesetzt, sodass ausgehend von dieser kausalen Verbindung (die ersten Schritte beeinflussen die Folgenden) ein zielgerichtetes Verhalten gewählt wurde.

Im Gegensatz dazu ist das zweite identifizierte Vorgehen eher pragmatisch ausgerichtet und nimmt reduktive Organisationsstrategien auf.

Diese unterschiedlichen Funktionen des Planens (einerseits Informationen zu reduzieren und andererseits die Zielerreichung von vornherein mit einzubinden) deuten darauf hin, dass die Lernenden die Aufgabenanforderungen unterschiedlich interpretieren.

### Organisieren und reduzieren – Elaborieren und anreichern

In der Orientierungsphase wurden hauptsächlich Organisationsstrategien und Elaborationsstrategien in Kombination mit Strategien der Planung eingesetzt. Während bei den Organisationsstrategien die Komplexität der Informationsfülle der Aufgabenstellung reduziert werden soll, werden mit Strategien der Elaboration Anreicherungen der gegebenen Informationen vorgenommen.

Die folgende Grafik stellt die Verteilung der identifizierten Organisationsstrategien in der Orientierungsphase dar. Aus dieser Zusammenschau wird deutlich, dass die Strategien das Ziel haben, die gegebenen Informationen aus der Aufgabe in eine leichter zu verarbeitende Form zu überführen. So setzen die Lernenden Strategien ein, um Informationen aus der Aufgabe zu selektieren und teilen sie in wichtige und unwichtige Informationen hinsichtlich der Aufgabenbearbeitung ein. Somit schaffen sie sich die Grundlage, um die so identifizierten Aussagen und Zahlen miteinander zu vergleichen.



Abbildung 17: Organisationsstrategien der Orientierungsphase (eigene Darstellung)

Die am häufigsten eingesetzte Strategie besteht darin, die Informationen aus der Aufgabe herauszufiltern. Dies setzt das Textverständnis und ein gewisses Vorwissen voraus.

Der Umgang mit Texten spielt in der Schule und auch in der weiteren Berufsausbildung eine große Rolle. Viele (Lern)Situationen erfordern den selbständigen Umgang mit Texten. Das Zusammentragen von Textinformationen ist eine zentrale Strategie

und dient grundsätzlich sowohl dem Bewältigen von Informationsmassen als auch dem langfristigen Behalten. Die Lernstrategie übernimmt in dieser Situation ausschließlich die Funktion der Bewältigung der Informationsfülle, da die Schüler aus der Aufgabenstellung heraus nicht das Ziel entwickelt haben, etwas langfristiger behalten zu wollen. Hier wird deutlich, dass es sich bei den Organisationsstrategien um Primärstrategien<sup>73</sup> handelt, die auf aufgabenspezifische Merkmale gerichtet sind und entsprechend ihrer Zielsetzung eingesetzt und transformiert werden.

*Informationen aus der Aufgabe selektieren*

Die Lernenden beginnen meist damit Informationen zusammenzutragen, welche direkt im Anschluss an einen Plan eingesetzt werden und durch begleitende Kommentare fortgeführt werden.

ML\_L6: Ja. Dann lass uns mal probieren. Also der erste hat ja 50€ Anfahrtskosten, oder?

ML\_L2: Genau ((schreibt mit)). Gut, was war das denn noch? Lohnkosten von 30.000 (Abs. 9-12)

Die aus dem Text herausgezogenen Informationen bringt der Lernende in eine angemessene Ordnung, sodass beide einen Überblick über die einzelnen Gegebenheiten bekommen können. Die Lernenden scannen den Text nach relevanten Informationen und organisieren sie so, dass eine neue Ordnung entsteht. Dies geschieht entweder vor oder nach Vergegenwärtigung des Ziels (s. o.).

In dieser Situation über effektive Strategien zur Reduktion von Informationen zu verfügen, stellt für die Lernenden eine enorme Arbeitserleichterung dar, genauso wie es ein großes Hindernis bedeutet, sind solche Strategien nicht vorhanden. Folgender Dialog zwischen zwei Schülern verdeutlicht die Wichtigkeit von organisationsbezogenen Strategien.

KS\_L5: Welche weiteren Entscheidungskriterien würden sie mhmhmh. Na gut, dann schauen wir erst mal. Was würden wir nehmen?

KS\_L4: Ja, wir können beides nehmen. Hauptsache diese 1.000 weißt du, die müssen gemacht werden. 21.000 € ((unterstricht im Text))

KS\_L5: Pro Monat.

KS\_L4: Ja. O.k. Fünf Tage haltbar. ((unterstreicht weiter im Text)) Anfahrtskosten von 50 und 250. Ich würd's erste nehmen. Das ist auf jeden Fall billiger. (Abs. 4-7)

Die beiden Schüler versuchen zwar hier die Informationsfülle zu reduzieren und die gegebenen Informationen miteinander in Beziehung zu setzen, es gelingt ihnen aber nicht soweit, dass sie einen Arbeitsplan entwickeln könnten und das Ergebnis rechnerisch lösen. Sie versuchen schon vor der Analyse der Daten eine Entscheidung zu treffen und begründen diese mit einer einzelnen Information, nämlich den Anfahrts-

---

<sup>73</sup> Auf die Unterscheidung zwischen Primär- und Stützstrategien wurde in vierten Kapitel ausführlich eingegangen.

kosten. Im weiteren Verlauf versuchen die Schüler zwar die Informationen zu organisieren, dies scheitert aber und die Aufgabe frustriert sie.

KS\_L4: Ich habe keine Ahnung. Ich blick das überhaupt nicht. Das ist voll komisch.

KS\_L5: Pro Bestellung fallen 50 € ((Unverständlich)) Was ist das?

KS\_L4: Pro Menü werden Ihnen 6€ berechnet.

KS\_L5: Wie viel kosten die denn? Das sind hier 250 € Anfahrtskosten. Also ist das hier immer noch billiger.

KS\_L4: Ja.

KS\_L5: ((liest vor)) Der zweite Anbieter liegt mhm Entfernung mhmhmh, hä? Also ich würde das erste nehmen. (Abs. 19-26)

In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass das effektive Beherrschen dieser Strategie von großer Wichtigkeit ist, da die Schüler ohne eine solche Strategie nicht weiter handlungsfähig wären. Bei diesen beiden Schülern ist die Orientierungsphase relativ lang, ohne dass sie zu einem Überblick gekommen sind. Erst als sie sich das Ziel noch einmal vergegenwärtigen, und anfangen wollen zu rechnen, gehen sie von der Orientierungsphase in die Problembearbeitungsphase über.

KS\_L5: Und hier 5 € pro Menü und ((unverständlich)) ja dann hast du auch 2 €. Das ist das gleiche, also ich würde eins nehmen.

KS\_L4: Eins?

KS\_L5: Ja.

KS\_L4: Ja.

KS\_L5: Das ist auch die Schärfe ((liest im Text))

KS\_L4: Was sollen wir denn hier jetzt ausrechnen? Wie bei beiden die Gewinne aussehen, oder was?

KS\_L5: Ja.

KS\_L4: Bei Fall eins und bei Fall zwei. Wie da der Gewinn aussieht, oder was?

KS\_L5: Ja. ((liest vor)) Welche Auswirkungen hat das auf den Gewinn? Spielen Sie die unterschiedlichen Möglichkeiten durch. Beim zweiten Anbieter haben Sie die Wahl zwischen ... Ja wir können uns das aussuchen. Wir haben die Dinge hier noch mal.

KS\_L4: Ja, dann lass uns doch die eins nehmen. (Abs. 38-47)

KS\_L4 und 5 haben keine Struktur der Informationsorganisation finden können, sodass sie versuchen aufgrund eines eher intuitiven Vorgehens eine Entscheidung zu treffen. Hier wird deutlich, dass Organisationsstrategien und Elaborationsstrategien in einem engen Zusammenhang stehen, da sich die beiden Prozesse aufeinander beziehen müssen. In einem ersten Schritt wird die inhaltliche Komplexität reduziert, um sie in einem zweiten Schritt mit vorhandenem Wissen, oder mit Inhalten aus der Aufgabe anzureichern. So können die herausgefilterten Informationen neu miteinander in Beziehung gesetzt werden.

### *Vergleichen*

Das Vergleichen von gegebenen Textinformationen stellt eine reduktive Strategie dar, die dazu beitragen soll, dass die Lernenden einen besseren Überblick über die gesamte Komplexität des vorgegebenen Inhaltes bekommen. Diese Organisationsstrategie setzt voraus, dass wichtige Informationen erkannt wurden und miteinander in Beziehung gesetzt werden können. Bei der Bearbeitung der Aufgabe versuchen im unteren Beispiel KS\_L6 und KS\_L7, die Informationen in Hinblick auf ihre Zugehörigkeit zu sortieren, um sie dann vergleichen zu können.

KS\_L6: Naja, gut. Beim zweiten Anbieter ist es schon mal gut, dass die zumindest fünf Tage haltbar sind.

KS\_L7: Haltbar sind. Genau. Und sind günstiger und dafür fallen dann diese 250 € an.

KS\_L6: Ja, das wären dann 21.250 € und hier sind's immer noch 30.000.

KS\_L7: Ja, warte mal ((liest)) Hier haben wir sechs und da sieben €. Ne, das Essen ist sogar teurer hier, seh ich gerade.

KS\_L6: Mhm.

KS\_L7: Und verminderte Qualität.

KS\_L6: Das auch.

KS\_L7: Aber hier steht ja auch, dass du von verschiedenen, also ich denke mal, dass du auch von beiden Anbietern was nehmen kannst. Oder ist das ausgeschlossen?

KS\_L6: Gute Frage.

KS\_L7: Darf ich eine Frage stellen?

I3: Aber sicher.

KS\_L7: Dürfen die auch bei beiden Anbietern bestellen?

I3: Sie können auch bei beiden Anbietern im Wechsel bestellen.

KS\_L7: Ja. (Abs. 1-13)

Aufgrund dieses Vergleiches, immer unter der Zielperspektive, das Gewinnmaximum auszurechnen, generiert KS\_L7 neue Ideen, welche Faktoren weiterhin zu berücksichtigen seien. Anhand dieser Passage lässt sich verdeutlichen, dass in der Diskussion mehrere Strategien in Kombination angewendet werden:

Zunächst werden wichtige Inhalte erkannt und bewertet (Elaborationsstrategie). Diese Informationen werden mit weiteren Daten aus dem Text erweitert (Elaborationsstrategie) und nach ihrer Zugehörigkeit zu einem Lieferanten sortiert (Organisationsstrategie). Es folgt der Vergleich der Daten untereinander (Organisationsstrategie). Aufgrund einer Unsicherheit reguliert KS\_L7 den Arbeitsprozess, indem sie das Tempo verlangsamt und im Text nachliest (Metakognitive Strategie). Sie korrigiert ihre vorherigen Annahmen und erweitert diese mit einer neuen Idee (Elaborationsstrategie). Diese Idee wird reflektiert und problematisiert (Metakognitive Strategie). Da sie keine Entscheidungsgrundlage hat, wendet sie sich hilfesuchend an die Versuchsleitung (Ressourcenbezogene Stützstrategie).

Anhand dieser kurzen Sequenz wird deutlich, dass die Organisation der gegebenen Informationen einige Strategien der Bearbeitung voraussetzt und häufig kombiniert

auftreten. Reduktionsstrategien sind daher oft mit Strategien der Elaboration verknüpft, da die einzelnen Informationen wiederum in den Gesamtkontext eingeordnet werden müssen. Diese Organisation und Anreicherung der Informationen trägt dann zu einer zielgerichteten Bearbeitung der Aufgabe bei, wobei zentrale Fragen, die nicht explizit in der Aufgabenstellung vorgegeben wurden, mit reflektiert werden.

### Elaborationsstrategien

Die Elaborationsstrategien dienen dazu, Zusammenhänge zwischen verschiedenen Informationen herzustellen, um sie so besser einordnen und bearbeiten zu können. Ein wesentlicher Aspekt der Elaboration besteht darin, dass die Lernenden die Bedeutung der Informationen erkennen und Beziehungen zwischen den neuen Informationen und bereits bekanntem Wissen aufbauen. D. h. neue Informationen werden in bereits bestehende Wissensstrukturen integriert.

Nachfolgende Grafik gibt einen Überblick über die eingesetzten elaborativen Strategien in der Orientierungsphase.

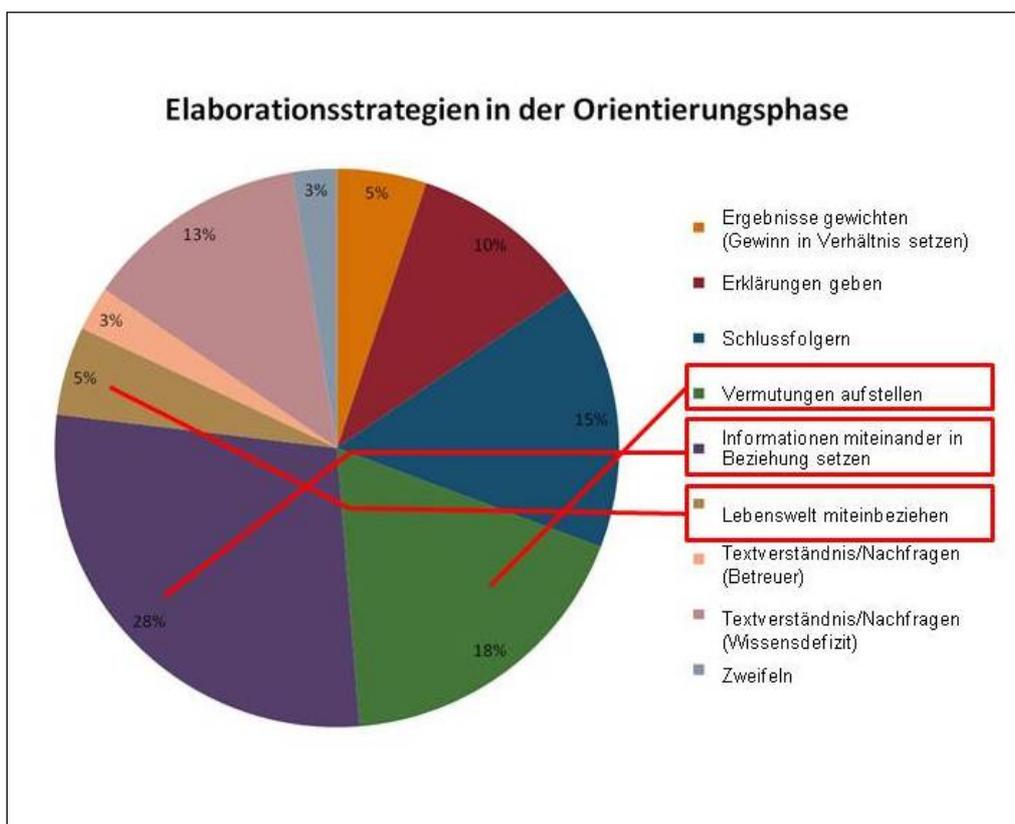


Abbildung 18: Elaborationsstrategien in der Orientierungsphase (eigene Darstellung)

Durch Elaborationsstrategien reichern Lernende ihr Wissen über die gegebenen Informationen an und vergrößern dieses. Diese Strategien zielen also darauf ab, das Verstehen zu unterstützen und tragen dazu bei, dass neue Informationen dauerhaft

behalten werden. D. h. neue Informationen werden in schon vorhandene Wissensstrukturen integriert.

### *Informationen miteinander in Beziehung setzen*

Um die Aufgabenstellung bearbeiten zu können, müssen die gegebenen Informationen zunächst untereinander in Beziehung gesetzt werden. Das bedeutet, dass die Verknüpfungen, die von den Schülern vorgenommen werden, nicht über den Text hinausgehen.

ML\_L9: Hier müsstest du nur einmal die Woche. ((liest vor)) Montagmorgen angeliefert verwendbar bis Samstag.

ML\_L3: Ja. Also hier müsstest du halt echt jeden zweiten Tag, spätestens.

ML\_L9: Hm. Und ich denke mal im Monat. Du musst ja sowieso Montag mindestens, weil vom Wochenende kannst du nichts mehr nehmen.

ML\_L3: Ja, ja. Und dann Mittwochmorgen...

ML\_L9: Und dann kannst du zum Beispiel. Ja bis Dienstagabend kannst du's im Prinzip verwenden, weil...

ML\_L3: Ja und dann Mittwochmorgen und Freitagmorgen nur noch. Also drei Mal.

ML\_L9: Drei mal. Ja gut mal 50 €

ML\_L3: Ja, 150€.

ML\_L9: Na dann erst mal ((liest)) Sie haben die Wahl zwischen einer unterschiedlichen Anzahl von Bestellungen...

ML\_L3: Bei dem zweiten Anbieter würde ich dann höchstens zwei Mal die Woche bestellen, dann, oder? Weil, dann hast du auch schon 500 € Anlieferkosten, ne?

ML\_L9: ((liest)) Bei welchem Bestellmodus ist der Gewinn maximal?

ML\_L3: Analysieren Sie... ((lachen))

ML\_L9: Ja, wollen wir das erst mal so aufschreiben, grob. (Abs. 21-33)

Diese Textpassage verdeutlicht, dass die Schüler Verbindungen zwischen den einzelnen Informationen herstellen. Diese Strategie dient dazu, thematische Komplexität herzustellen, um eine Einschätzung über die unterschiedliche Gewichtung der Daten vornehmen zu können. Nachdem eine erste Verknüpfung stattgefunden hat, wird ein Arbeitsvorhaben kommuniziert und die Schüler gehen in die Problembearbeitungsphase über.

### *Vermutungen aufstellen*

Eine mögliche Herangehensweise an die Aufgabe besteht darin, dass die Lernenden Vermutungen aufstellen, welche Faktoren bei der Lösung der Aufgabe zu berücksichtigen wären. Mit dieser Vorgehensweise setzten sich die Lernenden mit dem Kontext der Aufgabenstellung auseinander und entwickeln so ein komplexes Bild über die Situation.

KS\_L6: Zum Beispiel hier, wo es sich nur 36 Stunden hält, könnte

man ja Sachen bestellen, die jetzt verwendet

KS\_L7: Für zwei Tage, mhm.

KS\_L6: werden müssen, oder so. Und die, die man dann auch öfter mal braucht. So zum Beispiel, keine Ahnung, was kühlt man denn. Fleisch in mehreren Mengen. (Abs. 23-25)

Diese Vermutung, die KS\_L6 aufstellt hat ihren Ursprung wahrscheinlich in ihrem Alltag, d. h. ihre Überlegungen gehen über die Aufgabenstellung hinaus und reflektieren persönliche Erfahrungen. Mit dieser Anreicherung der Aufgabenstellung können die gegebenen Informationen in ihre weiteren Überlegungen integriert werden. Diese Strategie kann auch als eine Transferstrategie interpretiert werden, da die Schülerin hier auf Wissensbereiche zurückgreift, die nicht in direktem Zusammenhang mit der Aufgabe stehen. Diese Strategie steht in enger Verbindung mit der Strategie, die Lebenswelt und die eigenen Erfahrungen mit in die Aufgabe einzubeziehen. Sie geht aber insofern darüber hinaus, dass sie nicht nur zum Nachvollziehen der gegebenen Informationen dient, sondern weiterhin dazu dient, mögliche Lösungswege zu reflektieren und Alternativen zu beachten.

#### *Lebenswelt miteinbeziehen*

Durch die Anreicherung der gegebenen Informationen mit Wissen aus der Lebenswelt (KS\_L4.1 hat z. B. in einer Großküche gearbeitet) können sich die Lernenden besser in die Situation hineinversetzen und so eine bessere Einschätzung der Informationen vornehmen. Dies könnte als eine „klassische“ Elaborationsstrategie bezeichnet werden, da zentrale Bezüge zwischen Informationen über die Aufgabe hinaus hergestellt werden.

KS\_L4.1: Gut, aber in so einer Kantine werden meist Convenience-Produkte benutzt.

KS\_L4.0: Ja.

KS\_L4.1: Weil sie meist schon vorgebacken sind.

KS\_L4.0: Ja klar.

KS\_L4.1: Und du kannst sie länger halten. (Abs. 9-13)

KS\_L4.1: Gut, hier hast du halt auch nicht so frische Sachen

KS\_L4.0: Ja, und du weißt auch nicht, ob's den Leuten überhaupt schmeckt. Wenn's denen nicht schmeckt, dann essen sie ja auch nichts

KS\_L4.1: Richtig.

KS\_L4.0: Und hier ist das viel abwechslungsreicher und frisch.

KS\_L4.1: Ja, das stimmt schon, aber du kannst es auch nicht lange verwenden.

KS\_L4.0: Ja, stimmt.

KS\_L4.1: Hm. ((liest vor)) Damit auch die Auslastung der Kantine mit höchstens 1.000 Menüs zu Stande kommt, lässt sich allerdings nur ein Preis von sieben Euro erzielen. Aber hier bis man. Doch von acht. Acht mal 1.000 sind 8.000 und das wären 7.000

KS\_L4.0: Mhm. Jetzt ist die Frage, mehr Kosten für besseres Essen, oder weniger Kosten für schlechteres Essen. (Abs. 23-26)

KS\_L4.1 aktiviert bereits vorhandene Gedächtnisspuren und kann so die Argumentation der Aufgabenstellung nachvollziehen. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass sich die Elaborationsstrategien positiv auf den weiteren Verlauf der Aufgabenbearbeitung auswirken: Die Lernende bekommt einen guten Überblick, über den Gehalt der gegebenen Informationen. Im Verlauf der Bearbeitung in der Problembearbeitungsphase zeigt sich aber, dass sich Elaborationsstrategien auch negativ auf die Organisation der komplexen Aufgabenstellung auswirken können. So haben KS\_L4.0 und KS\_L4.1 Schwierigkeiten, die Informationsfülle zu reduzieren und zu einem arbeitsfähigen mathematischen Vorgehen zu kommen. In dieser Phase der Aufgabenbearbeitung ist also davon auszugehen, dass ein solches Vorgehen eher kontraproduktiv erscheint, da die hier angebotene Komplexität ausreicht, um die Aufgabe zu verstehen, d. h. sie mit der eigenen Vorstellung eines möglichen Alltages zu verknüpfen, aber die Fülle der Informationen ist nicht zu groß, dass es die Lernenden überfordern müsste. In diesem Fall wirken die Elaborationsstrategien nicht aufgabenangemessen, sondern lenken die Schüler von dem Ziel ab.

Wird in dieser Situation der Ablauf des Lernstrategieeinsatzes betrachtet, lässt sich grundsätzlich folgender Prozess nachzeichnen:

- 1.) Zerlegung der gegebenen Informationen (hier: in zwei unterschiedliche Anbieter)
- 2.) Anreicherung der gegebenen Informationen mit dem eigenen Vorwissen (hier: In vielen Kantinen werden Convenience Produkte verwendet)
- 3.) Verknüpfen der gegebenen Informationen untereinander (hier: Es wird deutlich, dass die Convenience Produkte länger haltbar sind (steht in der Aufgabe))  
Diese Anreicherungen der gegebenen Informationen durch im Text vorhandene bleibt in der Aufgabenstellung verhaftet, ist aber absolut notwendig, um die Aufgabe angemessen bearbeiten zu können. Gerade in der Orientierungsphase müssen diese Zusammenhänge zwischen den einzelnen Bedingungen hergestellt werden, um überhaupt einen Eindruck über die Aufgabe zu bekommen.
- 4.) Verdichtung der Informationen/Einführung neuer Variablen (hier: Geschmack der Kantinenbesucher)
- 5.) Strukturierung/Restrukturierung (hier: Bilanz ziehen, zentrale Fragestellung erkennen)
- 6.) Entwicklung eines Konzeptes zur Weiterarbeit
- 7.) Übergang in die Problembearbeitung

Der letzte Schritt mündet darin, dass ausgehend von einem erkannten Problem die Lernenden in die Bearbeitungsphase eintreten und strukturiert und gezielt die gegebenen Informationen organisieren und zusammenrechnen. Dies wird im folgenden Abschnitt der Phase der Problembearbeitung weiter ausgeführt.

*Emotionen ausdrücken*

In der Orientierungsphase wurden auch erste Emotionen zum Ausdruck gebracht. Insgesamt haben neun Schüler ihre Überforderung direkt nach dem Lesen der Aufgabenstellung geäußert. Emotionen zu benennen und für sich zu nutzen, um ein positives Arbeitsklima zu schaffen, stellt eine wichtige Strategie dar. Insbesondere, wenn es sich um negative Emotionen handelt, die bei der Bewältigung der Aufgabe hinderlich sein könnten, ist es wichtig, positive Stützstrategien einsetzen zu können. Im folgenden Textausschnitt wird deutlich, dass die Schüler zunächst von dem Text und der Aufgabenstellung überfordert sind.

KS\_L4: Ich check mal gar nichts. Bist du schon fertig? (Abs. 1)  
 ((beide werden durch eine Zwischenfrage einer anderen Gruppe abgelenkt))

KS\_L4: Ich habe keine Ahnung. Ich blick das überhaupt nicht. Das ist voll komisch, ey. (Abs. 19)

Bei diesen beiden Schülern baut sich eine Art Frustration auf, die sie auch im weiteren Verlauf der Aufgabenbearbeitung immer wieder äußern. Diese und ähnliche Aussagen der Schüler in der Orientierungsphase der Aufgabenbearbeitung weisen darauf hin, dass die Ausgangssituation für die Lernenden zu komplex ist.

KS\_L5.1: (flüsternd) Hilfe (lachen)

KS\_L5.0: Lass mich raten, du kannst das auch nicht.

KS\_L5.1: Nein.

KS\_L5.0: Gut (lachen)

(Abs. 1-4)

Sie müssen nun Strategien anwenden, um diese Unübersichtlichkeit zu überwinden. Aus der Äußerung von KS\_L5.0 könnte geschlossen werden, dass sie es beruhigend findet, dass ihre Lernpartnerin auch Schwierigkeiten mit der Aufgabe hat, da sie ihr Unverständnis der Aufgabenstellung nicht auf ihr Wissen und ihre vermeintlichen Defizite beziehen muss. Aus solchen Äußerungen, welche eigentlich keine Strategie markieren, kann abgelesen werden, wie die Schüler trotz erster Verstehensschwierigkeiten an der Aufgabe weiterarbeiten. So lässt sich feststellen, dass die Schüler grundsätzlich versuchen, dieses Überforderungsgefühl zu überwinden.

KS\_L5.1: O.k . Ich schreibe das jetzt erst mal auf die ganzen Grunddaten, ja? Also 1.000 Essen brauchen wir, ja? Ne? (Abs. 5)

Die Strategien, die hierbei eingesetzt werden, lassen sich den Organisationsstrategien zuordnen, da die Schüler Informationen aus dem Text selektieren, sodass sich die Komplexität der Informationsfülle reduziert.

Das Überforderungsgefühl wird im Laufe der Bearbeitung allerdings nur von vier Lernenden überwunden, sodass sie zu einem für sie schlüssigen Arbeitsverfahren kommen. Die anderen sechs Lernenden äußern im weiteren Verlauf der Aufgabenbearbeitung immer wieder ihre negativen Emotionen und lassen sich dadurch hemmen. Sie setzen offensichtlich keine Strategien ein, die ihnen helfen könnten, die Komplexität der Informationen und somit das Überforderungsgefühl abzubauen. Die-

se sechs Lernenden gehören auch zu der Gruppe, deren Rechenergebnis falsch ist. Sie können ihren Lösungsweg auch im anschließenden Gespräch nicht verständlich rekonstruieren und einer anderen Person zugänglich machen. Vier der Lernenden weisen die zweite Variante des Planungsverhaltens auf und versuchen zunächst, die Komplexität des Textes zu reduzieren, bevor sie sich mit dem Arbeitsauftrag auseinandersetzen. Dies lässt die Vermutung zu, dass diese Schüler die Strategie verfolgen, aufgrund ihrer Überforderung sofort die Inhaltsfülle zu verkleinern, um sich auch von diesem negativen Gefühl zu distanzieren. Dabei vernachlässigen sie das Ziel, nämlich die Aufgabenstellung. Da dies aber nicht zielführend ist, baut sich das Gefühl der Überforderung aber nicht ab.

Nur eine Schülerin (FA\_L2) hat ihre Freude zum Ausdruck gebracht, sodass sie eine positive Herangehensweise für sich entwickeln konnte. Zwar äußert sie sich auch nach dem Lesen zunächst negativ über die Aufgabenstellung, jedoch versucht sie sofort, mit dieser Komplexität umzugehen, indem sie sich externe Ressourcen beschafft (Taschenrechner) und ihr Vorwissen aktiviert.

FA\_L2: Das ist ja übel.

FA\_L1: Ja-.

FA\_L2: Dürfen wir einen Taschenrechner nehmen?

FA\_L1: Mit Sicherheit. Was steht denn da ((liest vor)) Sie haben die Wahl zwischen unterschiedlichen Unternehmen und den jeweiligen Bestellmengen.

FA\_L2: Ey weißt denn du noch, wie man den Gewinn berechnet?

FA\_L1 ((Kopf schütteln))

FA\_L2: Kosten minus Erlöse, klar? Das ist der Gewinn. Doch doch doch Supi! Dididi, ich weiß noch was. ((lachen)). (Abs. 1-7)<sup>74</sup>

Kurz nach dieser positiven Erkenntnis merkt sie jedoch, dass sie nicht mehr weiß, wie das Gewinnmaximum ausgerechnet wird. FA\_L2 bringt ihr Vorwissen mit ein, jedoch ist dieses Wissen fehlerhaft, da sie die Formel für die Gewinnberechnung umdreht. Dies deutet darauf hin, dass sie kein klares Konzept von dem Begriff „Gewinn“ hat, da ihr sonst auffallen müsste, dass sie eine Art „negativen Gewinn“ berechnen würde, falls die Erlöse höher sind als die Kosten. Diese Formel bildet also nicht den Gewinn ab. Während ihre Lernpartnerin erste Ideen zur Bearbeitung der Aufgabe einbringt, unterbricht FA\_L2 diese und äußert sich über die Komplexität der Aufgabenstellung.

FA\_L2: Darf ich mal was sagen? Ich find die Aufgabe jetzt irgendwie ganz heftig. Also ernsthaft jetzt.

FA\_L1: ((lachen))

FA\_L2: Na doch. Ähm ((beide lesen im Text)) So. Nun nehmen wir uns erst mal den ersten und machen, also schreiben erst mal hier erst mal oben, was die Kantine ist, gel? (Abs. 9-11)

<sup>74</sup> Bei diesem Zitat wird aber auch deutlich, dass sie einen falschen Begriff von Gewinn hat. Bei der Gewinnberechnung wird genau andersherum vorgegangen: Erlöse minus Kosten. Dies fällt den beiden Lernern jedoch im Verlauf der Aufgabenbearbeitung auf und sie korrigieren ihren Fehler.

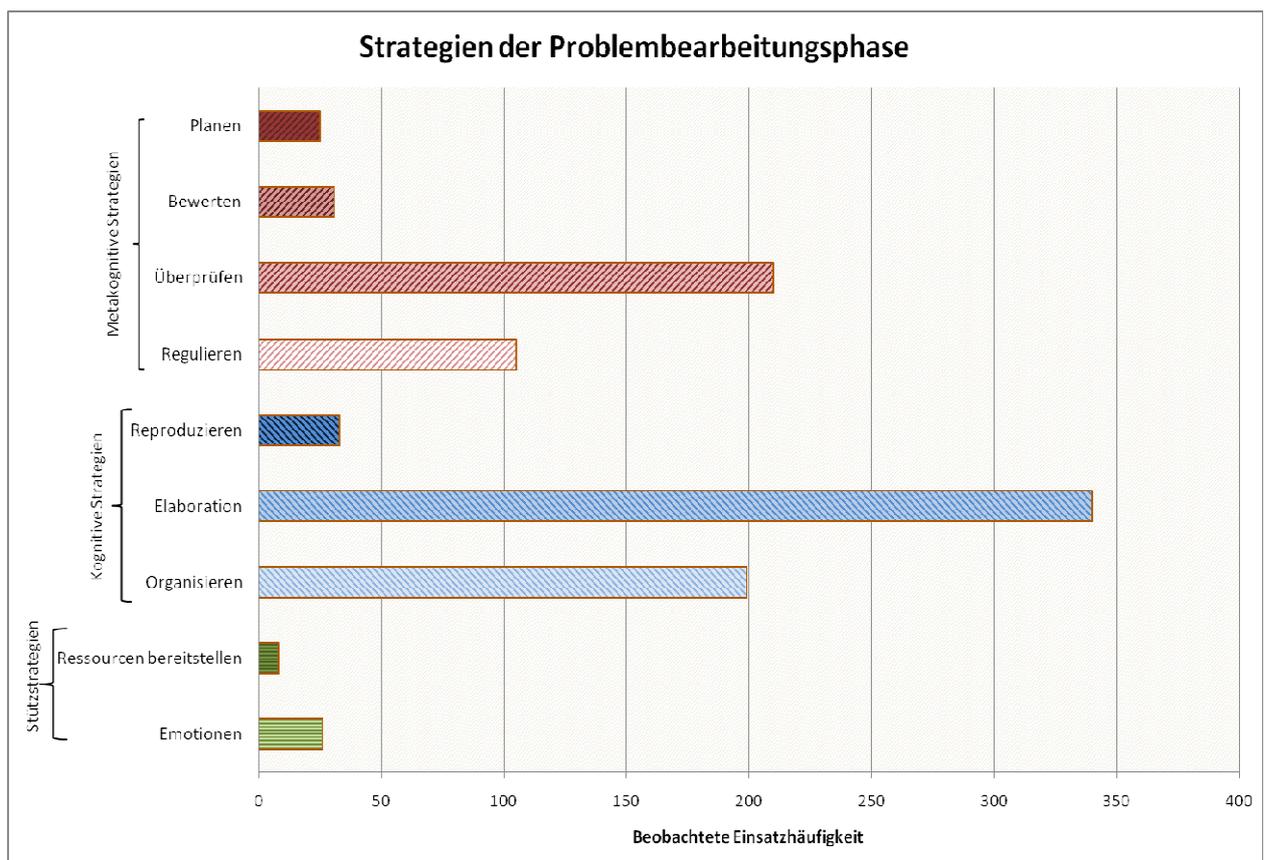
Indem sie sich so von der Aufgabestellung distanziert hat, kann sie nun ohne die negativen Emotionen weiterarbeiten. Sie kann Strategien einsetzen, wie sie mit dieser Situation umgehen kann und versucht sofort, den Inhalt des Textes zu strukturieren und so bearbeitbar zu machen. Dies leitet sie ein, indem sie zunächst ihr Vorgehen offen legt und so einen Plan zum weiteren Vorgehen anstößt. Um diesem Plan Nachdruck zu verleihen, nimmt sie sich ein Blatt und sammelt Informationen aus der Aufgabenstellung, um sie zu dokumentieren.

Zu diesem Zeitpunkt gehen die Lernenden in die Phase der Problembearbeitung über.

### 6.2.1.2 Problembearbeitungsphase

Diese Phase übernimmt im gesamten Arbeitsprozess eine zentrale Rolle, was sich auch in der zeitlichen Ausdehnung niederschlägt. Hier werden die meisten Strategien eingesetzt, welche sich auch den neuen Hauptkategorien zuordnen lassen.

In der unten dargestellten Graphik wird deutlich, dass insgesamt sehr viele Strategien eingesetzt wurden.



**Abbildung 19: Überblick der Strategien in der Problembearbeitungsphase (eigene Darstellung)**

Erwartungskonform werden in dieser Phase besonders kognitive Strategien, hauptsächlich Elaborationsstrategien eingesetzt. Aber auch metakognitive Strategien, ins-

besondere Überprüfungsstrategien (sowohl inhaltlicher Art als auch bezogen auf den Arbeitsprozess) werden vermehrt eingesetzt.

Alle Lernenden haben diese Strategien in der Problemphase eingesetzt, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. So variiert der Einsatz von Elaborationsstrategien der unterschiedlichen Lernenden in dieser Phase erheblich. Im Folgenden werden zentrale Strategien und ihre Bedeutung für den Verlauf der Problembearbeitung herausgegriffen und genauer analysiert.

### **Elaborationsstrategien**

Die Elaborationsstrategien in der Problemphase bekommen im Vergleich zur Orientierungsphase eine andere Ausrichtung und somit eine andere Funktion. So zeichnen sich die in der Problemphase eingesetzten Elaborationsstrategien durch eine kommunikative und kooperative Komponente aus, indem die Lernenden sich gegenseitig unverstandene oder unklare Elemente der Aufgabe erklären, um die Informationen zu verarbeiten. Dies geschieht meist nicht einseitig, sondern in einer diskursiven Auseinandersetzung mit dem Inhalt.<sup>75</sup>

#### *Erklärungen geben*

Die Schüler im unten stehenden Beispiel reichern die im Text gegebenen Informationen an, indem sie die dahinter liegende Logik der Argumentation nachvollziehen können. Dies geschieht zunächst aufgrund einer nicht verstandenen Passage im Text, welche in Frage gestellt wird. Der Text wird zunächst wortwörtlich wiedergegeben und in Frage gestellt.

KS\_L2.1: Was hä, warte mal. Warum steht denn hier. Bei dem Anbieter, bei dem zweiten Anbieter haben Sie die Wahl zwischen eins zwei drei vier oder fünf Bestellungen pro Woche. Aber wenn ich das doch Montagmorgen bestell und bis Samstagmorgen reicht das doch.

KS\_L3.1: Ja, du hast die überall. Zwischen eins zwei drei oder vier Mal liefern lassen. Aber du lässt es nur einmal liefern. Ist günstiger

KS\_L2.1: Analysieren Sie, worin die Differenz besteht. Ah warte mal. ((schreibend))

KS\_L3.1: Ja, dadurch, dass das Essen weniger kostet.

KS\_L2.1: Ja, aber wir haben ja trotzdem, warte.

KS\_L3.1: Und weniger Lohn. Bei zwei. (Abs. 147-152)

Die Lernenden geben den Text dann in eigenen Worten wieder, um so eine Erklärung zu finden, wie die Textstelle zu verstehen ist und welcher Sinn hinter den Lieferungsintervallen stecken könnte und welcher Anbieter aus welchen Gründen günstiger ist. Diese Erklärungen sind Gedankenstützen, warum es zwischen den beiden Anbietern Unterschiede in den Kosten und den Gewinnen gibt. Die Lernenden können im Ver-

---

<sup>75</sup> Da die graphische Darstellung der vielfältigen Strategien zu einer zu starken Unübersichtlichkeit führen würde, wird an dieser Stelle auf die Graphik verzichtet.

lauf der Aufgabenbearbeitung weiter damit argumentieren und ihre Entscheidungen für das weitere Vorgehen verteidigen. Mit diesen Erklärungen gehen auch Regulationsstrategien einher. KS\_L2.1 macht sich z. B. Notizen und versucht ihr Arbeitstempo anzupassen.

### *Informationen miteinander in Beziehung setzen*

Die gegebenen Informationen werden miteinander in Beziehung gesetzt, sodass die Lernenden eine Rechnung erstellen können und erste Vermutungen aufstellen. Die beiden Lernenden in der unten angeführten Textpassage versuchen, die gegebenen Informationen zu konkretisieren, um so ihre Bedeutung für die Bearbeitung der Aufgabenstellung zu eruieren.

FA\_L3: Der muss jede, alle zwei Tage kommen. Von Montag bis Dienstag, dann muss er schon mindestens Dienstag wieder kommen und neue Produkte bringen.

FA\_L4: Am Mittwoch. Wenn er Montag kommt, dann hat

FA\_L3: Wenn du überlegst, dass, [...] hier steht's ja auch drin ((liest))

FA\_L4: Ja, Montag und Dienstag und Mittwoch bringt er dann neue Ware. Dann hält das Mittwoch und Donnerstag und Freitag bringt er dann wieder neue Ware. Zwei Mal.

FA\_L3: Hier hier steht zum Beispiel, Dienstagmorgen und ist nur bis Mittwochabend verwendbar.

FA\_L4: Ja, ja, dann kannst du dann ja Donnerstagmorgen kriegst du wieder Neues.

FA\_L3: Ja, genau, doch. (Abs. 128-134)

Die beiden Lernenden stellen sich den Lieferrhythmus praktisch vor und übertragen es auf die Woche, sodass sie ausrechnen können, wie häufig der Kantinenbesitzer bestellen müsste.

Nur weil bestimmte Informationen miteinander in Beziehung gesetzt werden, bedeutet das nicht, dass die Lernenden zu einer richtigen Schlussfolgerung kommen. Insofern müssen hier mehrere Strategien wirken, damit ein richtiges Ergebnis zu Stande kommt.

Bei dem oberen Beispiel (KS\_L3.1 und KS\_L2.1) werden metakognitive Strategien aktiviert, sodass KS\_L2.1 das Arbeitstempo reguliert, um nachzulesen oder sich Notizen zu machen. Auch FA\_L3 reguliert ihr Arbeitstempo, um etwas im Text nachzulesen, sodass sie sich auf die gegebenen Informationen beziehen kann und so sicher sein kann, die gegebenen Daten richtig zu kombinieren. Diese Strategien flankieren den eigentlichen Arbeitsprozess und geben ihm eine Struktur, sodass der Lernende hier arbeitsfähig bleibt.

Es lassen sich aber auch Zusammenhänge zwischen den Organisationsstrategien in der Orientierungsphase und den Elaborationsstrategien in der Problemphase vermuten. Dies wird insbesondere bei KS\_L4 und KS\_L5 deutlich, die in der ersten Phase zwar versucht haben, die Fülle der Informationen zu reduzieren, aber keinen geeig-

neten Zugang gefunden haben. Dies setzt sich in der Problembearbeitungsphase weiter durch. Zunächst bemühen sie sich, die gegebenen Informationen – insbesondere die Zahlen – miteinander in Beziehung zu setzen, scheitern aber.

KS\_L4: 168 Stunden hat eine Woche. 36 kosten 50 € das mal 4 ((schreibt)) 200 € haben wir 44 Stunden sind 200 € Anfahrt. Aber das sind ja nur. Voll fuck ey. 6.000 € 2.000 € Gewinn, das auf jeden Fall.

KS\_L5: Ja.

KS\_L4: Es entstehen Lohnkosten von 30.000€ im Monat.

KS\_L5: Ähm, bei welchen Bestellkosten, ähm Bestellmodus ist der Gewinn maximal? Maximal ist er ja bei, bei. Der Gewinn ist maximal. Fünf Tage ist ja Dings, ist ja Bestellmodus, fünf Tage, ne?

KS\_L4: Hmh ((zustimmend))

KS\_L5: Übers Wochenende ist maximal, also 100 € abziehen, also 1.900

KS\_L4: ((schreibt))

KS\_L5: Sind 1.900 Gewinn maximal. ((beide lesen))

KS\_L4: 30.

KS\_L5: Ich rall das nicht.

KS\_L4: ((schreibt)) Das ist voll verpennt, oder? ((sitzen da))

KS\_L5: Hä, lass schreiben, wir nehmen Angebot eins, oder? Hä?

KS\_L4: Keinen Plan. ((zerknüllt den Zettel und schmeißt ihn weg)) (Abs. 53-65)

Im Verlauf der Problembearbeitung wird dies zu einer Schwierigkeit, die sie nicht mehr angemessen bewältigen können. Die beiden Lernenden sind frustriert und versuchen, eine Art Abkürzung, indem sie sich für den augenscheinlich günstigen Anbieter entscheiden wollen. Dies können sie aber nicht durch eine konkrete Rechnung belegen. Diese Schwierigkeiten könnten darauf zurückzuführen sein, dass die beiden Lernenden sich in der Orientierungsphase nicht organisiert haben. Diese Vermutung wird dadurch unterstützt, dass KS\_L4 und KS\_L5 in der Problembearbeitungsphase ihre Schwierigkeiten mit der Aufgabe verheimlichen und nicht die Versuchsleiterin ansprechen, sondern sie versuchen, sich die fehlenden Informationen bei der anderen Arbeitsgruppe zu besorgen, indem sie diese belauschen.

KS\_L4: Shit ey.

KS\_L5: Was machen die denn da?

KS\_L4: Hä?

KS\_L5: Was machen die denn da? ((guckt zu einer anderen Gruppe rüber)) Ja das muss du dann abziehen vom Gewinn und ((schaut und lauscht wieder bei der anderen Gruppe)) (Abs. 69-72)

Sie bekommen allerdings nicht alle Informationen zum weiteren Vorgehen, sondern nur einen Anfang, mit dem sie dann versuchen weiterzuarbeiten. Ausgehend von dieser Struktur entwickeln die Lernenden erst in dieser Phase einen Arbeitsplan, den sie versuchen zu verfolgen.

KS\_L4: Schon nen Hammer. ((guckt zur andern Gruppe, die gerade dabei ist, die einzelnen Kosten der jeweiligen Anbieter aufzuschlüsseln)) Warte mal, lass uns mal die ganzen Kosten aufschreiben, die

er bezahlen muss.

KS\_L5: Das ist ja nur das.

KS\_L4: Hä? Und das und dann hier dann die Pachtscheiß. (Abs. 79-81)

Bei KS\_L4 und KS\_L5 erscheint das Vorgehen zur Lösung der Aufgabe chaotisch zu sein, da sie ihre Ansätze, die sie haben, nicht stringent weiterverfolgen. Aber auch sie fragen nicht nach Hilfestellungen oder Anregungen durch die Versuchsleiterin. Auch KS\_L4.1 und KS\_L4.0 haben in der Problembearbeitungsphase Schwierigkeiten, die gegebenen Informationen miteinander in Beziehung zu setzen, um so eine Rechnung aufzustellen.

KS\_L4.1: Hm. Aber wie ist das gemeint? ((liest vor)) Bei welchem Gewinnmodus ist der Gewinn maximal? Also am höchsten.

KS\_L4.0: Ja. Das kann man nicht sagen, weil man weiß ja im Endeffekt nicht, was

KS\_L4.1: Was er bestellt und wo

KS\_L4.0: Dass 1.00 Menüs pro Tag zu Stande kommen, weißt du? Weil man weiß ja nicht, wie's sich verkauft, im Endeffekt. Weil man kann ja den Gewinn nicht ermitteln. (Abs. 107-110)

Hier zeigt sich, dass KS\_L4.0 nicht erkennen kann, wie sich der Gewinn aufgrund der gegebenen Zahlen ermitteln lässt. Sie können sich im Verlauf der weiteren Diskussion nicht pragmatisch entscheiden, welchen Bestellmodus sie für welchen Anbieter wählen.

KS\_L4.1: Ja, die Lohnsumme ist ja eigentlich auch nur fürs Personal.

KS\_L4.0: Eben.

KS\_L4.1: Im Endeffekt weißt du ja auch nicht, was er noch so einnimmt. Weil wir können ja jetzt hier nur die Differenz ausrechnen.

KS\_L4.0: Ja. Hmh mhm. (Abs. 111- 114)

Die Problematisierung der vermeintlich fehlenden Informationen lässt KS\_L4.0 resignieren. Sie versucht zwar ihr Alltagswissen mit in die Bearbeitung der Aufgabe einfließen zu lassen, allerdings führt es sie auch nicht zu angebrachten Lösungsstrategien. Daher zieht sich KS\_L4.0 auf eine eher passive Rolle zurück, die die Vorschläge und Bedenken von KS\_L4.1 unterstützt. Sie geraten dadurch immer mehr in Zweifel und können die Aufgabe nicht effektiv bearbeiten, sondern diskutieren über die Aufgabenstellung.

KS\_L4.1: Außerdem bei dem ist das so. Also wenn du den einmal kommen lässt den zweiten Anbieter, und du bestellst nun wirklich alles was du in der Woche über brauchst, dann hast du nur einmal die 250€

KS\_L4.0: Ja.

KS\_L4.1: Wenn du mehrfach bestellen würdest, hättest du hier dann auch noch mehr Lohnkosten.

KS\_L4.0: Ja, klar.

KS\_L4.1: Also mehr Kosten als

KS\_L4.0: Ja, eben. Es kann ja auch irgendwie sein, dass das mit dem Essen nicht hinkommt an einem Tag oder war. Dass vielleicht

mehr Nachfrage ist und man hat einfach nicht genug. Kann ja sein.

KS\_L4.1: Richtig.

KS\_L4.0: Und dann muss er dann noch mal kommen.

KS\_L4.1: Aber das bringt dann ja nichts, wenn er dann noch mal kommt. Wenn das Essen schon durch ist.

KS\_L4.0: Ja, sicher

KS\_L4.1: Das bringt im Endeffekt nichts. Das heißt, der eine muss immer mehr einkalkulieren, als 1.000 Essen

KS\_L4.0: Ja.

KS\_L4.1: Weil vielleicht kommen mal Leute, die das machen und wann nicht.

KS\_L4.0: Ja.

KS\_L4.1: Es ist natürlich jetzt auch irgendwie total kompliziert aufgeschrieben, weißt du?

KS\_L4.0: Mhm, es ist so viel Text.

KS\_L4.1: Erstens das. Gut, Textverständnis kein Problem, aber wenn du auch genau wüsstest, was er so alles einnimmt weißt du?

KS\_L4.0: Eben. Was das wichtigste ist hierdraus. Einfach dieses hier, ja was was er einnimmt, was er ausgeben muss, wie viel Personal sind und wie viel er für die ausgeben muss. Was passiert wenn... Und hier steht einfach alles drin. (Abs. 114-132)

Aus dieser Textpassage wird deutlich, dass die beiden Schülerinnen die gegebenen Informationen sehr stark hinterfragen und mit eigenem Wissen und Bedenken anreichern. Sie arbeiten nicht mit pragmatischen Strategien, wie es KS\_L4 und KS\_L5 versuchen, indem sie sich einfach entscheiden wollen oder bei einer anderen Gruppe abgucken. KS\_L4.0 und KS\_L4.1 verzetteln sich in ihrer selbst hergestellten Komplexität, sodass sie den Überblick verlieren. Mit Blick auf die Orientierungsphase kann hier vermutet werden, dass die Elaboration bereits in der Orientierungsphase sehr ausgeprägt war, sodass die Lernenden eine sehr hohe Komplexität herstellen, die sie im Verlauf der Aufgabenbearbeitung nicht mehr reduzieren können. Es wird deutlich, dass Elaborationsstrategien auch immer mit Organisationsstrategien einhergehen müssen, bzw., dass Organisationsstrategien zuerst eingesetzt werden müssen, um die Komplexität zu reduzieren, damit sie in den unterschiedlichen Phasen der Aufgabenbearbeitung auch wirksam werden können.

### *Inferentielles Denken: Schlußfolgern*

Schlußfolgerndes Denken bedeutet, von etwas Gegebenem zu etwas Neuem zu kommen, indem z. B. ein Sachverhalt aus einer neuen Perspektive betrachtet wird und die Beziehungen zwischen den gegebenen Daten und deren Eigenschaften analysiert werden.

Aufgrund vorgegebener Sachverhalte, die eine bestimmte Wirkung hervorgebracht haben, können Zusammenhänge erschlossen werden. ML\_L9 und ML\_L3 schlußfolgern aufgrund des im Text gegebenen Hinweises bezüglich der mangelhaften Qualität und der damit zusammenhängenden Kündigung des alten

Pächters, dass sie in ihrer Kalkulation besser auf etwas Gewinn verzichten, dafür aber andere Vorteile haben können.

ML\_L9: Aber ((liest vor)) Welche weiteren Entscheidungskriterien neben der Gewinnmaximierung berücksichtigen?

ML\_L3: Bei dem ersten jetzt? Oder wie ich bestelle?

ML\_L9: Ich würde sagen, alles im Allen. Also wie gesagt hier ((liest vor)) dem alten Pächter wurde gekündigt, weil sich Klagen über die Qualität des Essens häuften. Dann wäre es natürlich besser, das hier zu nehmen.

ML\_L3: Dann ist Qualität ja am aller wichtigsten.

ML\_L9: So. Was ich hier jetzt auch positiv fände, dadurch, dass das Unternehmen in derselben Stadt ist, dass man zum Beispiel jetzt auch so umweltschutzmäßig gesehen, jetzt. du beanspruchst nicht irgendein Fahrtding, obwohl also, ne?

ML\_L3: Ja.

ML\_L9: du beanspruchst jetzt nicht irgendwelche LKWs jetzt 150 Kilometer, also beziehungsweise 300 mit Hin- und Zurückfahren, obwohl es nicht nötig ist unbedingt, jetzt.

ML\_L3: Ja.

ML\_L9: Und wenn dir das wichtig ist, dann man muss ja auch bedenken. du musst ja auch bedenken, wenn wenn du das jetzt auch mit einbringst, dass man umweltbewusster ist und bessere Qualität, dann äh

ML\_L3: ja ja, und du unter

ML\_L9: dann kommen vielleicht auch mehr Leute da hin.

ML\_L3: Ja und du unterstützt ja auch hier mal auch wieder das aus der Region.

ML\_L9: Ja. (Abs. 223-235)

Zunächst werden die dargestellten Erfahrungen der alten Pächter generalisiert, sodass die Qualität des Essens in Hinblick auf einen möglichen Gewinn eine größere Rolle spielt. Diese Schlußfolgerung ist zwar zunächst naheliegend, allerdings ist sie auch unzulänglich, da die Lernenden nicht wissen, ob es sich bei dem Lieferanten des alten Pächters um den selben handelt, der ihnen in der Aufgabenstellung angeboten wird. ML\_L9 macht hier eine voreilige Schlußfolgerung und stellt Kausalzusammenhänge her, die so nicht aus dem Text der Aufgabe hervorgehen. Diese Schlußfolgerungen werden untermauert, indem sie weitere Merkmale des anderen Anbieters (mit besserer Qualität des Essens) heranzführt. So stellt sie das umweltbewußte Denken und Handeln für eine bessere Qualität in einen Zusammenhang und schließt daraus, dass aufgrund des Umweltbewußtseins mehr Leute zum Essen kommen.

Aus diesem Abschnitt wird deutlich, dass die Lernenden zwar die Informationen mit neuem Wissen anreichern, allerdings werden diese Prozess und Schlüsse nicht reflektiert. Die Entscheidung für den einen Anbieter kann dann nur mit sehr schwachen Zusammenhängen begründet werden. Die Argumente werden nicht kritisch bewertet.

## Metakognitive Strategie

Metakognitive Strategien werden hauptsächlich unterstützend eingesetzt und zählen zu den Stützstrategien. Diese Strategien beziehen sich immer auf Organisationsstrategien oder elaborative Strategien, oder auf den Inhalt. In der oben angeführten Grafik wurde deutlich, dass in der Problembearbeitungsphase insbesondere Strategien zur Überprüfung des eigenen Arbeitsverhaltens und der Inhalte eingesetzt wurden. Weiterhin wurden Regulationsstrategien eingesetzt, um sein Arbeitsverhalten an die Anforderungen anzupassen. Beide Strategien werden im Folgenden anhand von Textausschnitten genauer beleuchtet.

## Überprüfen

Das Überprüfen bezieht sich einerseits auf die inhaltliche Komponente des Arbeitsprozesses und andererseits auf den eigenen Arbeitsfortschritt. Häufig werden die Strategien zur Überprüfung im Anschluss an Elaborations- oder Organisationsstrategien eingesetzt. Die folgende Grafik zeigt die Strategien, die von den Schülern in der Problembearbeitungsphase eingesetzt wurden. Es wird deutlich, dass Fragen häufig gestellt wurden, um sich selbst, den Lernpartner oder die Inhalte zu überprüfen. Weiterhin wurde die Plausibilität der gegebenen Daten und das Szenario der Aufgabenstellung geprüft und hinterfragt. Als abschließende Überprüfung in der Phase der Problembearbeitung wurden die Dokumentation und die eigenen Gedankengänge auf Vollständigkeit überprüft, sodass es zu einer Rekonstruktion des eigenen Vorgehens kommt, um so ggf. regulieren zu können.



**Abbildung 20: Strategien zur Überprüfung in der Problembearbeitungsphase (eigene Darstellung)**

*Nachfragen*

Dass die Lernenden etwas überprüfen, wird insbesondere daran deutlich, dass sie Fragen stellen. Diese Fragen zielen aber nicht auf das Schließen von Wissenslücken oder auf Unverstandenes aus dem Text ab, sondern richten sich auf das Prüfen spezifischer Sachverhalte. Das Fragenstellen dient der Vernetzung des Wissens, sodass dies der Reflexion zugänglich wird.

Es kann weiter differenziert werden in eine Überprüfung der eigenen Dokumentation und des Vergleichs zum Ausgangsmaterial und der Überprüfung von Annahmen bzw. dem eigenen Verständnis von dem Text.

KS\_L1.1: Das Personal, das schon da ist.

KS\_L1.0: Ja, ja.

KS\_L1.1: Aber die brauchen doch noch mehr, um das irgendwie zu bewältigen.

KS\_L1.0: Ne, das, das die holen ja, also das in den 30.000 ist das schon drinne. Also.

KS\_L1.1: Denkst du?

KS\_L1.0: Ja, ja. Also musst du, das hier sind ja die Ausgaben von den 30.000. (Abs. 43-48)

Dies wird dann mit dem Lernpartner z. B. durch Nachfragen abgeglichen. KS\_L1.1 sichert durch das Nachfragen ihre Annahmen, die sie aus dem Text geschlossen hat, ab. Somit wird eine Vollzugssicherheit hergestellt und zieht u. U. regulative Prozesse zum Verstehen des Inhaltes, ggf. durch erneutes Lesen nach sich.

Das Formulieren der Fragen beinhaltet auch reflexive und metakognitive Aspekte. So werden Wissens- oder Verfahrenslücken aufgedeckt, sodass vorausgesetzt werden kann, dass sich der Lernende in dieser Frage-Situation sich seines Wissens bzw. seines Nicht-Wissens vergewissert.

KS\_L1.1: Weißt du was ich meine?

KS\_L1.0: Ja, ja, so rum geht's auch.

KS\_L1.1: O.k. dann, erst mal was die alles verkaufen. 8€, ne?

KS\_L1.0: ((zustimmend)) Hmhm. (Abs. 84-87)

KS\_L1.1 stellt durch diese Frage sicher, dass sie richtig verstanden wurde und fordert eine Art Feed-back von ihrer Mitschülerin ein, um weiterarbeiten zu können und davon ausgehen zu können, dass sie auf der gleichen Grundlage diskutieren.

Fragen zu stellen, bekommt eine handlungsleitende Funktion, da sie in dieser Situation entweder weiter verfolgt werden, um dem Ergebnis näher zu kommen, oder fallen gelassen werden und somit vermutet werden kann, dass die Lernenden die Beantwortung der Frage in diesem Zusammenhang als nebensächlich ansehen.

Eine weitere Funktion des Fragenstellens besteht darin, mögliche Differenzen oder Defizite in einer kooperativen Vorgehensweise zu beheben. So werden diese Schwierigkeiten in den kommunikativen Rahmen der Bearbeitung überführt und der Bearbeitung zugänglich gemacht.

ML\_L1: Kann es sein, dass du dich gerade verrechnet hast?

ML\_L4: Nein. Ne. ((lachen)) Nein, wo denn?

ML\_L1: Nein, hast schon richtig. (Abs. 171-173)

Durch das Fragen werden weitere Prozesse des Überprüfens angeregt und der Arbeitsprozess wird zu Gunsten der Regulierung und Neuorganisation unterbrochen, sodass Fehler von vornherein vermieden werden können.

### *Plausibilität prüfen*

Die Schüler äußern sich zu den Inhalten und überprüfen ihre Plausibilität in Bezug auf ihr bisheriges inhaltliches Ergebnis. An dem folgenden Beispiel wird deutlich, dass der eine Lernende als Überprüfungsinstanz des anderen fungiert und das geschilderte Ergebnis in Frage stellt, um so die Überprüfung anzuregen.

ML\_L8: Und warum hast du dann da plötzlich 400.000 Ausgaben?  
Das sind 120.000 plus 1.000 121.000 plus 30.000 sind

ML\_L7: Oh, ich habe mich verrechnet ((lachen))

ML\_L8: Ich habe nämlich gerade schon gedacht, das ist ein bisschen viel Ausgaben, was du da hast.

ML\_L7: Ja, ich habe mit 300.000 gerechnet. Also sind Eintausend fünfhundert. Nein Eins fünf Eins Null null.

ML\_L8: Genau. (Abs. 49-53)

Diese Strategien der Überprüfung werden dann aktiviert, wenn etwas unklar oder nicht plausibel erscheint. Die Zahlen des Ergebnisses werden mit den gegebenen Zahlen verglichen, sodass es zu einer Überprüfung kommt. Da die beiden Lernenden hier arbeitsteilig gearbeitet haben, kann ML\_L8 ihre Zahlen als Vergleichsinstanz anführen und hat eine gewisse Vorstellung der Größenverhältnisse (wenn sie davon ausgeht, dass ihr Ergebnis richtig ist). Das Nachfragen übernimmt hier einerseits die Funktion, dafür zu sorgen, dass die Ergebnisse richtig sind und auch richtig verstanden wurden und andererseits sichert ML\_L8 über die Frage die gemeinsame Gesprächsgrundlage, sodass sie ausgehend von einer gemeinsam geteilten Ausgangsbasis weiterarbeiten können.

### *Dokumentation auf Vollständigkeit prüfen*

Nach Abschluss einer Arbeitsphase, z. B. nach dem Berechnen des Gewinns bei dem ersten Anbieter, werden der Arbeitsprozess und die Dokumentation auf ihre Vollständigkeit hin überprüft. Dabei wird das bisher dokumentierte und diskutierte kurz rekonstruiert, um so eine Art Bilanz zu ziehen.

FA\_L4: So, das mach ich das ist mein Gewinn. Dann bin ich bei 90.000

FA\_L3: Und dann minus die 400

FA\_L4: Jaja, das rechne ich gleich

FA\_L3: Jaja.

FA\_L4: Das ist mein Plus, das Minus, das ist Minus, damit wir mal auf dem Teppich bleiben. Das war's ne? Anfahrt haben wir. Das haben wir, das haben wir das haben wir. Gut dann rechnen wir das mal aus. (Abs. 277-281)

Der Bearbeitungsfortschritt wird bei Fragen hinsichtlich des Arbeitsprozesses genauer beobachtet. Hierzu zählen die Rekonstruktion des bisherigen Vorgehens, der Abgleich des Bearbeitungsstandes zu Beginn einer neuen Arbeitsphase z. B. durch Nachfragen und der Vergleich zu den anderen Lernpartnerschaften (insbesondere in Hinblick auf die vermeintliche Schnelligkeit und Gründlichkeit der anderen Mitlernenden).

KS\_L3.1: Hä, ((lachend)) Nun müssen wir das hier oben auch noch mal mitrechnen.

KS\_L2.1: Was?

KS\_L3.1: Dann müssen wir das hier auch noch mal mitrechnen. Da haben wir dann ja 153.600.

KS\_L2.1: Ne. Da habe ich doch die Dings zugerechnet, oder?

KS\_L3.1: Die Pacht. Die 3.000 Euro Pacht?

KS\_L2.1: Ja, ich meine schon.

KS\_L3.1: Ne ich glaube nicht.

KS\_L2.1: Warte mal. Das waren unsere 20.000 Leute.

KS\_L3.1: Die Leute, das waren die Anfahrtkosten. (Abs. 132-140)

Durch ein gewisses Monitoring werden in dem oben aufgeführten Beispiel kleinere Verfahrensfehler aufgedeckt, die dazu führen, den Arbeitsvorgang noch einmal zu rekonstruieren. Diese Rekonstruktion wird meist in Verbindung mit der Rekapitulation, i. S. von einer Bestandsaufnahme eingesetzt. Die Äußerungen der Schüler lassen darauf schließen, dass sie dadurch einen Prozess abschließen wollen, um einen neuen Arbeitsschritt zu beginnen.

### **Regulieren**

Das Regulieren bezieht sich nicht immer auf das Gesamtergebnis, sondern auf eine Art Mikroebene, d. h. auf die einzelnen Schritte der Nutzung einer kognitiven Strategie und deren Ergebnisse. Die aktuelle Strategie wird meist kurzfristig ersetzt, so dass Unklarheiten beseitigt werden können und an die verwendete Strategie Anschluss finden. Als Konsequenz einer erfolgreichen Überprüfungsstrategie setzen die Lernenden Regulationsstrategien ein, um die in ihrem Arbeitsprozess aufkommenden Schwierigkeiten zu bearbeiten. Folgende Grafik zeigt die eingesetzten regulativen Strategien in der Problembearbeitungsphase im Überblick.

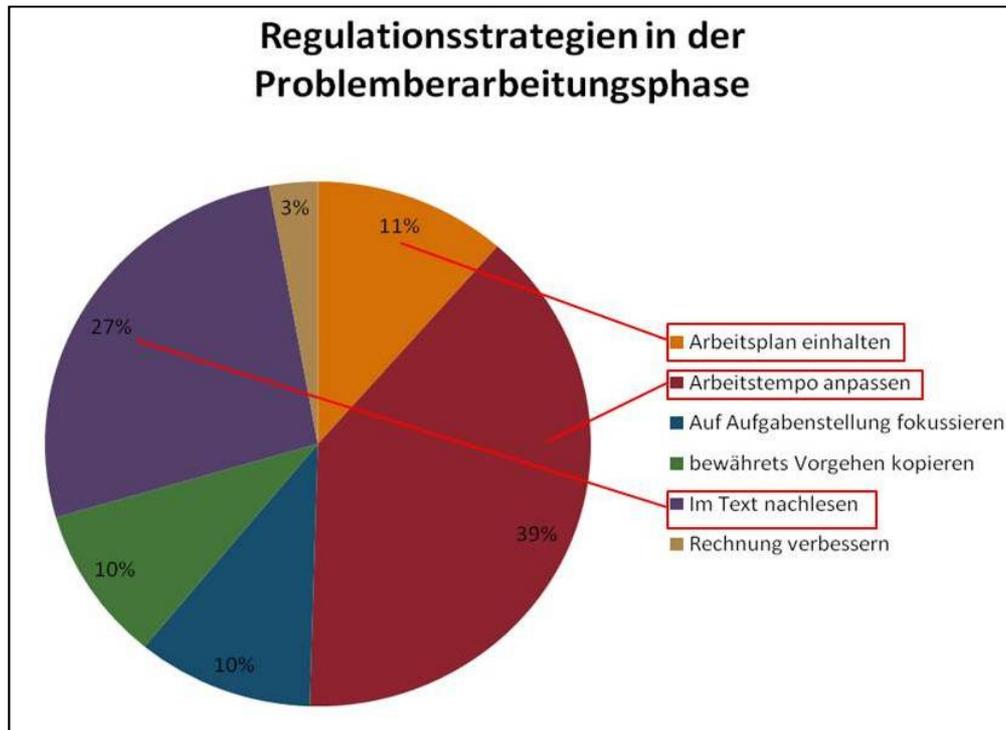


Abbildung 21: Regulationsstrategien in der Problembearbeitungsphase (eigene Darstellung)

Die Lernenden müssen auf verfügbares Wissen zurückgreifen, ihr Arbeitstempo an die Anforderungen anpassen, verschiedene Informationen miteinander in Beziehung setzen und Schlussfolgerungen ziehen und sich darüber klar werden, ob sie alles richtig verstanden haben.

#### *Arbeitstempo anpassen*

Während der Bearbeitung müssen sich die Schüler immer wieder abstimmen und ihre Arbeitsgeschwindigkeit einander anpassen. Insbesondere, wenn einer der Schüler Schwierigkeiten hat, dem anderen zu folgen oder sich noch mit einer anderen Frage beschäftigen möchte, müssen die Schüler ihr Arbeitstempo regulieren. Folgendes Beispiel verdeutlicht, wie sich ML\_L3 und ML\_L9 in einer solchen Situation regulieren und abstimmen.

ML\_L3: Mal 4 sind 120. Wie kann man das nennen? Ausgaben pro Menü, oder?

ML\_L9: Ich schreibe Kosten pro Menü.

ML\_L3: Dann haben wir das schon mal. Dann kann man nämlich im Endeffekt. Hast du das dann als Umsatz, ne und ziehst dann das alles davon ab, das was wir dann alles ausgeben.

ML\_L9: Ja, und warte mal, jetzt haben wir noch (8 Sek.)

ML\_L3: Lohnkosten 30.000€ im Monat

ML\_L9: Ach so. Hmhm.

ML\_L3: Am besten schreiben wir das alles mal vor und wenn wir dann eine Lösung haben, dann können wir's ja hier drauf schreiben. (Abs. 76-82)

Es wird deutlich, dass die beiden Schülerinnen ihr Arbeitstempo verlangsamen müssen („Warte mal“), um sich erneut zu orientieren, damit sie den Überblick nicht verlieren. Während dieser Wartephase lesen sie noch einmal im Text und suchen die passenden Daten. Diese „Entschleunigung“ dient dazu, Fehler von vornherein zu vermeiden und um die Verknüpfungen der Daten zu überprüfen, um ggf. Verbesserungen vornehmen zu können.

### *Im Text nachlesen*

Die Regulation des Vorgehens beinhaltet u. a., dass aufgrund von Uneinigkeiten, Unsicherheiten oder aufgrund einer unklaren Textstelle noch einmal im Text gelesen wird und diese dann mit dem Lernpartner diskutiert wird.

ML\_L2: Mhm. Sind 60, 70, 140.000. Hätten wir an Einnahmen. So, dann jetzt zusammenrechnen.

ML\_L6: Müssen wir die 25.000 nicht auch noch mal mal 4, oder?

ML\_L2: Was waren die 25.000?

ML\_L6: Der Einkauf.

ML\_L2: War das nicht mal 4? ((lesen beide nach)) 5 mal 5.000 sind 25.000 in der Woche, klar. Das sind 100.000 im Monat.

ML\_L6: Ja. Genau. ((Schreiben auf)) (Abs. 108-113)

In diesem Beispiel ist sich ML\_L6 unsicher, worauf die Zahlen rekurrieren und fragt aufgrund seiner Unsicherheit nach, welches als eine Überprüfungsfrage interpretiert werden kann. Daraufhin lesen ML\_L2 und ML\_L6 noch einmal im Text nach und unterbrechen somit ihren bisherigen Arbeitsprozess, um sich regulierend zu vergewissern, wie die Bezugsgrößen der entsprechenden Zahl zu verstehen sind. Diese regulativen Strategien sind insbesondere im Rechenprozess während der Problembearbeitung ein zentrales Mittel, um Fehler frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

### *Arbeitsplan einhalten und auf die Aufgabenstellung fokussieren*

Weitere regulative Strategien sind die Fokussierung auf den Arbeitsplan und die Aufgabenstellung. Hierbei steht die Zielgerichtetheit im Vordergrund, sodass der Lernende sich auf die wesentlichen Inhalte der Aufgabe beschränken will.

ML\_L6: Aber ich will – glaube ich – trotzdem eher Anbieter einnehmen. Weil wenns ... es sind einfach frische Produkte aus der Region. Es ist halt auch ein bisschen sozialer. ((lachen))

ML\_L2: Ja, aber mathematisch gesehen ist der Anbieter zwei.

ML\_L6: Ja, da ist der.

ML\_L2: Wir sollen ja nicht nach unseren Vorstellungen, sondern mathematisch. Das ist ja eine Matheaufgabe, weißt du?

ML\_L6: Ja.

ML\_L2: Und in Mathe sagst du ja auch nicht. "Ach naja, ich finde das besser" (Abs. 183-189)

Diese Strategie hat einen ambivalenten Charakter, da so auch Querverweise und kreative Lösungsideen nicht weiter verfolgt werden, sondern die Aufgabe mit ihren schematischsten Mitteln gelöst wird. ML\_L6 versucht hier eine alternative Deutung mit in den Entscheidungsprozess aufzunehmen, um eine andere Perspektive einzunehmen. Dieser Versuch wird durch ML\_L2 abgeblockt, da sie die Aufgabe als mathematisch zu lösende aufgefasst hat und diese nur mit mathematischer Logik lösen will. Andere Begründungen als eine mathematische lässt sie nicht zu. Hier deutet sich an, dass die Lernenden ihr Strategierepertoire an die Anforderungssituationen in der Schule und im Unterricht anpassen können und zielgerichtet und kapazitätsschonend arbeiten. Diese Strategie ist durchaus hilfreich, wenn es um das Abarbeiten von Aufträgen geht und die Zeit beachtet werden muss. Bei eher problemlöseorientierten Aufgaben verhindert eine solche Regulation eine erweiterte Perspektive und bleibt innerhalb der Aufgabenstrukturen verhaftet. Insofern findet auch keine weitere Reflexion über die Plausibilität des Vorgehens statt. Eine Generalisierung wird unter dieser einseitigen Perspektive schwer.

### **Organisieren**

Organisationsstrategien spielen neben den kognitiven und metakognitiven Strategien eine große Rolle in der Problembearbeitungsphase. Im Vergleich zur Orientierungsphase werden in dieser Phase insbesondere Strategien zum systematischen Vorgehen und zur Dokumentation eingesetzt, um metakognitive Strategien daran quasi andocken zu können. Zwar werden auch in dieser Phase Informationen aus der Aufgabe selektiert, allerdings wird deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler sie mit anderen kombinieren und im Anschluss mit gegebenen Daten anreichern oder mit eigenem Vorwissen verknüpfen und in ihre Rechnungen einbinden.



Abbildung 22: Organisationsstrategien der Problembearbeitungsphase (eigene Darstellung)

### *Systematische Dokumentation*

Das systematische Dokumentieren in der Problembearbeitungsphase dient dazu, zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehen zu können, wie vorgegangen wurde. Die Schülerinnen und Schüler versuchen während der Problembearbeitung sich zu organisieren und durch eine Dokumentation einen Überblick zu behalten. Im folgenden Transkriptionsausschnitt koordinieren FA\_L3 und FA\_L4 ihre Überlegungen und bringen diese zu Papier.

FA\_L3: Ja, dann musst du eigentlich immer schreiben, welchen Anbieter, immer eins, ne?

FA\_L4: Ja gut dann 100, ja dann musst du pass auf. Wir haben jetzt nur das gerechnet.

FA\_L3: Ja. Das gilt ja für Anbieter zwei. Das gilt auch für Anbieter zwei. So, diese 100, diese 150 € Ersparnis das gilt ja für Anbieter eins.

FA\_L4: Gut, dann machen wir hier 100. Dann machen wir hier eine kleine eins dazwischen, damit wir wissen, zwei.

FA\_L3: Genau.

FA\_L4: Das müssen wir jetzt aber erst mal hochrechnen weiter. Dann haben wir hier ähm 20.000.

FA\_L3: Genau 20.000 im Monat

FA\_L4: Dann wären das in der Woche

FA\_L3: Das gehört zu zwei jetzt.

FA\_L4: Vier Wochen, das sind

FA\_L3: Aaaaah, das ist aber Anbieter. Das ist Anbieter eins

FA\_L4: Zwei müssen wir. (Abs. 156-186)

Es wird deutlich, dass beide Schwierigkeiten haben, die Komplexität der Aufgabenstellung zu reduzieren. Daher erscheint es für sie hilfreich, ihre Gedankengänge und die Daten aus der Aufgabe niederzuschreiben, um sich zu einem späteren Zeitpunkt darauf beziehen zu können. Diese Organisationsstrategie geht meist regulativen Strategien voraus, wenn versucht wird, das bisherige Vorgehen zu rekonstruieren oder wenn die Dokumentation auf Vollständigkeit hin überprüft wird.

### *Vergleichen*

Das Vergleichen hat in dieser Phase der Bearbeitung die Funktion, sich eine Übersicht über die Unterschiede zwischen den gegebenen Informationen zu geben. Die Informationen sind bereits in der Orientierungsphase oder zu Beginn der Problembearbeitungsphase selektiert und systematisch dokumentiert worden, sodass sie nun miteinander in Beziehung gesetzt werden können. KS\_L1.0 und KS\_L1.1 setzten den Vergleich ein, um die Komplexität noch weiter zu reduzieren, indem sie eine Systematik in die Datenmenge bringen.

KS\_L1.1: Ja. Das wären dann hier 400, o.k. dann haben wir doch ein bisschen weniger. Immer noch viel.

KS\_L1.0: Ja, gut. So dann müssen wir hier

KS\_L1.1: Was haben wir hier? ((liest leise im Text)) Genau das gleiche, 1.000, ne? ((liest)) Lässt sich allerdings nur ein Preis von 7€

KS\_L1.0: 7 € und 5 € kaufen die's ein, also sind's 3 €

KS\_L1.1: ((schreibt)) 7 € Verkauf, wieso drei? Zwei.

KS\_L1.0: Ja, zwei.

KS\_L1.1: Bleibt eigentlich. So dann haben wir hier.

KS\_L1.0: Da oben haben sie auch zwei Euro, ne?

KS\_L1.1: Ja, ja auch nur zwei Euro. Das stimmt.

KS\_L1.0: Ja.

KS\_L1.1: Wegen, hier wegen der Qualität und so. (Abs. 165-175)

Indem sie diesen Vergleich ziehen, kommen sie zu einem Entschluss, den sie auch begründen können. Durch das Abwägen der reduzierten Datenmasse können sie begründen, warum sie sich für einen Anbieter entschieden haben und fokussieren sich auf das wesentliche der Aufgabenstellung.

### *Informationen aus der Aufgabe selektieren*

Auch in dieser Phase werden Daten aus dem Text herausgefiltert, um sie weiter zu verarbeiten. Dabei muss der Lernende wichtige Informationen auswählen, strukturieren und organisieren, sodass eine Verbindung erkannt oder aufgebaut werden kann.

In dieser Phase werden also diejenigen Strategien angewendet, die für das Verstehen und Durchdringen des Gegenstandes zentral sein können und für ein tieferes Verständnis des Gegenstandes förderlich sind.

KS\_L1.1: Ja hier, wir wollten doch noch das hier. Das Ganze zu berücksichtigen, das, wie lange das haltbar ist ((zeigt im Text))

KS\_L1.0: Das ist doch eigentlich erst mal egal. Wir wollen erst mal gucken wie viele Ausgaben die überhaupt haben. Und vor allem die Anfahrtkosten, die fallen auch noch dazu. Die musst du auch noch da mit aufschreiben.

KS\_L1.1: Ja, aber die sind ja einmalig.

KS\_L1.0: Ja, aber die gehören ja trotzdem dazu.

KS\_L1.1: Ja, die rechnen wir am Ende einfach da mit zu. (Abs. 154-158)

Im Unterschied zur Orientierungsphase werden die Daten nicht nur gesammelt, sondern auch in eine Systematik gebracht. Die Informationen werden aufgrund des Arbeitsplans selektiert und werden so der Bearbeitung zugänglich gemacht.

### 6.2.1.3 Dokumentationsphase

Die Dokumentationsphase stellt die kürzeste Phase im Arbeitsprozess dar. Dies mag unter anderem daran liegen, dass viele Lernende schon während der Problembearbeitung dokumentiert haben und so nur noch eine Art Schlusssatz schreiben müssen oder aber die Lernenden verzichten auf eine Betrachtung ihres Arbeitsverlaufes und definieren ein Bearbeitungsende, ohne noch einmal ihren Arbeitsweg und ihre Ergebnisse zu prüfen. In der unten aufgeführten Grafik wird ersichtlich, dass hier keine Planungsstrategien eingesetzt wurden. Dies ist insofern nachvollziehbar, da alle Planungsstrategien, auch bezüglich der Dokumentation bereits in den beiden vorangegangenen Phasen eingesetzt wurden.

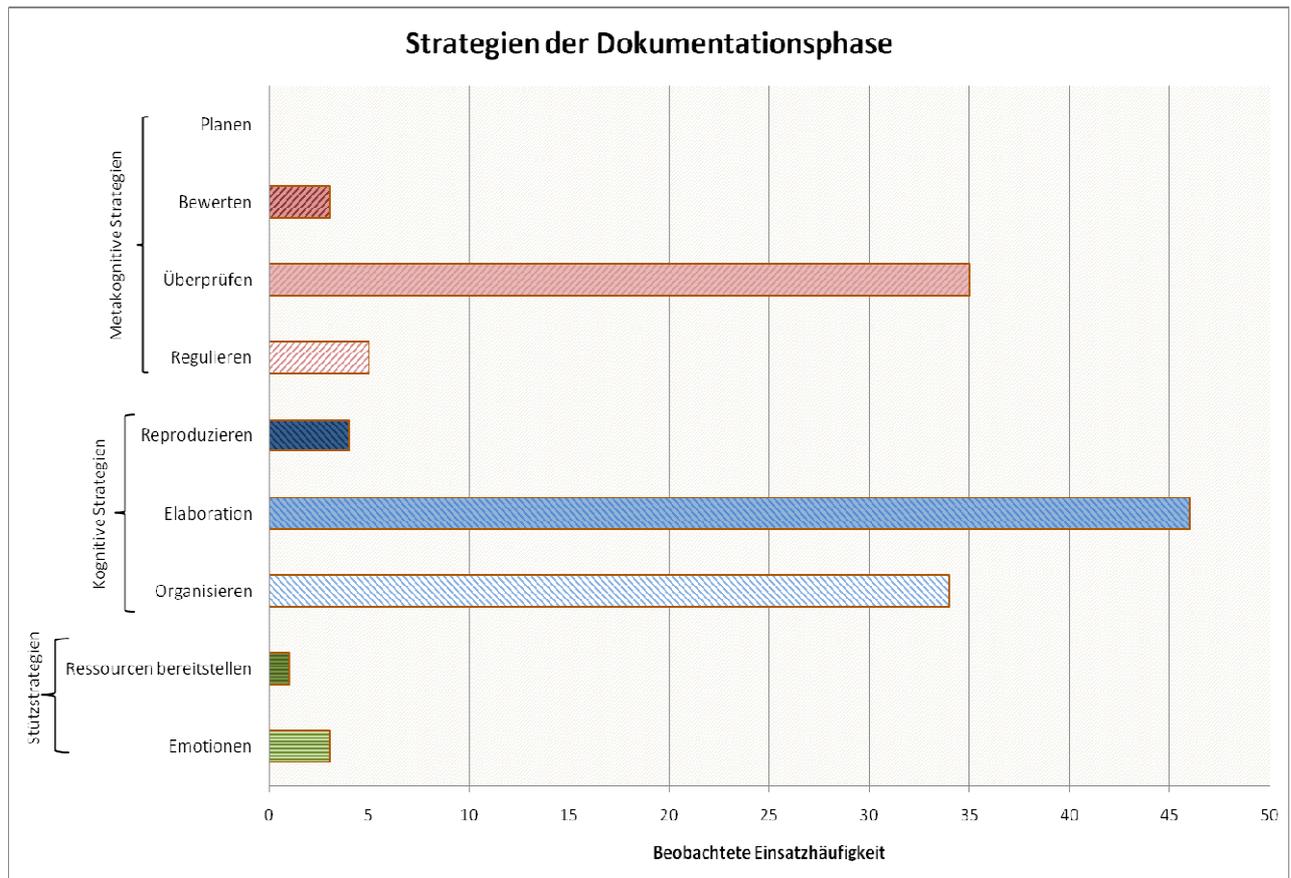


Abbildung 23: Überblick der Strategien in der Dokumentationsphase (eigene Darstellung)

Der Einsatz der Strategien, die am häufigsten verwendet wurden, entspricht den vorangegangenen Phasen. Die Schüler setzten insbesondere Organisations- und Elaborationsstrategien ein. Es wäre zu erwarten gewesen, dass in dieser Phase insbesondere metakognitive Strategien eingesetzt werden, da die Bearbeitung abgeschlossen wird und eine Reflexion über die Ergebnisse und den Prozess naheliegender wäre. Es werden zwar Strategien des Überprüfens eingesetzt, welche dazu dienen, am Ende der Bearbeitung zu prüfen, ob die Aufgabe abgeschlossen werden kann. Allerdings sind kaum regulative Strategien verwendet worden, auch wenn eine Regulation aufgrund der Überprüfung notwendig gewesen wäre.

### Elaborieren

Die Elaborationsstrategien, die in der Dokumentationsphase eingesetzt wurden, unterscheiden sich in ihrer Zielrichtung von denen der vorangegangenen Phasen. Während die Elaborationsstrategien in den Orientierungs- und Problembearbeitungsphasen darauf abzielten, Informationen miteinander in Beziehung zu setzen, Schlussfolgerungen aufzustellen und sich gegenseitig Erklärungen zu geben, wenn Unklarheiten aufgetaucht sind, werden elaborative Strategien in der Dokumentationsphase mit dem Ziel des Abwägens eingesetzt. Es geht nun nicht mehr zentral darum, die gegebenen Informationen anzureichern, um die Aufgabenstellung zu verstehen, sondern

um das Ergebnis zu interpretieren. D. h. die Schülerinnen und Schüler reichern ihre Ergebnisse mit Vorwissen an, versuchen eigene Vorschläge in die Abschlussbearbeitung der Aufgabe mit einzubringen und gewichten ihre Ergebnisse in Hinblick auf die Fragestellung oder ihre eigene Lebenswelt. Folgende Grafik veranschaulicht die Verteilung der eingesetzten Elaborationsstrategien in der Dokumentationsphase.

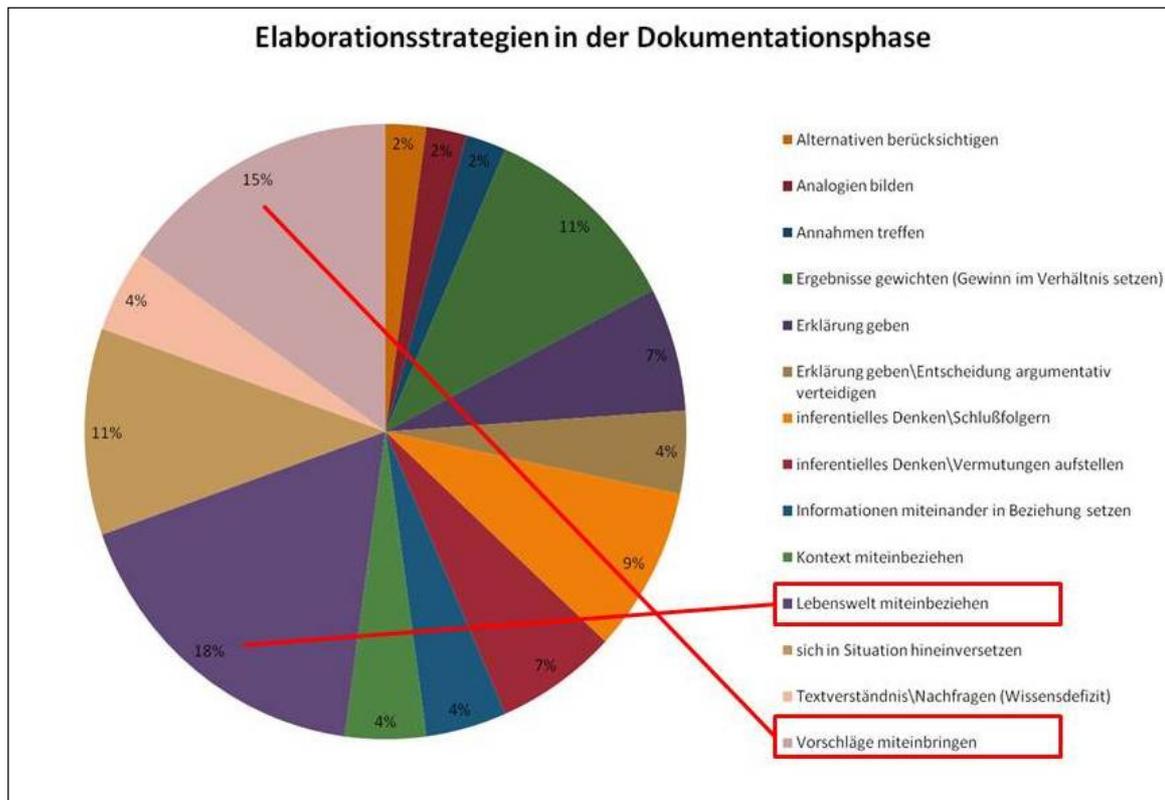


Abbildung 24: Elaborationsstrategien in der Dokumentationsphase (eigene Darstellung)

### *Lebenswelt miteinbeziehen*

Um ihre Entscheidung zu begründen, ziehen die Lernenden ihre Erfahrungen aus ihrem alltäglichen Leben heran. So vergleicht ML\_L2 die Vorgaben aus der Aufgabe mit den Gegebenheiten aus dem Unternehmen, in dem sie ihre Ausbildung macht.

ML\_L2: Ich meine, das ist Kantinenessen, ich meine, was willst denn da erwarten? Ich meine bei [Name des Unternehmens] heißt es ja auch immer frisch und das Frische-Menü und ich glaube auch nicht, dass die frisch sind.

ML\_L6: Ja? Glaube schon. Die machen das doch alles selber.

ML\_L2: Wir hatten jetzt dieses Gulasch mit Sauerkraut. Das sah mir jetzt nicht sehr kalorienarm oder frisch aus.

ML\_L6: Hmhm. (Abs. 202-205)

Dabei werden ihre Erwartungen an das Kantinenessen und ihre Erfahrungen, die sie bisher gemacht hat, deutlich. Insofern hat sie schon ein Bild über die notwendige Qualität von Essen in der Kantine. Sie reichert ihre Ergebnisse mit eigenem Vorwissen an, um ihre Entscheidung verteidigen zu können.

### *Vorschläge mit einbringen*

Eng verknüpft mit dem Anreichern der Ergebnisse mit eigenen Erfahrungen sind das Anführen von eigenen Vorschlägen, um die Bearbeitung der Aufgabe abzuschließen. Diese Vorschläge werden meist als eine Art Abschluss vorgenommen, um zusammenzufassen oder Vorschläge zur Dokumentation oder Erweiterung der Aufgabenstellung zu machen. Die Aufgabe wird noch einmal unter einer problematisierenden Perspektive betrachtet.

KS\_L6: Das war's auch schon, oder?

KS\_L7: Ja. Hm, jetzt weiß ich auch nicht, wie das mit dem

KS\_L6: Ach so.

KS\_L7: Gekühlt. Muss man da jetzt da den Strompreis der Kühlschränke eigentlich auch mit einkalkulieren? ((lachen)) Das geht auch ein bisschen zu weit, oder?

KS\_L6: Ja, ein bisschen ((lachen))

KS\_L7. O.k. (Abs. 291-296)

KS\_L7 überlegt, ob der Strom mitberücksichtigt werden müsse. Diese Überlegungen führen über die eigentliche Aufgabenstellung hinweg und nehmen einen ganzheitlichen, vielleicht sogar realistischen Blick auf die Führung und Kalkulation einer Kantine ein.

Auch FA\_L1 problematisiert die Angaben, die in der Aufgabe gemacht wurden, indem sie eigene Gedanken und Vorschläge einbringt, was alles beim Führen einer Kantine beachtet werden müsse.

FA\_L2: Ja, wenn du jetzt frisches Zeug nimmst. Wie hier jetzt das Beispiel, jetzt. Wir müssen das jetzt mal weiter schreiben. Los.

FA\_L1: Ja, ich weiß ja nicht, wie ist es denn bei denen die das anliefern. Die kriegen doch auch nicht jeden Tag frisch. Die lagern das doch ein und warten dann, oder nicht? Dann können wir das ja auch bei uns... (Abs. 357-358)

Diese Anreicherungen der Aufgabe mit eigenen Vorschlägen, was bei einer tatsächlichen Umsetzung mit beachtet werden müssten, unterstützen eine bessere Einschätzung der Ergebnisse, sodass die Lernenden ein komplexes Bild entwickeln konnten, welche Schwierigkeiten beim Betreiben einer Kantine und beim Berechnen des Gewinns auftreten können.

### **Überprüfen**

Im Vergleich zu dem Einsatz von Strategien zur Überprüfung in der Problembearbeitungsphase zielen die Strategien in dieser Phase darauf ab, das Ende der Bearbeitung einzuleiten. Indem gefragt wird, ob etwas vergessen wurde, oder für welchen Anbieter sich die Gruppe nun entscheiden soll.

ML\_L2: Also vom rechnerischen wäre das Anbieter zwei

ML\_L6: Ja.

ML\_L2: Und vom mathematischen Gewinn her wäre es Anbieter, ne

ML\_L6: Zwei.

ML\_L2: Ja, zwei. Aus einem Sozialen und frischen Standpunkt wäre es Anbieter eins.

ML\_L6: Ja, richtig.

ML\_L2: Jetzt sind wir eigentlich fertig, oder?

ML\_L6: Ja.

ML\_L2: So. Sollen wir das jetzt hier abgeben?

ML\_L6: Ja, oder? Wir sind eigentlich fertig jetzt.

ML\_L2: Ja, wenn wir nicht was vergessen haben (Abs. 212-222)

Diese Strategien stehen nicht in einer Reihe mit anderen metakognitiven Strategien, sondern treten verkürzt auf. Die Schüler vergegenwärtigen sich die wichtigen Punkte oder schauen sich noch einmal ihre Notizen an und leiten ein Ende der Bearbeitung ein. Die meisten Schüler kommen zu einem positiven Schluss und müssen ihren Prozess kaum noch regulieren.

Erst auf Nachfragen der Versuchsleiterin ist den Lernenden z. T. aufgefallen, dass sie eine Teilaufgabe nicht beantwortet haben, oder diese nur diskutiert haben, ohne sie in ihre Dokumentation einzubeziehen.

KS\_L2.1: Ich glaube wir sind fertig.

A.: Sie glauben Sie sind fertig?

KS\_L2.1: Ja.

A.: (A ist überrascht, da die Lernenden sehr schnell waren) Mit A, B und C? Es sind ja drei Fragen.

KS\_L2.1: Drei Fragen?

KS\_L3.1: Ach so das letzte noch, was ich eben vorgelesen habe: Welche weiteren Entscheidungskriterien würden Sie neben der Gewinnmaximierung berücksichtigen? Äh, keinen blassen Schimmer. (Abs. 179-184)

KS\_L3.1 hatte bereits die letzte Frage vorgelesen, diese jedoch nicht beantworten können, sodass sie einfach vergessen wurde. Wenn der Forscher nicht nachgefragt hätte, wäre diese Teilaufgabe aufgrund des fehlenden Einsatzes von Überprüfungsstrategien nicht bearbeitet worden.

Diese Phase als Evaluation des eigenen Lernprozesses und der Ergebnisse zu benutzen, wurde nur von wenigen Schülern selbstständig vorgenommen. Insgesamt haben nur drei Lernende die Zeit genutzt, um die Richtigkeit ihrer Ergebnisse zu prüfen. So regt im unten stehenden Beispiel ML\_L4 an, den Rechenweg und die Zusammenhänge zu differenzieren und miteinander zu vergleichen:

ML\_L4: Genau, da muss man jeden Tag bestellen. Ja, dann lass uns das jetzt mal aufdröseln. Also die Anfahrtskosten, sparen wir schon mal nix.

ML\_L1: Ja. Bei Anbieter eins bei den Anfahrtskosten sparen wir nichts. Bei Anbieter zwei hingegen könnte man je nachdem, ob man jetzt montags nur bestellt oder dann auch noch mal Mittwoch, ja 250 € sparen. Mehr aber auch nicht.

ML\_L4: ((schreibt)) Die verschiedenen Möglichkeiten durch. Gut, das haben wir jetzt für uns gemacht.

ML\_L1: Ja.

ML\_L4: Müssen wir nicht aufschreiben. Da haben wir die Wahl

zwischen denen. Am billigsten kommt's uns natürlich auf eins, aber das kommt dann ja auch hier noch zu den Entscheidungs...

ML\_L1: Entscheidungskriterien. (Abs. 344-349)

Diese beiden Lernenden nehmen sich ausreichend Zeit, um ihre Argumentation noch einmal nachzuvollziehen. Sie haben in den vorangegangenen Phasen die Informationen selektiert, miteinander verknüpft, ihr Vorwissen mit eingebracht und dokumentiert. Nun überprüfen sie ihr Vorgehen anhand der Aufgabenstellung und stellen einen Rückbezug her.

Diese Reflexion über das bisherige Vorgehen dient dazu, Fehler und Zusammenhänge zu erkennen und ermöglicht ein effektives Vorgehen. Die Lernenden reflektieren auch über eingesetzte Strategien bzw. deren Ergebnisse, wenn sie sich darüber austauschen, was sie jeweils individuell gedacht haben. Dies deutet darauf hin, dass diese Lernenden einen relativ bewussten Einsatz ihrer Lernstrategien haben und diese in verschiedenen Situationen einsetzen können.

Eine andere Schülerin hat sich ihre Dokumentation nach der Bearbeitung noch einmal genauer angeschaut und Verbesserungen vorgenommen. Diese nimmt sie alleine vor, ohne mit ihrem Lernpartner zu kommunizieren. Es muss allerdings angemerkt werden, dass sie das Ende ihrer Bearbeitung definiert hatte und darauf wartetet, dass die Kamera abgeschaltet wird. Es macht den Eindruck, dass der Schülerin diese Zeitspanne unangenehm war und sie nicht tatenlos in die Kamera schauen wollte und daher ihre Dokumentation bereinigt hat. Aber auch ihr ist kein Fehler aufgefallen, sondern erst auf Nachfragen wurden Schwierigkeiten oder Auslassungen bewusst.

A: Sind Sie denn zufrieden mit ihrer Berechnung, oder...?

KS\_L3: Joa, wir haben uns das glaube ich haben uns das ziemlich einfach gemacht. (Abs. 167-168)

Erst nachdem sie direkt angesprochen wurden, und auf Nachfragen reagieren mussten, fängt KS\_L3 an zu reflektieren. Dabei fällt ihr auf, dass sie einen einfachen Weg genommen haben, um die Aufgabe zu lösen und dass sie die vielfältigen Varianten vielleicht nicht mitgedacht haben.<sup>76</sup>

Charakteristisch für das Unvermögen, den Arbeitsprozess zu reflektieren, scheint die Befürchtung zu sein, etwas falsch gemacht zu haben, dieses aber nicht erkennen zu können. Dies drückt sich darin aus, dass einige Lernende ihre Angst zwar äußern, diese aber nicht zu bewältigen versuchen:

ML\_L2: Jetzt sind wir eigentlich fertig, oder?

ML\_L6: Ja.

ML\_L2: So. Sollen wir das jetzt hier abgeben?

ML\_L6: Ja, oder? Wir sind eigentlich fertig jetzt.

ML\_L2: Ja, wenn wir nicht was vergessen haben.

ML\_L6: Ja. (Abs. 236-240)

---

<sup>76</sup> Diese Äußerungen können aber auch als Anzeichen für die soziale Erwünschtheit von Antworten interpretiert werden, da die Lernenden hier die Vermutung haben könnten, nicht die erwünschten Leistungen erbracht zu haben.

Sie definieren das Ende der Bearbeitung unter der Voraussetzung, dass sie nichts vergessen haben. Aber anstatt noch einmal zu prüfen, ob ihre Rechnungen vollständig und richtig sind, geben sie ihre Arbeit ab. Gegen diese Unsicherheit könnten die Lernenden durch die Rekonstruktion ihrer dokumentierten Arbeitsschritte und die mündliche Wiedergabe vorgehen. Dass sie es nicht tun, ist umso verwunderlicher, da sie viel Zeit zur Bearbeitung der Aufgabe zur Verfügung gestellt bekommen haben, von der die meisten nicht über die Hälfte in Anspruch genommen haben.

Ein weiterer Grund, der während der Bearbeitung geäußert wurde, das Vorgehen nicht überprüfend zu rekonstruieren, ist die interne Attribuierung, d. h. die Lernenden beziehen ihre möglichen Fehler, von denen sie intuitiv wissen, auf ihre eigenen Fähigkeiten.

KS\_L5.0: Sind wir jetzt fertig?

KS\_L5.1: Ja, wir sind fertig. Haben wir das richtig?

KS\_L5.0: Ich hatte eine Fünf in Mathe, ich bin froh, dass ich überhaupt irgendwelche Zahlen hingekriegt habe.

KS\_L5.1: Ich bin seit 23 Jahren aus der Schule. Das hilft.

KS\_L5.0: Ich glaube, die haben alle andere Daten als wir. Oh Gott.  
(Abs. 221-224)

Beide Schülerinnen beziehen sich auf ihre vermeintlichen Schwächen und führen diese als eine Art Entschuldigung an, falls sie etwas in der Aufgabe falsch gemacht haben sollten.

### 6.2.2 Zusammenfassung

Um die aufgeworfenen Frage, wie Lernende ihren Lernprozess strukturieren, zu beantworten, wurden die Analyse und die Ergebnisdarstellung anhand der dazu relevanten Forschungsfragen vorgenommen. Dabei kann festgestellt werden, dass Lernende erwartungskonform grundsätzlich ähnliche Strategien zur Bearbeitung einer schulischen Aufgabe einsetzen.

Wie in der folgenden Grafik deutlich wird, konnten insgesamt neun Grundstrategien rekonstruiert werden, welche sich in verschiedene Kategorien differenzieren lassen. Die Grafik schlüsselt auf der Y-Achse die einzelnen Lernstrategien und ihre Gruppen auf und auf der X-Achse ist die Anzahl der eingesetzten Strategien abgetragen. Die farbliche Markierung der Balken stellen die einzelnen Phasen dar, die während der Aufgabenbearbeitung durchlaufen wurden.

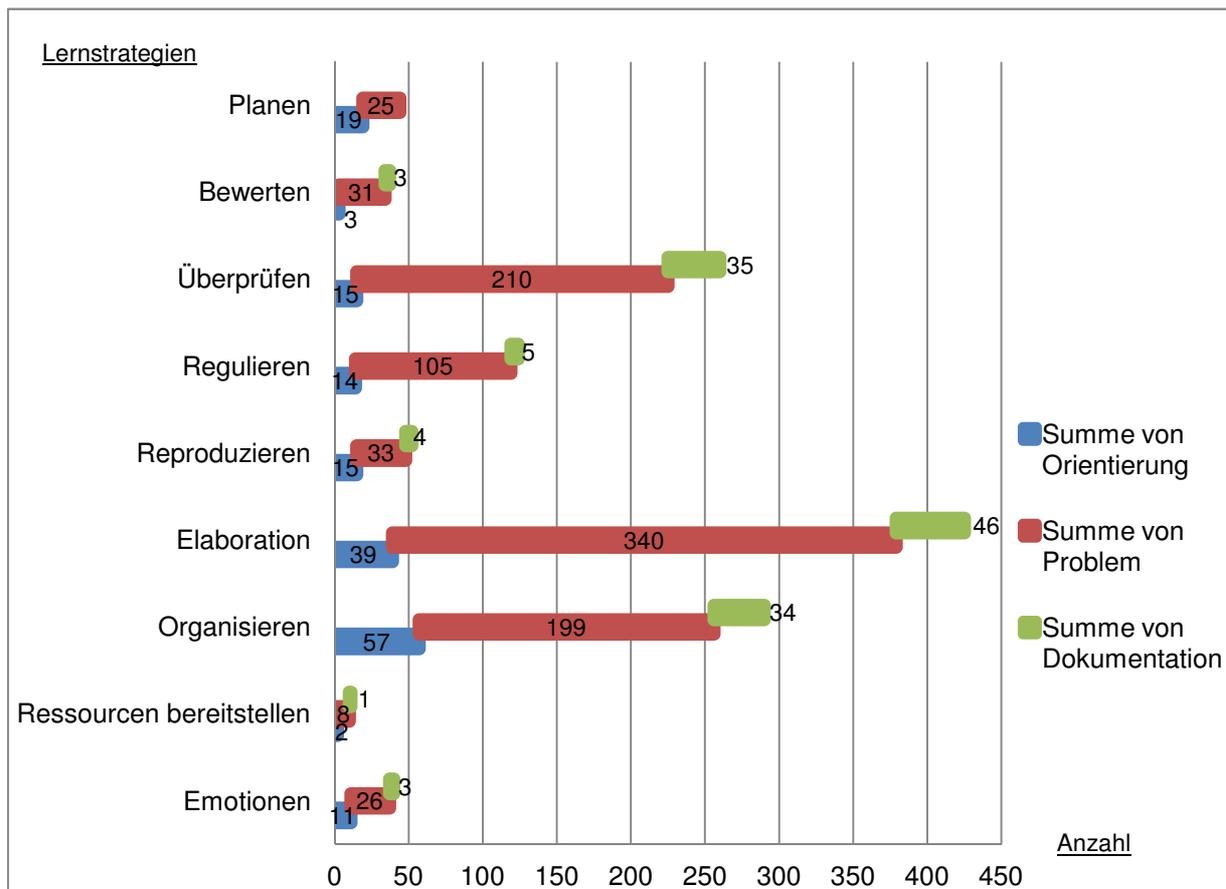


Abbildung 25: Überblick aller Strategien über die einzelnen Phasen hinweg (eigene Darstellung)

Die zur Planung und Durchführung notwendigen Informationen konnten sich die Lernenden in der Lese- und Orientierungsphase aus der Aufgabenstellung erarbeiten. Mit Hilfe ihres bisher erworbenen Wissens entwickeln sie idealerweise Pläne, Vorstellungen und Hypothesen, wie sie ihr Ziel erreichen können und bewerten diesen Prozess nach Abschluss der Bearbeitung (vgl. Clement/Kräft 2002: 82 f.).

Aus der oben stehenden Darstellung wird deutlich, dass die Lernenden in der Problembearbeitungsphase grundsätzlich die meisten Strategien eingesetzt haben (mittlerer Balken). Dies erweist sich als erwartungskonform, da einerseits diese Phase die meiste Zeit in Anspruch nimmt und andererseits als die Hauptphase interpretiert werden kann, in der die Inhalte verarbeitet und aufgenommen werden müssen.

Die wenigsten Strategien wurden in der Dokumentationsphase eingesetzt. Auch dies kann als erwartungskonform gelten.

Grundsätzlich zeigt die Analyse des Arbeitsverhaltens der Schüler, dass sie über ein vielfältiges Repertoire an Strategien verfügen und diese auch zum großen Teil situationsadäquat einsetzen. Die Bandbreite der eingesetzten Lernstrategien ist bei den Schülern insgesamt nicht sehr unterschiedlich.

Über alle Phasen hinweg werden hauptsächlich Elaborationsstrategien eingesetzt. An zweiter Stelle der Einsatzhäufigkeit stehen Organisationsstrategien und an dritter

Stelle stehen Strategien zur Überprüfung des Prozesses und der Inhalte. Diese drei Makrostrategien werden überwiegend in Kombination eingesetzt, sodass auf Organisationsstrategien meist elaborative Strategien und/oder Überprüfungsstrategien folgen.

Bezüglich der Überprüfungsstrategien konnte aber kein Muster festgestellt werden. Die Vermutung, dass die Lernenden an strategischen Punkten Strategien zur Überprüfung einsetzen würden, konnte somit nicht bestätigt werden. Eine mögliche Erklärung für das unsystematische Prüfen wäre der relativ hohe Organisationsaufwand. Wie in der Beschreibung der Arbeitsschritte zur Bearbeitung der Aufgabe deutlich wurde (vgl. S. 102-103) müssen die Lernenden in der Aufgabe viele kognitive Strategien einsetzen, um überhaupt arbeitsfähig zu sein. Es könnte sein, dass die Lernenden zu Gunsten der Komplexitätsreduktion auf die Prüfstrategien verzichten. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Lernenden keine Konsequenzen fürchten müssen, wäre ihr Ergebnis falsch. Somit versuchen sie die Aufträge abzuarbeiten, ohne viel metakognitive Kapazität einsetzen zu müssen.

Ähnliches gilt bei elaborativen Strategien, auf die meist eine Überprüfung folgt. Diese verbleiben meist im Kontext der Aufgabe und weisen kaum über den gegebenen Kontext hinaus. Nur selten wird die Lebenswelt mit einbezogen sodass vorhandenes Wissen neu verknüpft werden kann. Auch Elaborationsstrategien werden in der Aufgabe nahegelegt und die Anreicherungen der gegebenen Informationen durch im Text Vorhandene bleiben in der Aufgabenstellung verhaftet. Dies ist aber absolut notwendig, um die Aufgabe angemessen bearbeiten zu können. Jedoch tragen so eingesetzte Elaborationsstrategien nicht zu einem vertieften Verständnis einer generellen Bedeutung der Berechnung. Somit verbleiben auch die Regulationsstrategien im Kontext der Aufgabe. Diese Ausprägung der Strategien hat einen ambivalenten Charakter, da so Querverweise und kreative Lösungsideen nicht weiter verfolgt werden können, sondern die Aufgabe mit ihren schematischsten Mitteln gelöst wird. Hier deutet sich an, dass die Lernenden ihr Strategierepertoire an die Anforderungssituationen anpassen können und zielgerichtet und kapazitätsschonend arbeiten. Diese Strategie ist durchaus hilfreich, wenn es um das Abarbeiten von Aufträgen geht und die Zeit beachtet werden muss. Bei eher problemlöseorientierten Aufgaben verhindert eine solche Regulation eine erweiterte Perspektive und bleibt innerhalb der Aufgabenstrukturen verhaftet. Insofern findet auch keine weitere Reflexion über die Plausibilität des Vorgehens statt. Eine Generalisierung wird unter dieser einseitigen Perspektive schwer. D. h. dass bis zu diesem Punkt der Aufgabenbearbeitung nichts Neues gelernt worden ist. Es wurde ein singuläres und vorgegebenes Problem gelöst, für das es eine mehr oder weniger eindeutige Lösung gibt. Die Schüler haben weder die Qualität der gegebenen Informationen problematisiert, noch deren Plausibilität in Frage gestellt. Auffällig ist zudem, dass die Schüler zwar ihre Ergebnisse dokumentiert haben, diese aber nicht noch einmal kritisch überprüft haben, um so Fehler zu entdecken und ihre Rechnung zu revidieren.

Unter der Perspektive des selbstregulierten Lernens müssten die Lernenden eine eigene Modellierung des Lerngegenstandes entwickelt haben. D. h. die Lernenden haben unter einer vorgegebenen Perspektive die in einer Lernumgebung verfügbaren Informationen ausgewählt, verknüpft und die so entstandene Vorstellung kritisch geprüft und unter einer eignen Perspektive betrachtet. Forneck (2006: 34) spricht in diesem Zusammenhang von der Bildung von Lesarten, die sich im Prozess des Lernens entwickeln. „Lesarten sind also sowohl aktiv hergestellte als auch in den Objekten angelegte strukturelle Verbindungen einzelner Elemente, mit Hilfe einer Bedeutungszuschreibung hergestellte strukturelle Konstruktionen“ (Forneck 2006: 24).

Die Auseinandersetzung mit der Aufgabe wäre für die Lernenden insofern lohnend, wenn es für wichtig gehalten würde, dass bestimmte Argumentationen und Verfahrensweisen, die dem Lernenden beruflich begegnen, verständlich interpretiert, verortet und reflexiv mit den eigenen Handlungen und Haltungen verbunden werden können. Es scheint, als hätten die Lernenden in dieser Situation keine Lesart für sich entwickelt.

Es wird zu zeigen sein, welche Zusammenhänge sich möglicherweise zwischen den eingesetzten Lernstrategien und den subjektiven Lernkonzepten aufdecken lassen.

### **6.3 Zusammenhang zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien**

In diesem Abschnitt werden die Zusammenhänge zwischen subjektiven Lernkonzepten und individuellen Lernstrategien dargestellt. Es soll somit die dritte Forschungsfrage beantwortet werden: Inwiefern kann eine Beziehung zwischen subjektiven Lernkonzepten und der Strukturierung des Lernprozesses aufgedeckt werden? Diese Frage zielt darauf ab, zu untersuchen, ob sich die unterschiedlichen subjektiven Lernkonzepte in der Strategieverwendung der Schüler bei der Bearbeitung der Aufgabe niederschlagen und rekonstruiert werden können. Weiterhin sollen Unterschiede in der Anwendung von Lernstrategien in Hinblick auf die subjektiven Lernkonzepte näher beleuchtet werden. Die Ergebnisse der Fragestellung sollen dazu beitragen, das Verhältnis zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien für eine bestimmte Gruppe von Berufsschülern vertieft zu reflektieren.

Bei der Darstellung wird so vorgegangen, dass sowohl die aus den Videoanalysen rekonstruierten Strategien als auch die aus dem Fragebogen erhobenen Strategien mit den subjektiven Lernkonzepten in Beziehung gesetzt werden. Zunächst wird ein allgemeiner Überblick über mögliche Zusammenhänge gegeben, um dann vertiefend die in der Aufgabenbearbeitung am häufigsten eingesetzten Strategien genauer zu betrachten.

### 6.3.1 Lernstrategieprofile als Ausdruck von subjektiven Lernkonzepten?

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass im Hinblick auf die eingesetzten Strategien in der Aufgabenbearbeitung und die rekonstruierten Lernkonzepte kaum Zusammenhänge zu erkennen sind. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei der Auswertung der Fragebögen.

Bezogen auf die Häufigkeit der Strategien lassen sich keine Auffälligkeiten in den unterschiedlichen Lernkonzepten herauskristallisieren. Wie bereits in der vorangegangenen Ergebnisdarstellung zu den Lernstrategien deutlich wurde, setzen alle Schüler erwartungskonform überwiegend elaborative Strategien, Organisationsstrategien und Strategien zur Überprüfung ihrer Arbeitsschritte ein. Zwar gibt es einige Schüler, die im Vergleich zu ihren Mitschülern besonders viele oder besonders wenige Strategien einsetzen, jedoch ist diese Variationsbreite in keiner Lernkonzeptgruppe sonderlich auffällig oder deutet auf ein bestimmtes Profil hin. Weiterhin ist die Häufigkeit der eingesetzten Strategien nicht zwangsläufig ein Hinweis auf die Güte der Regulation während des Lernprozesses. So können Lernende aufgrund unterschiedlicher Motive Lernstrategien einsetzen. Werden z. B. viele Organisationsstrategien eingesetzt, könnte das ein Hinweis darauf sein, dass der Schüler die Organisationsstrategien nicht zielführend einsetzt, da er sich ständig neu organisieren muss. Wenige Strategien könnten daher auch ein Hinweis darauf sein, dass ein Lernender seinen Arbeitsprozess gut regulieren kann, da die eingesetzten Strategien kapazitätsschonend eingesetzt werden. Ein niedriger Strategieeinsatz kann aber genauso gut darauf hindeuten, dass der Schüler nicht in der Lage ist, seinen Lernprozess zu regulieren, da ihm die notwendigen Strategien nicht hinreichend zugänglich sind. Die Menge des Strategieeinsatzes lässt demnach keine Rückschlüsse auf die Regulationsfähigkeiten der Schüler zu.

In der Untersuchung wurde arrondierend ein von Metzger konzipierter Fragebogen eingesetzt, um die Strategien der Schüler auf der Reflexionsebene erheben zu können. Dieser hat in der vorliegenden Arbeit die Funktion, die Schüler aufgrund ihrer Selbstaussagen bezüglich ihres Strategierepertoires und ihrer subjektiven Lernkonzepte zu vergleichen. Der Fragebogen gibt ein Bild darüber, wie sich die Lernenden hinsichtlich ihres Einsatzes von Lernstrategien einschätzen. Dabei wurde deutlich, dass die Schüler ein breites Repertoire an Strategien kennen und diese auch mehr oder weniger oft einsetzen.

Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Werte der einzelnen Lernkonzeptgruppen fällt auf, dass das arithmetische Mittel der Gruppen relativ nahe beieinander liegt. Nachfolgendes Diagramm gibt einen Überblick über die Verteilung der Antworten der verschiedenen Lernkonzeptgruppen in den unterschiedlichen Kategorien.

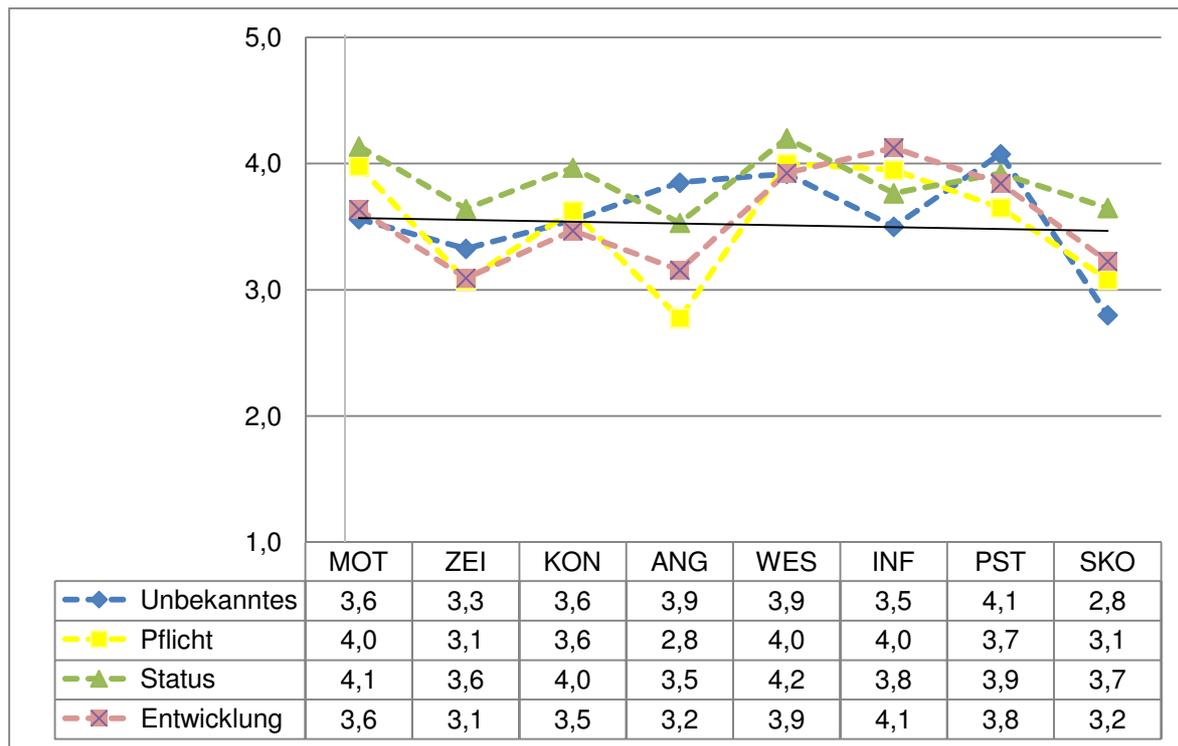


Abbildung 26: Kategorienverteilung der Schülerantworten im Fragebogen (eigene Darstellung)

Es ist zu erkennen, dass die Lernenden, die dem Lernkonzept „Pflicht“ zugeordnet wurden, in vier Kategorien über weniger oder gleich viele Strategien verfügen wie die Lernenden, die den Lernkonzepten „Status“ und „Entwicklung“ zugeordnet wurden. Dies könnte damit erklärt werden, dass die Schüler, die über ein solches Lernkonzept verfügen, schulische Anforderungen mit möglichst wenig Aufwand bearbeiten, da sie das schulische Lernen als von außen auferlegte Verpflichtung sehen. Sie wenden jedoch die wenigsten Strategien an, um mit ihrer Angst umzugehen und haben somit die größte Angst (ANG), den schulischen Anforderungen nicht gerecht zu werden. Dies könnte darauf hindeuten, dass sie ein schulisches Versagen als Nichterfüllung ihrer Pflicht ansehen und unerwünschte Konsequenzen in Kauf nehmen müssten.

Die durchschnittlich höchsten Werte erreichen die Lernenden mit dem Lernkonzept „Status“.

Dieses Ergebnis lässt zwei mögliche Schlussfolgerungen zu:

1. Die Schüler, denen dieses Lernkonzept zugeordnet wurde, verfügen im Vergleich zu den anderen Schülern über ein reichhaltiges Repertoire an Strategien.
2. Die Messungen, die mit dem Fragebogen vorgenommen werden, erfassen nicht notwendigerweise den Strategieneinsatz in realen Lernsituationen.<sup>77</sup> Es kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass die Wahl bestimmter Stra-

<sup>77</sup> Auf diese Problematik hat Wuttke (2000) bereits hingewiesen.

tegien im Fragebogen Auskunft über die Kenntnisse der Schüler gibt, welche Strategien für sie günstig oder ungünstig sind, bzw., welche Strategien es überhaupt gibt. Insofern kann vermutet werden, dass die Schüler aufgrund einer bestimmten Erwartungserwartung versucht haben, möglichst hohe Werte zu erreichen. Dies ist insofern nicht überraschend, da die Schüler, denen das Lernkonzept „Status“ zugeordnet wurde, Wert auf eine bestimmte Außenwirkung legen (vgl. Kap. 6.1.1.3, S. 149 ff.).

Bezogen auf die einzelnen Kategorien kann festgestellt werden, dass sich die Lernkonzept-Gruppen in der Kategorie „Motivation“ (MOT) unterscheiden und die Schüler mit den Lernkonzepten „Pflicht“ und „Status“ durchschnittlich höhere Werte aufweisen.

Auch in den Kategorien Zeitplanung (ZEI) und Konzentration (KON) geben die Schüler, die dem Lernkonzept „Status“ zugeordnet werden konnten tendenziell höhere Werte an, d. h. sie geben an, sich gut konzentrieren zu können und viele Strategien der Zeitplanung zu besitzen.

In der Kategorie „Selbstkontrolle“ (SKO) geben die Schüler mit dem Lernkonzept „Unbekanntes“ an, kaum solche Strategien einzusetzen.

Kaum Unterschiede lassen sich in den Kategorien „Wesentliches erkennen“ (WES) „Informationsverarbeitung“ (INF) und „Prüfungsstrategien“ (PST) erkennen.

Da die Aussagekraft der in einer Lernkonzeptgruppe durchschnittlich erreichten Werte keine eindeutige Profilbildung zulässt, werden die erreichten Punkte der einzelnen Schüler näher betrachtet und miteinander verglichen. Die nachfolgende Tabelle spiegelt die erreichte Punktzahl jedes Lernenden wieder. Nachdem die 65 Aussagen des Fragebogens als Rohdaten erfasst wurden, wurden die vergebenen Punktzahlen je Aussagen addiert und den acht Kategorien zugeordnet. Somit hat jeder Lernende eine Totalpunktzahl in jeder Kategorie erreicht. In der nachfolgenden Tabelle sind die jeweils höchsten und niedrigsten Werte markiert.

		Lernstrategien											
Lernkonzept	Schüler	MOT	ZEI	KON	ANG	WES	INF	PST	SKO	Summe	Prozent	Gesamt	
Unbekanntes	KS_L8	43	29	31	33	20	27	33	32	248	76,3%		
	MLL6	41	29	32	28	18	24	34	32	238	73,2%		
	FA_L4	40	29	30	25	21	29	29	33	236	72,6%		
	ML_L7	34	29	33	30	16	29	31	24	226	69,5%		
	KS_L5.1	20	17	16	38	23	31	36	19	200	61,5%		
Pflicht	KS_L6	45	34	26	26	21	35	32	38	257	79,1%		
	ML_L8	44	28	33	23	20	27	31	32	238	73,2%		
	ML_L2	41	29	29	18	18	27	28	30	220	67,7%		
	KS_L5.0	32	13	29	9	17	32	17	29	178	54,8%		
	FA_L2	41	35	39	31	24	37	32	43	282	86,8%		
Status	KS_L1.1	45	37	36	31	20	34	34	43	280	86,2%		
	ML_L9	46	28	32	30	22	34	33	38	263	80,9%		
	ML_L1	48	23	32	34	24	34	35	27	257	79,1%		
	KSL1	39	30	30	26	20	27	31	37	240	73,8%		
	KS_L1.0	39	30	29	26	20	27	28	35	234	72,0%		
Entwicklung	KS_L4.0	38	25	32	23	17	27	26	34	222	68,3%		
	KSL2	35	25	24	25	21	21	32	35	218	67,1%		
	FA_L3	45	32	36	36	22	33	29	36	269	82,8%		
	KS_L7	37	21	28	32	19	33	31	39	240	73,8%		
	ML_L3	37	27	30	24	18	36	31	37	240	73,8%		
Entwicklung	KS_L3	39	30	27	27	22	31	35	26	237	72,9%		
	FA_L1	43	22	29	13	19	38	26	39	229	70,5%		
	KS_L3.1	34	16	22	25	20	35	31	32	215	66,2%		
	KS_L4.1	32	27	28	23	20	25	34	21	210	64,6%		
	KS_L2.1	24	23	22	22	17	33	29	28	198	60,9%		
												70,7%	

Tabelle 12: Kategorienwerte der Lernenden (eigene Darstellung)

Im Folgenden werden die einzelnen Lernkonzeptgruppen genauer betrachtet.

- Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“  
 Bei der Betrachtung der Werte in den jeweiligen Kategorien fällt auf, dass eine Schülerin (KS\_L5.1), die diesem Lernkonzept zugeordnet wurde, in drei Kategorien die niedrigsten Werte erreicht hat. Das bedeutet, dass die Schülerin angibt, sich nicht besonders für schulische Aufgaben motivieren zu können (MOT), Schwierigkeiten hat, sich zu konzentrieren (KON) und kaum Strategien einsetzt, um sich selbst zu kontrollieren (SKO). In der Kategorie Angst (ANG) erreicht die Schülerin einen hohen Wert, was darauf hindeutet, dass sie sich bezüglich ihrer schulischen Leistungen wenig Sorgen macht. Bezogen auf die Kategorie Prüfungsstrategien (PST) wird aus dem Wert ersichtlich, dass KS\_L5.1 über viele Strategien verfügt, um in einer Prüfungssituation zu bestehen.  
 In der Kategorie „Wesentliches erkennen“ (WES) erreicht auch eine Schülerin (ML\_L7) aus diesem Lernkonzept den niedrigsten Wert. Dies deutet darauf hin, dass diese Schülerin Schwierigkeiten hat, das Wesentliche aus dem Unterricht zu erkennen und zu lernen. Die Werte der anderen Schüler, die diesem Lernkonzept zugeordnet wurden, zeigen keinerlei Besonderheiten.
- Lernkonzept „Pflicht“  
 Ein ähnliches Bild ergibt sich in der Lernkonzeptgruppe „Pflicht“. Hier erreicht auch eine Schülerin (KS\_L5.0) in den Kategorien „Zeitplanung“, „Angst“ und „Prüfungsstrategien“ die niedrigsten Werte. Zusammenfassend sagt dies aus, dass KS\_L5.0 kaum Strategien zur Zeitplanung einsetzt, viele Bedenken bezüglich der Bewältigung der schulischen Anforderungen hat und kaum Strategien einsetzt, um eine Prüfung erfolgreich bewältigen zu können.  
 Die anderen Schüler mit diesem Lernkonzept erreichen im Vergleich zu den anderen Lernkonzeptgruppen in den Kategorien tendenziell niedrige Werte. Insbesondere in der Kategorie „Angst“ erreichen die Schüler niedrige Werte. Das bedeutet, dass die Lernenden mit diesem Lernkonzept mehr Angst vor schulischen Lernsituationen haben als die Schüler mit den anderen Lernkonzepten.
- Lernkonzept „Status“  
 Auffällig in diesem Lernkonzept ist, dass die Schüler mit dem Lernkonzept „Status“ in fünf von acht Kategorien den höchsten Wert erreicht haben. Grundsätzlich sind die erreichten Werte in allen Kategorien hoch, was darauf hindeutet, dass die Schüler in dieser Lernkonzeptgruppe über ein großes Repertoire an Strategien in allen angeführten Kategorien verfügen.

Ein Schüler, dem das Lernkonzept „Status“ zugeteilt wurde erreichte eine der niedrigsten Punktwerte in der Kategorie „Informationsverarbeitung“.

- Lernkonzept „Entwicklung“  
Werden die niedrigsten erreichten Punktwerte in den einzelnen Kategorien betrachtet, wird deutlich, dass kein Schüler, dem das Lernkonzept „Entwicklung“ zugeordnet ist, die niedrigsten Werte aufzeigt. Jedoch erreicht auch nur eine Schülerin (FA\_L1) den höchsten Wert in der Kategorie Informationsverarbeitung (INF). Das bedeutet, dass diese Schülerin viele Strategien einsetzt, um Zusammenhänge zwischen dem Vorwissen und den neuen Informationen herzustellen.

Die Darstellung der Ergebnisse aus der Befragung macht deutlich, dass es notwendig ist, das Lernverhalten in seiner Komplexität zu betrachten und sowohl kognitive wie nicht-kognitive als auch anforderungsbedingte Variationen im Lernverhalten zu berücksichtigen. Dies stellt eine wesentliche Grenze des eingesetzten Fragebogens im speziellen aber auch in Bezug auf Fragebögen allgemein dar.

Die Frage ist nun, inwiefern die Schüler spezifische Strategien beim Bearbeiten der Aufgabe eingesetzt haben. Daher wird im nächsten Abschnitt der Ergebnisdarstellung die Auseinandersetzung der Lernenden mit der Aufgabe dargestellt. Es werden drei Strategien herausgegriffen und näher betrachtet. Dabei werden die Ergebnisse aus dem Fragebogen flankierend herangezogen, um die Zusammenhänge zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien herauszustellen.

### **6.3.2 Organisation, Elaboration und Überprüfen unter der Perspektive der subjektiven Lernkonzepte**

Werden nun die drei in der Aufgabenbearbeitung am häufigsten eingesetzten Strategien (Organisationsstrategien, Elaborationsstrategien und Strategien zur Überprüfung) detaillierter und unter der Perspektive der jeweiligen Lernkonzeptgruppen betrachtet, ergibt sich folgendes Bild:

#### *Organisationsstrategien*

- Informationen selektieren

Bei den Organisationsstrategien werden während der Aufgabenbearbeitung bei allen Lernkonzeptgruppen insbesondere zunächst die Informationen aus der Aufgabe selektiert, um sich einen Überblick zu verschaffen. Dabei gehen die Schüler so vor, dass sie gemeinsam den Text laut lesen und insbesondere auf Zahlen und Erklärungen achten, die zur Bearbeitung der Aufgabenstellung wichtig sein könnten.

- Vergleichen

Diese Strategie wird dazu genutzt, um die Informationsfülle zu reduzieren und so eine gute Systematik über die einzelnen gegebenen Daten zu bekommen. Da zwei Angebote verglichen werden sollen, ist diese Strategie in der Aufgabenstellung angelegt.

- Systematische Dokumentation

Weiterhin versuchen die Schüler über eine systematische Dokumentation die Informationen zu organisieren, sodass sie diese vergleichen können. So machen einige Schüler eine Tabelle, andere ordnen die Zahlen und Informationen in Blöcken untereinander und wieder andere versuchen eine systematische Dokumentation über eine farbliche Markierung. Das Erstellen einer Tabelle wird vermutlich einen bestmöglichen Überblick über die Ausgangslage der Informationen geben.

Wie bereits aus der Darstellung der Ergebnisse des Lernstrategieeinsatzes in Kapitel 6.2 deutlich wurde, gibt es z.T. starke interindividuelle Unterschiede in dem Einsatz von Organisationsstrategien, insbesondere in Kombination mit metakognitiven Strategien (vgl. S. 184 ff.). Dieses Vorgehen ist bei keiner Lernkonzeptgruppe häufiger oder seltener vorgenommen worden als bei einer anderen.

Wird nun die Auswertung des Fragebogens betrachtet, kann zum Vergleich mit den Organisationsstrategien insbesondere die Kategorie herangezogen werden, die abfragt, ob der Schüler Wesentliches erkennen kann (WES).<sup>78</sup>

Die erreichte Punktzahl in der Kategorie WES zeigt einen geringfügig kleineren Wert im Antwortverhalten der Lernkonzeptgruppen „Unbekanntes“ und „Entwicklung“ und einen etwas höheren Wert bei der Gruppe „Status“. Die Schüler mit dem Lernkonzept „Pflicht“ erreichen einen mittleren Wert. Diese Unterschiede sind m. E. jedoch zu vernachlässigen und weisen nicht auf einen systematischen Unterschied zwischen den Lernkonzeptgruppen hin.

Bezüglich der Organisationsstrategien lässt sich kein Profil für eine Lernkonzeptgruppe herausstellen.

### *Elaborationsstrategien*

Um die Aufgabe korrekt bearbeiten zu können, mussten viele Elaborationsstrategien eingesetzt werden. Wie bereits im fünften Kapitel (S. 102-103) beschrieben wurde, weist die Aufgabenstellung eine Struktur auf, die nahelegt, Erklärungen zu geben, um die Daten miteinander in Beziehung zu setzen und so Schlussfolgerungen machen zu können. Um diese elaborativen Strategien einsetzen zu können, müssen die gegebenen Informationen, die zuvor durch die Organisationsstrategie „Informationen aus der Aufgabenstellung selektieren“ herausgearbeitet wurden, miteinander in Beziehung gesetzt werden. Dieses Vorgehen wurde von allen Schülern verfolgt. Dabei

<sup>78</sup> Diese Kategorie lässt sich zwar auch den Elaborationsstrategien zuordnen. Betrachtet man jedoch die einzelnen Aussagen, können diese auch als organisationsbezogene Strategien gewertet werden, da sie sich insbesondere auf die Auswahl von Informationen aus einem Text beziehen.

lassen sich unterschiedliche Strategien für die jeweiligen Lernkonzeptgruppen herauskristallisieren.

- Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“

Die Elaborationsstrategien der Schüler, bei denen dieses subjektive Lernkonzept rekonstruiert werden konnte, lassen sich differenzieren in „Informationen miteinander in Beziehung setzen“, „Erklärungen geben“ und „Schlussfolgern“. Diese Strategien wurden bereits anhand von Beispielen in Kapitel 6.2.1.2 ausführlich beschrieben (vgl. S. 199 ff.). Dies sind m. E. die grundlegenden elaborativen Strategien, die eingesetzt werden müssen, um die Aufgabe korrekt bearbeiten zu können. Die Informationen miteinander in Beziehung zu setzen, bildet die Basis, um überhaupt ein Verständnis aufzubauen und arbeitsfähig zu sein. Wenn diese Strategien nicht oder nur zum Teil eingesetzt werden, ist eine Bearbeitung der Aufgabe nicht möglich. Wenn z. B. eine falsche Erklärung gegeben wurde oder wenn die Schlussfolgerungen auf falschen Annahmen beruhen, können diese Strategien nicht zielführend sein.

In der Lernkonzeptgruppe „Unbekanntes bekannt machen“ wurden diese Strategien eingesetzt, aber es wurden kaum weitere Strategien angewendet, was in den anderen Lernkonzeptgruppen der Fall ist (s. u.). Dies deutet darauf hin, dass die Schüler mit diesem subjektiven Lernkonzept versucht haben, sich das noch unbekannte Wissen aus dem Aufgabentext bekannt zu machen, indem sie diese grundlegenden Schritte durchlaufen. Um das so Bekannte auch weiter verfügbar zu haben, müssen Erklärungen herangezogen werden, sodass sie aus der noch unbekanntem Struktur der Aufgabe eine bekannte und für sie durchschaubare Struktur herausarbeiten. Dies wird auch darin deutlich, wie die Schüler mit diesem Lernkonzept die Lerntätigkeit beschreiben (vgl. Kap. 6.1.1.1 S. 135 ff.).

Werden die Ergebnisse aus dem Fragebogen von Metzger herangezogen, wird ersichtlich, dass die Schüler, die das Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ aufweisen, in der Kategorie „Informationsverarbeitung“ (INF) einen durchschnittlichen Wert von 3,5 erreichen (vgl. Abb. 28 S. 225). Damit weisen sie im Vergleich zu den anderen Lernkonzeptgruppen den niedrigsten Wert in dieser Kategorie auf.

Werden jedoch die einzelnen Fragen und deren Beantwortung in dieser Kategorie betrachtet, fällt auf, dass die Schüler die einzelnen Fragen unterschiedlich gewichtet haben. So gibt ein Schüler bei der Frage nach dem Herstellen von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Inhalten, Ideen und Themen (Frage 64) an, dass dies fast immer oder immer zutrifft (5 Punkte), während hingegen ein anderer Schüler angibt, dass dies für ihn eher selten zutrifft (2 Punkte). Bei der Frage 25 „Wenn ich ein Thema durcharbeite, versuche ich, den Stoff logisch zu ordnen und verständlich zu machen“ geben alle Schüler mit diesem Lernkonzept an, dass dies fast immer oder immer (5 Punkte) bzw. häufig zutrifft (4 Punkte). Die Beantwortung der Frage stellt jedoch keine Besonderheit in diesem Lernkonzept dar, da die Lernenden der anderen Lernkonzepte – außer drei Schülern (zwei Lernende mit dem Lernkonzept „Sta-

tus“ und ein Schüler mit dem Lernkonzept „Pflicht“) – diese Frage genauso gewichtet haben.

- Lernkonzept „Pflicht“

Die Schüler, bei denen das Lernkonzept „Pflicht“ rekonstruiert wurde, setzen z. T. Strategien ein, die über die Verwendung der oben genannten hinausgehen. So stellen sie z. B. Fragen an ihren Lernpartner, um auf Vorwissen zurückgreifen zu können, was sie selbst nicht besitzen. Ein Beispiel ist die Aufforderung an den Lernpartner, genau zu erklären, warum er bestimmte Informationen wie in Beziehung zueinander gesetzt hat. Diese Strategien sind im eigentlichen Sinne keine eigenen Elaborationsstrategien, sondern eine Aufforderung an den Lernpartner seine kognitiven Strategien offenzulegen und in den metakognitiven Dialog einzutreten. Der fragende Schüler nimmt nicht selbst die Verknüpfungen vor, sondern versucht, die Verknüpfungen, die sein Lernpartner vorgenommen hat, nachzuvollziehen, indem dieser sein Vorgehen rekonstruiert und begründet. Dieses Vorgehen, fremde elaborative Strukturen zu nutzen, könnte auch als mögliche Erklärung herangezogen werden, dass die Schüler, die diesem subjektiven Lernkonzept zugeordnet wurden, überwiegend angeben, nichts gelernt zu haben oder keine Angaben darüber machen können, ob sie etwas gelernt haben (vgl. Tabelle 9, S. 172). Es werden Nachfragen an den Lernpartner gestellt, da sich der fragende Schüler unsicher ist und zunächst die Vorschläge des anderen hören möchte. Dies scheint z.B. bei KS\_L5.0, KS\_L6 und ML\_L8 der Fall. Beispielhaft sei hier eine Sequenz der Aufgabenbearbeitung von KS\_L6 und KS\_L7 angeführt:

KS\_L7: Hm. Hm. O.k. Wollen wir erst mal ausrechnen, weil ja auch nach dem Gewinn gefragt wird. Wie viel im Monat plus minus raus kommt, wenn wir jetzt einfach mal annehmen, dass es 1.000 Leute sind, die gepflegt werden müssen.

KS\_L6: Mhm.

KS\_L6: Wie willst du das denn am besten ausrechnen?

KS\_L7: Ja, such dir da mal eine aus. Die, die du haben willst.

KS\_L6: Nein, wie man das am besten ausrechnet. (Abs. 38-42)

Es wird deutlich, dass KS\_L6 zunächst keine Idee hat, wie der Gewinn auszurechnen ist und sich zunächst hilfesuchend an KS\_L7 wendet.

Bei den anderen beiden Schülern, denen das Lernkonzept „Pflicht“ zugeordnet wurde (ML\_L2 und ML\_L4), lassen sich diese Strategien nicht rekonstruieren. In beiden Lernpartnerschaften setzten sowohl ML\_L2 als auch ML\_L4 elaborative Strategien ein, die sich hauptsächlich darauf beziehen, Informationen miteinander zu verknüpfen, um so Erklärungsansätze für ihren Lösungsweg zu bekommen. Sie setzen die grundlegenden Strategien ein, die sich auch für die Lernkonzeptgruppe „Unbekanntes bekannt machen“ rekonstruieren lassen, jedoch wenden sie kaum Strategien ein, die darüber hinausgehen.

Die Daten aus dem Fragebogen geben hier auch keine weiteren Hinweise, um ein lernkonzeptspezifisches Profil herauszuarbeiten. Das Antwortverhalten der Schüler variiert stark, sodass auch hier die durchschnittlichen Werte keinen Beitrag leisten können, Zusammenhänge zwischen diesem subjektiven Lernkonzept und den berichteten Lernstrategien aufzudecken. Grundsätzlich geben alle Schüler mit dem Lernkonzept „Pflicht“ an, über Strategien der Informationsverarbeitung zu verfügen und versuchen, Beziehungen zwischen dem Vorwissen und den neu zu lernenden Inhalten herzustellen. Dies stellt im Vergleich zu den anderen Lernkonzeptgruppen jedoch keine Besonderheit dar.

- Lernkonzept „Status“

Die Schüler, bei denen das Lernkonzept „Status“ rekonstruiert wurde, setzen auch die drei grundlegenden Strategien ein. Es lassen sich für diese Lernkonzeptgruppe keine typischen Elaborationsstrategien herauskristallisieren. Einige Schüler, die dieses Lernkonzept aufweisen, versuchen ihre Lebenswelt mit einzubeziehen, andere stellen Vermutungen auf, um einen Zugang zu der Aufgabenstellung zu bekommen. Jedoch wird kein Strategieprofil sichtbar, das zur Charakterisierung dieser Lernkonzeptgruppe herangezogen werden könnte. Werden die Daten aus dem Fragebogen herangezogen, wird ersichtlich, dass die Schüler, die das Lernkonzept „Status“ aufweisen, in der Kategorie „Informationsverarbeitung“ (INF) einen durchschnittlichen Wert von 3,8 erreichen (vgl. Abb. 28, S. 225). Dies ist im Vergleich zu den anderen Lernkonzepten ein mittlerer Wert, da die Lernkonzepte „Pflicht“ und „Entwicklung“ einen Wert von vier, bzw. 4,1 erreicht haben und das Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ einen Wert von 3,5 erreicht hat. In dieser Kategorie lässt sich auch bezüglich der Fragebogendaten kein Profil erstellen.

- Lernkonzept „Entwicklung“

Auch bei dem Lernkonzept „Entwicklung“ konnte hinsichtlich der Elaborationsstrategien kein spezifisches Lernstrategieprofil herausgearbeitet werden. Die Lernenden, die ein solches Lernkonzept aufweisen, verwenden ähnliche Strategien wie die Lernenden der anderen Lernkonzeptgruppen. Die Schüler versuchen über das Erklären, dem Aufstellen von Vermutungen und Zusammenschließen der gegebenen Informationen, die Aufgabe rechnerisch zu lösen. Es konnten keine Strategien rekonstruiert werden, die besonders häufig oder selten von dieser Gruppe eingesetzt wurden. Weiterhin konnten auch keine Unterschiede hinsichtlich des Einsatzes und der Handhabung der verschiedenen elaborativen Strategien in Kombination mit anderen Strategien herausgearbeitet werden.

Für alle Lernkonzeptgruppen lässt sich bezüglich des Einsatzes der Organisations- und Elaborationsstrategien Folgendes feststellen: Es scheint, dass es nicht das Ziel der Schüler gewesen ist, die Informationen zu verstehen oder zu verarbeiten, sondern die Aufgabe möglichst schnell zu lösen. Dies wurde in der Analyse der einzelnen Phasen der Aufgabenbearbeitung bereits ersichtlich (vgl. S. 172 ff.).

#### *Strategien zur Überprüfung*

Das Überprüfen kann sich einerseits auf die inhaltliche Komponente des Arbeitsprozesses und andererseits auf den eigenen Arbeitsfortschritt beziehen. Wie bereits in Kapitel 6.2.1.2 deutlich wurde, werden die Strategien zur Überprüfung häufig im Anschluss an Elaborations- oder Organisationsstrategien eingesetzt (vgl. S. 205 ff.)

Bezüglich der eingesetzten Lernstrategien zum Überprüfen des Arbeitsprozesses können keine Unterschiede zwischen den einzelnen Lernkonzeptgruppen festgestellt werden. Nur zwischen einzelnen Schülern gibt es Schwankungen, die sich allerdings nicht in einer Lernkonzeptgruppe bündeln lassen. Über alle Lernkonzeptgruppen hinweg werden Strategien zum Überprüfen – dabei insbesondere Nachfragen – direkt im Anschluss an die Selektion der Informationen eingesetzt. Dies dient wahrscheinlich dazu, nachzuvollziehen, ob die Informationen korrekt aus dem Zusammenhang entnommen wurden. Die Strategien zur Überprüfung des Arbeitsprozesses wurden bereits im vorangegangenen Kapitel ausführlich in den verschiedenen Phasen dargestellt.

Bezüglich der Daten aus dem Fragebogen wurde deutlich, dass die Schüler mit dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ mit 2,8 den niedrigsten Wert in der Kategorie Selbstkontrolle (SKO) angegeben haben. Das bedeutet, dass diese Schüler durchschnittlich wenige Strategien einsetzen, um zu prüfen, ob sie das Gelernte tatsächlich verinnerlicht haben. Wie in den Interviews deutlich wurde, gehen die Schüler davon aus, dass Lernen bedeutet, etwas zuvor Unbekanntes nun zu wissen, d.h., dass es nun bekannt ist. Es muss also nicht überprüft werden, ob etwas durch Lernen bekannt geworden ist, da es die logische Konsequenz eines Lernprozesses dar-

stellt. Es wäre zu vermuten, dass die Schüler daher im Fragebogen angeben, dass sie solche Strategien im Durchschnitt eher selten oder nur gelegentlich einsetzen. Bei der Betrachtung der einzelnen Fragen und deren Bedeutung für den jeweiligen Schüler wird allerdings deutlich, dass auch hier die Durchschnittswerte die Streuung des Antwortverhaltens verdecken. So antwortet z. B. eine Schülerin (KS\_L5.1) auf Frage 30 „Ich überlege während des Unterrichts, ob ich verstehe, was der Lehrer gesagt hat.“ mit „trifft eher selten zu“, während hingegen eine andere Schülerin dieser Lernkonzeptgruppe (ML\_L7) mit „trifft fast immer oder immer zu“ antwortet.

Für die Lernstrategiegruppe „Status“ ergibt sich das gegenteilige Bild. Die Schüler mit einem solchen Lernkonzept erreichen den höchsten Wert in der Kategorie Selbstkontrolle. So ist allen Schülern z.B. wichtig, dass sie während des Unterrichts nachvollziehen können, ob sie verstanden haben, was der Lehrer gesagt hat (Frage 30). Weiterhin geben alle Schüler an, sich Gedanken über mögliche Fragen in einer Prüfung zu machen, um zu prüfen, ob sie darauf antworten könnten (Frage 14). Die Streuung ist bei dieser Lernkonzeptgruppe nicht so groß wie bei der Gruppe „Unbekanntes bekannt machen“. Diese hohen Werte im Fragebogen in der Kategorie können m. E. darauf hindeuten, dass die Schüler mit dem Lernkonzept „Status“ darauf achten, was sie können und was sie nicht können, um so mögliche Defizite zu beheben. Diese Werte stehen auch im Zusammenhang mit den hohen Werten in der Kategorie Motivation. Die Schüler geben an, sich auch ohne großes Interesse für das Lernen von schulischen Themen motivieren zu können (Frage 11).

Wie dies bereits in der Charakterisierung der subjektiven Lernkonzepte deutlich wurde (vgl. Kap. 6.1.1.3, S. 149 ff.), betrachten die Schüler das Lernen unter der Perspektive der beruflichen Etablierung. Daher ist es zentral, sich über seine eigenen Kompetenzen (im weitesten Sinne) bewusst zu sein.

Auffällig ist, dass sich keiner der befragten Schüler die Zeit genommen hat, den Sinn der Aufgabenstellung zu reflektieren und die Ergebnisse in Hinblick auf einen höheren Zusammenhang zu generalisieren. Diese Generalisierung in einen größeren (z. B. alltagsweltlichen) Zusammenhang wäre durchaus möglich gewesen, da der Zusammenhang zwischen der Bestellhäufigkeit und den verursachten Kosten schon in der Aufgabenstellung angedeutet wurde. Jedoch muss auch angemerkt sein, dass es keine direkte Aufforderung zur Generalisierung gegeben hat. Dies deutet m. E. darauf hin, dass die Selbstregulation der Schüler nicht über die Aufforderungen der Aufgabenstellung hinausweist, sondern in dem engen Rahmen des Vorgegebenen verbleibt. Es wäre durchaus denkbar gewesen, dass sich die Schüler mögliche Fragen stellen:

- Was will mir dieses Beispiel „sagen“? Was soll ich daran an allgemeineren Einsichten erkennen?
- Wo würde sich die allgemeinere Einsicht anwenden lassen und wo nicht?

Werfen Lernende derartige Fragen auf, wäre dies ein Hinweis auf eine situationsangemessene Verstehensstrategie, die einen elaborativen Charakter aufweist. Dass dies nicht vorgenommen wurde, erscheint problematisch, da die in der Aufgabe angebotenen Informationen einen eher prozessbezogenen Charakter aufweisen und nicht reines Faktenwissen abbilden. Insofern ist es verwunderlich, dass sich die Schüler kaum Gedanken über den Ablauf und die Situationsbezüge ihrer Annahmen und ihrer Rechnung machen.

Ein Erklärungsansatz für die Dominanz des funktionalen Lernstrategieeinsatzes ohne Zusammenhang zu den einzelnen subjektiven Lernkonzepten könnte sein, dass die Lernenden spezifische Elemente ihrer subjektiven Lernkonzepte ausblenden können. Insbesondere die Schüler mit dem Lernkonzept „Entwicklung“ haben ihre reflexiven Fähigkeiten soweit ausgebildet, dass sie situativ entscheiden können, ob das Lernen in der Schule ihnen bei ihrer Entwicklung, bei dem Bestehen einer Prüfung oder zur Anwendung im Betrieb nützlich sein kann. Entsprechend wird der Fokus des Interesses in der aktuellen Lernsituation ausgerichtet. Diese Vermutung lässt sich dadurch erhärten, dass die Variationsbreite in diesem Lernkonzept sehr hoch ist und die Schüler ihre Ansprüche bezüglich des Lernens verändern können.

Bezogen auf die anderen Lernkonzepte ist ein solches Anpassungsverhalten der Schüler in der Schule nicht notwendig, da die Lernkonzepte „Pflicht“ und „Status“ einen zielgerichteten Charakter und ein funktionelles Lernverständnis aufweisen. Es kann vermutet werden, dass der Lernaufwand in Hinblick auf den Nutzen der gegebenen Informationen abgewogen wird und entsprechende Strategien eingesetzt werden.

Inwiefern diese Lernkultur den Anforderungen des selbstregulierten Lernens entspricht, kann hier nur angedeutet werden.

## **7 Diskussion der Ergebnisse im Spiegel des Forschungsstandes, Reflexion und Forschungsbedarf**

Im Folgenden werden die Ergebnisse im Spiegel des in den ersten vier Kapiteln dargestellten Forschungsstandes betrachtet. So wird versucht, Forschungslücken weiter zu schließen. Weiterhin werden Themen, die sich erst aufgrund der Datenanalyse und angesichts meiner Ergebnisse als relevant erwiesen haben, aufgegriffen und etwas ausführlicher dargestellt.

Bei der Diskussion der Ergebnisse dieser Arbeit werde ich zunächst die Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte (7.1) durchleuchten. Diese werden hinsichtlich ihrer Anschlussmöglichkeiten zum selbstregulierten Lernen prüfend betrachtet (7.2). Weiterhin werden die Ergebnisse der Analyse der Lernstrategien (7.3) zusammenfassend kommentieren. Daran anschließend werden mögliche Zusammenhänge der beiden theoretischen Konstrukte unter der Perspektive der Unterrichtsqualität aufgedeckt (7.4). Die Arbeit endet mit einer Reflexion über die fehlenden Zusammenhänge zwischen subjektiven Lernkonzepten und den eingesetzten Lernstrategien und gibt einen Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf (7.5).

### **7.1 Subjektive Lernkonzepte**

Die subjektiven Lernkonzepte wurden inhaltsanalytisch aus Interviewaussagen rekonstruiert, sodass Lernenden unterschiedliche Lernkonzepte zugeordnet werden konnten (vgl. Kap. 6.1.1.1-6.1.1.4). Die Strukturelemente sind mehr oder weniger bewusst, jedoch kann unter Rückgriff auf die theoretischen Grundlagen aus den Forschungen zu subjektiven Theorien (vgl. Wahl 1991; Dann 1994) angenommen werden, dass sie sowohl handlungssteuernde als auch handlungsbegründende Funktionen übernehmen. Für die Bedeutung der subjektiven Lernkonzepte lässt sich schließen, dass es für die Qualität des Unterrichts und des Lernprozesses von Vorteil wäre, wenn möglichst viele Strukturelemente bewusst gemacht werden, da sie so zur Handlungssteuerung und Lernregulation herangezogen werden können.

Insbesondere da Unterricht zwar von der Struktur her immer ähnlich abläuft, jedoch auch einmalig und komplex ist (vgl. Wahl 2006), sind die subjektiven Lernkonzepte wichtig, da sie helfen, die Situationen zu vereinfachen außerdem sind relevante Ziele bereits definiert, an denen sich die Schüler orientieren können. So haben Schüler gewisse Vorstellungen darüber, wie Unterricht „normalerweise“ abläuft. Die Unterrichtsstunde beginnt z. B. mit dem Besprechen der Hausaufgaben und leitet über zu neuen Themenstellungen. Die Schüler haben durch ihre subjektiven Lernkonzepte, die auf eben diesen Erfahrungen basieren, bestimmte Erwartungen an den Ablauf und die damit verbundene Qualität des Inhaltes.

Die in den Forschungen von Marton et al. (1993) herauskristallisierten subjektiven Lernkonzepte finden in der vorliegenden Untersuchung ihre Entsprechung. Die Ergebnisse der eigenen Untersuchung lassen aber auch einige zentrale Unterschiede

zu den Lernkonzepten von Marton et al. zutage treten. Im Folgenden werden die in der vorliegenden Arbeit rekonstruierten subjektiven Lernkonzepte denen von Marton et al. gegenübergestellt und differenzierter betrachtet, sodass die Unterschiede deutlich werden.

Eine erste Differenz zeigt sich insbesondere in der individuellen Zielsetzung der Schüler hinsichtlich des eigenen Lernens. Die Lernkonzepte, die in der vorliegenden Analyse rekonstruiert werden konnten, fokussieren im Vergleich zu denen von Marton et al. (1993) grundsätzlich stärker die Konsequenzen, die sich aus einem erfolgreichen Lernprozess ableiten.

Das Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ findet seine Entsprechung bei Marton et al. in dem Lernkonzept „Zunahme von Wissen“. Die Schüler, die an der Untersuchung teilgenommen haben, machen darüber hinaus auch Angaben, die auf differenziertere Vorstellungen über ein Lernprozessmodell schließen lassen. Dabei steht der Aufnahmeprozess des noch unbekanntes Wissens im Vordergrund und nicht so sehr wie bei Marton et al. die Zunahme oder Anhäufung von Wissen. Die Menge des Wissens spielt bei dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ eine eher untergeordnete Rolle. Eine Zielperspektive wird auch in dem von mir rekonstruierten Lernkonzept nicht deutlich.

Das Lernkonzept, welches in dieser Arbeit als „Lernen als Erfüllung einer Pflicht“ beschrieben wird, lässt Elemente der Lernkonzepte „Lernen als Wissensanhäufung“ und „Lernen als Einprägen“ von Marton et al. wiedererkennen. So wird auch in dem von mir herausgearbeiteten Lernkonzept „Pflicht“ die Vermehrung des schulischen Wissens deutlich, jedoch wird Lernen von den untersuchten Schülern darüber hinaus als eine Art Druck interpretiert, dem sie sich stellen müssen. Die interviewten Lernenden in meiner Untersuchung geben an, keine Wahlfreiheiten zu haben, etwas nicht zu lernen, da ein Nicht-Lernen mit Sanktionen, d. h. schlechten Noten verbunden sei. Das Ziel der Schüler ist also die Erfüllung ihrer schulischen Pflicht.

Das Lernkonzept „Status“, welches auf Grundlage der eigenen Untersuchung deutlich wurde, kann mit denen von Marton et al. als „Zunahme von Wissen“, „Einprägen“ und „Anwendung in der Praxis“ verglichen werden. Jedoch lassen sich auch zwischen den von Marton et al. identifizierten Lernkonzepten und dem von mir identifiziertem Lernkonzept „Status“ Differenzen feststellen. Die grundlegende Differenz liegt insbesondere – wie eingangs erwähnt – in der Zielfokussierung, d. h. die Lernenden, die an meiner Untersuchung teilgenommen haben, bewerten das Lernen und die zu lernenden Inhalte speziell in Hinblick auf ihre Verwertbarkeit. Lernen wird grundsätzlich als eine positive Tätigkeit beschrieben, deren Konsequenzen dem Lernenden bessere berufliche Lebenschancen eröffnen. Die Zunahme von Wissen, das Einprägen von Inhalten und deren Anwendung in der Praxis, wie es in den drei Lernkonzepten von Marton et al. eine zentrale Rolle spielt, tritt in dem von mir rekonstruiertem Lernkonzept „Status“ zu Gunsten der Eröffnung von Lebenschancen (z. B.

durch das *erfolgreiche* Bestehen einer Prüfung, oder die *erfolgreiche* Anwendung in der Praxis) in den Hintergrund. Das Ziel der untersuchten Schüler, die ein solches Lernkonzept aufweisen, ist das Erreichen eines möglichst hohen Status' in der Gesellschaft und somit eine Abgrenzung zu anderen.

Die Probanden, die diesem Lernkonzept zugeordnet werden konnten, gaben bei der Frage nach ihren Berufsabsichten an, dass eine kaufmännische Arbeit ihrem Berufswunsch entspräche. Insofern zielen die Lernbemühungen der Schüler mit einem solchen Lernkonzept zielgerichtet auf das Erreichen des Berufsabschlusses ab und thematisieren keine anderen Lernmotive in ihrer Ausbildung.

Das subjektive Lernkonzept, das in der vorliegenden Untersuchung als „Entwicklung“ bezeichnet wird, weist Elemente von den letzten drei von Marton et al. identifizierten Lernkonzepten auf, die als „Erarbeitung von Bedeutung“, „Interpretation zu einem besseren Verständnis der Welt“ und als „Veränderung der eigenen Person“ bezeichnet werden. In dem von mir rekonstruierten Lernkonzept „Entwicklung“ beschreiben die untersuchten Schüler Lernen als eine Veränderung der eigenen Person durch einen Entwicklungsprozess, der durch einen lebenslangen Lernfortschritt geprägt ist. Das Lernen wird hier als eine freiwillige Tätigkeit konstruiert, das auch „nebenbei“, d. h. auch unbewusst ablaufen kann. Bezogen auf das schulische Lernen wird die Prüfung von den an der Untersuchung beteiligten Schülern zwar als eine notwendige, jedoch sekundäre Aufgabe empfunden. Der Zweck des Lernens besteht darin, erwachsen zu werden und so immer selbstständiger zu werden.

Es wird deutlich, dass die Lernkonzepte, die in der eigenen Untersuchung rekonstruiert werden konnten, die Konzepte von Marton et al. z.T. mit einschließen, jedoch auch darüber hinausgehen. Die Gründe für die Betonung der Ziele schulischen Lernens und für die Betonung der Konsequenzen von Lernprozessen könnten damit zusammenhängen, dass es sich bei den untersuchten Schülern um Auszubildende handelt, die zurzeit an gesellschaftlichen Übergängen stehen. Die Auszubildenden befinden sich unmittelbar zu Beginn ihrer Ausbildung und müssen ihre Rolle neu definieren.<sup>79</sup> Bei dieser Rollenfindung orientieren sie sich offensichtlich stark an schulischen Lernprozessen und deren Konsequenzen für die Ausbildung und ihren weiteren Lebensverlauf. Insofern emanzipieren sie sich von ihrem alten Schülerbild und suchen ihre berufliche und gesellschaftliche Selbstständigkeit.

Ein zweiter markanter Unterschied stellt sich in der Rekonstruktion der Lerntätigkeit dar. Das Verständnis, was den einzelnen Lernkonzepten zugrunde liegt, wurde in der Ergebnisdarstellung ausführlich dargestellt.

Die ersten beiden Lernkonzepte bei Marton et al. beschreiben ein stark reproduktionsorientiertes Lernverständnis, welches nur in Ansätzen bei den von mir rekonstruierten Lernkonzepten zur Sprache kommt. Die Lerntätigkeit im Lernkonzept „Unbe-

---

<sup>79</sup> In der Lebenslaufforschung wird diese Phase des Übergangs als Statuspassage beschrieben (vgl. u. a. Heinz 1991)

kanntes bekannt machen“, die von den Schülern beschrieben wird, fokussiert eine erfahrungsbasierte Integration von Wissen, die sich nicht nur auf Reproduktion vorgegebener Inhalte bezieht. Die Lernenden thematisieren kein grundlegendes Ziel, was sie mit dem Lernen verbinden, sondern beschreiben es als das Bekanntmachen von unbekanntem Inhalten durch Unterstützung des Lehrers.

In dem Lernkonzept „Pflicht“ wird die Lerntätigkeit als eine Reduktion vorgegebener Inhalte charakterisiert. Durch Wiederholen und Üben können diese Art „Prompts“<sup>80</sup> reaktiviert und reproduziert werden. Um die Inhalte, die wichtig sind, eine Prüfung zu bestehen, zu reproduzieren, sind Schlüsselwörter notwendig, die einen Hinweis auf die zuvor gelernten Inhalte geben.

In dem Lernkonzept „Status“ konnte die Lerntätigkeit sowohl als Anwendung in die Praxis – d. h. im Ausbildungsbetrieb – als auch als Reproduktion für Prüfungen rekonstruiert werden. Die Verwertbarkeit des zu Lernenden spielt dabei eine große Rolle, ob etwas gelernt wird, oder nicht.

Das Lernkonzept „Entwicklung“ kann als ein ganzheitliches Konzept charakterisiert werden. Die Schüler beschreiben die Lerntätigkeit als Denken und Verstehen. Es wird davon ausgegangen, dass in bestimmten Lebensphasen das Lernen dazu beiträgt, erwachsen zu werden und sich als Person zu verändern.

Wird nun auch hier der Kontext der untersuchten Schüler – ihre Ausbildung und die damit verbundene Rollensuche – mit einbezogen, kann vermutet werden, dass die Schüler davon ausgehen, dass sie in ihrer Ausbildung nicht nur Wissen reproduzieren müssen, sondern dieses auch in ihrem Ausbildungsbetrieb umsetzen müssen.

Die von Marton beschriebenen Lernkonzepte gelten als hierarchisch geordnet (1994: 4428). Eine Hierarchie konnte durch die eigene Analyse der Interviews (siehe Kapitel 6, S. 178 f.) und durch die Rekonstruktion der Lernkonzepte nicht aufgedeckt werden. Es lässt sich aber sagen, dass die Lernkonzepte immer weiter ausdifferenzieren und so immer komplexere Vorstellungen der beteiligten Lernenden sichtbar werden. Insofern könnte vermutet werden, dass es eine Art Entwicklung hinsichtlich der Lernkonzepte gibt, die auf den Erfahrungen, die ein Lernender gemacht hat, basiert. Jedoch muss auch an dieser Stelle unklar bleiben, worin der Entwicklungsschritt von dem ersten Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ zu den folgenden „Pflicht“, „Status“ oder „Entwicklung“ besteht. Es wird jedoch deutlich, dass die Lernkonzepte „Unbekanntes bekannt machen“ und „Entwicklung“ einen anderen Bezugspunkt als „Status“ und „Pflicht“ aufweisen.

Im Lernkonzept „Entwicklung“ wird das Subjekt selbst als Vergleichsnorm herangezogen, sodass reflektiert werden kann, ob eine Veränderung stattgefunden hat oder nicht. Dieser auf sich selbst bezogene Vergleichsmaßstab wird auch im Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ deutlich. Bei den Lernkonzepten „Pflicht“ und „Sta-

---

<sup>80</sup> Unter „prompts“ werden hier in Anlehnung an Reigeluth und Stein (1993) sog. Aktivatoren verstanden, die als eine Art Leitfaden oder Erinnerungsstütze das Lernen unterstützen sollen.

tus“ ziehen die beteiligten Schüler externe Gegebenheiten heran, um einen erfolgreichen Lernprozess zu erkennen. Beim Lernkonzept „Pflicht“ spielen die von dem Lehrer oder der Schule vorgegebenen Anforderungen und Qualifizierungsmaßstäbe die entscheidende Rolle. Bei dem Lernkonzept „Status“ spielt die Konkurrenz zwischen den Schülern und das bessere Abschneiden in schulischen Anforderungen eine grundlegende Rolle, um einen Lernprozess als erfolgreich zu definieren. Durch einen permanenten Vergleich mit anderen wird dieses Lernkonzept aufrecht erhalten.

Nachdem die Lernkonzepte unter der Perspektive des subjektiven Empfindens bezüglich der Zielvorstellungen und des persönlichen Lernzuwachses betrachtet wurden, werden sie unter der Perspektive des Kontextes – und somit den Transfermöglichkeiten – und der zeitlichen Nutzung – und somit der Nachhaltigkeit des Lernens – interpretiert. Diese beiden Aspekte sind in der Diskussion um das selbstregulierte Lernen und dessen Wirkung zentral, da sowohl die „Haltbarkeit“ des Wissens als auch die Kontextunabhängigkeit mit dem selbstregulierten Lernen verknüpft sind.<sup>81</sup> Den einzelnen Lernkonzepten können verschiedene Positionen in einem mehrdimensionalen Feld zugewiesen werden. Das Feld erstreckt sich über die Dimensionen Kontext und zeitliche Reichweite. Diese Dimensionen haben sich als grundlegende Unterscheidungslinien zwischen den unterschiedlichen Lernkonzepten herauskristallisiert. Aus den vorangegangenen Beschreibungen der Lernkonzepte können sie in einem graphisch dargestellten Feld verortet werden, das unten dargestellt ist.

Im Folgenden wird ein Überblick über die beiden unterschiedlichen Dimensionen gegeben. Die Darstellung des „Strahlens“ der Lernkonzepte im Feld gibt zum Ausdruck, dass eine eindeutige Abgrenzung zwischen den einzelnen Konzepten nicht möglich ist. Insbesondere können sich die Lernenden, die sich einem Lernkonzept zuordnen lassen, auch in einem Grenzbereich eines anderen Konzepts wiederfinden.

---

<sup>81</sup> Dies wurde im zweiten Kapitel dargestellt.

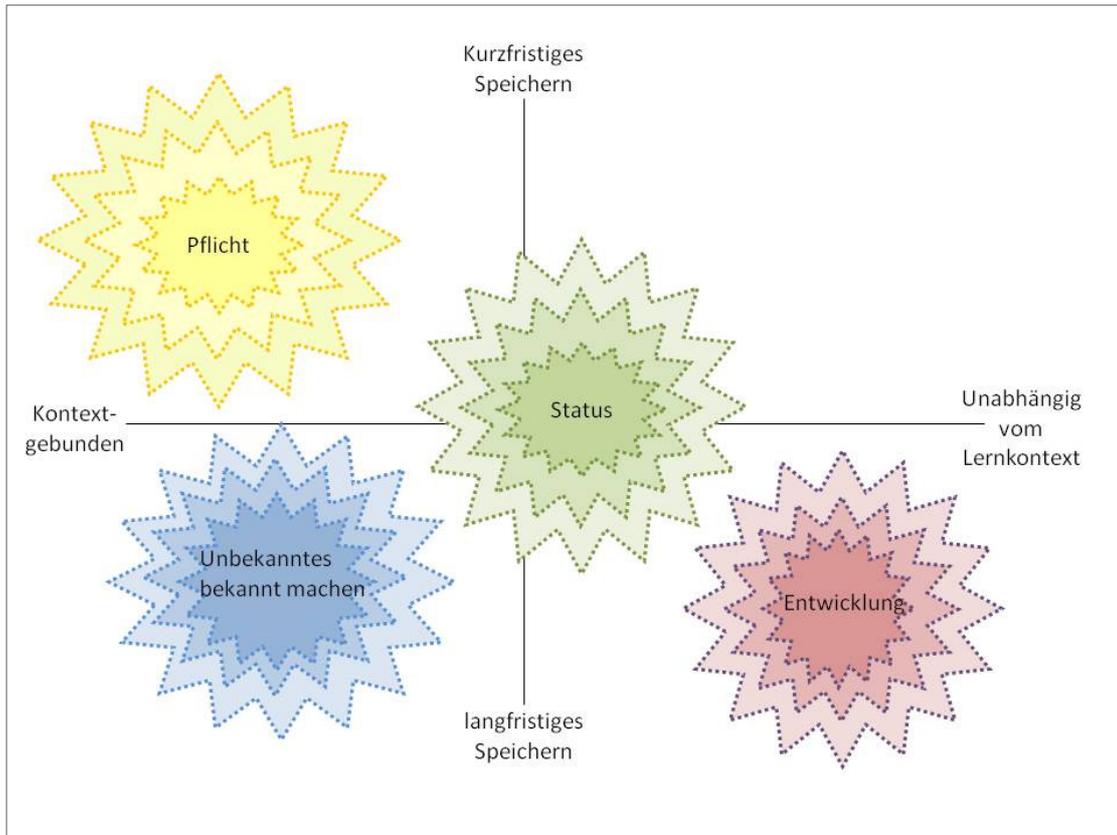


Abbildung 27: Die Dimensionen der subjektiven Lernkonzepte (eigene Darstellung)

### Kontext

Die horizontale Linie, auf die sich die Lernkonzepte anordnen lassen, bezieht sich auf die in den Lernkonzepten thematisierten Kontext. Die beiden Pole erstrecken sich von einem kontextgebundenen Lernen, d. h. der Lernprozess bleibt im Zusammenhang mit der Schule verortet bis zum anderen Pol, der das Lernen unabhängig vom Kontext thematisiert. Die Dimension des Kontexts verweist auf den Transfer des Gelernten in andere Bereiche. Transfer zeigt sich in beruflichen Kontexten im Generalisieren – im Sinne von Anwendung des erworbenen Verhaltens auf berufliche Alltagskontexte – und Beibehalten von gelernten Inhalten (vgl. Baldwin/Ford 1988). Jedoch kann Transfer auch im Sinne einer Übertragung des neu erworbenen Verhaltens auf andere Anforderungen und Aufgabenbereiche verstanden werden (vgl. Hasselhorn 1995).

In den Lernkonzepten „Unbekanntes“ und „Pflicht“ bleiben die Äußerungen der Schüler gedanklich auf dem schulischen bzw. unterrichtlichen Kontext verhaftet. Die Schule und der Unterricht stellen für Schüler mit solchen Lernkonzepten einen zentralen Lernzusammenhang dar. Zum einen bedeutet dies, dass die Schüler unter Lernen nur schulisches Lernen fassen und zum anderen verbleibt das Gelernte im Kontext der Schule. Inhalte, die in der Schule gelernt werden, werden auch meist in der Schule wieder verwendet. Insbesondere die Schüler, die dem Lernkonzept „Pflicht“

zugeordnet wurden, thematisieren keine weiterführende Verwendung der Inhalte, da sie lernen, um das Wissen in der Prüfung anwenden zu können. Es erscheint den Schülern zentral zu sein, dass der Lernerfolg in der Schule am Ende einer Maßnahme über Klassenarbeiten beurteilt wird. Insofern ist der Transfer des Gelernten auf schulische Situationen bezogen, nämlich von einer Lernsituation auf eine Leistungssituation.

In den Fällen der Lernkonzepte „Status“ und „Entwicklung“ wird die Vorstellung des Lernens eher losgelöst von dem spezifischen Kontext Schule betrachtet. Das Lernkonzept „Status“ bezieht sich dabei auf die beruflich soziale Stellung durch das Lernen. Die Lernergebnisse wirken sich auf andere Lebenskontexte aus und gehen über den schulischen Kontext hinaus.

Beim Lernkonzept „Entwicklung“ ist davon auszugehen, dass lernen lebenslang und potentiell überall stattfinden kann, sodass sich der Lernende sowohl gesellschaftlich als auch geistig-kognitiv weiterentwickelt. Das Gelernte, welches auch implizit vonstattengeht, wird auf unterschiedliche Lebensbereiche transferiert. Um diesen Transfer zu unterstützen, sind Übungsphasen und Hilfestellungen aus dem Betrieb durch Kollegen notwendig. Dadurch, dass die Lernenden dieser Lernkonzepte Lernen als einen umfassenden Prozess definieren, der nicht nur in der Schule praktiziert wird, sondern auch erfahrungsbasiert in ihrer nicht schulischen Umwelt, gelingt ihnen der Transfer von schulischem Wissen auf berufliche Anwendungssituationen.

### Nutzen/Zeit

Die einzelnen Lernkonzepte lassen sich insbesondere hinsichtlich ihrer zeitlichen Nutzung unterscheiden. Das Lernkonzept „Pflicht“ zeichnet sich dadurch aus, dass die Lernenden, die diesem subjektiven Lernkonzept zugeordnet werden konnten der Auffassung sind, dass die gelernten Inhalte nur über einen bestimmten Zeitraum hinweg behalten werden müssen und beispielsweise nach der bestandenen Prüfung wieder vergessen werden können. Dies wird insbesondere an den Beschreibungen zur Lerntätigkeit in diesem Konzept deutlich. Die Lerntätigkeit ist auf auswendig lernen gerichtet und zielt nicht auf ein tieferes Verständnis der Zusammenhänge der einzelnen Inhalte ab.

In den Lernkonzepten „Status“ und „Entwicklung“ deutet es darauf hin, dass die Schüler das Lernen und die Lernergebnisse langfristig behalten wollen. Lernen wird als ein wesentlicher Aspekt, sein Leben zu verbessern, aufgefasst. Insofern müssen die Lernergebnisse dauerhaft gespeichert werden, da die Schüler, die sich diesen Konzepten zuordnen lassen, davon ausgehen, dass das Lernen aufeinander aufbaut und nur so ein Verständnis entstehen kann. Zwar sind auch in diesen Lernkonzepten Vorstellungen des Lernens als Auswendiglernen angelegt, diese treten jedoch nicht so stark zum Vorschein. Ziel des Lernens in diesen Lernkonzepten ist, sich entweder innerhalb der Gesellschaft einen besseren Status zu sichern, oder sich als Person zu entwickeln, sodass man als Subjekt reifer wird.

Im Lernkonzept „Unbekanntes“ wird eine solche Zeit nur implizit thematisiert. Die Lernenden, die diesem Lernkonzept zugeordnet werden können, nehmen bezüglich der Ziele und Konsequenzen des Lernens keine Bewertung vor. Für die Schüler ist Lernen ein Prozess, der sich im Gehirn des Lernenden abspielt. Zwar hat dieser Prozess auch Konsequenzen für das Leben des Lernenden, diese Folgen wird aber nicht reflektiert. Das Vergessen von gelernten Inhalten wird zwar auch hier thematisiert, allerdings ist die Lerntätigkeit, wie sie von den Schülern in diesem Lernkonzept beschrieben werden weder auf eine langfristige Speicherung noch auf ein kurzfristiges Behalten ausgelegt. Etwas Bekanntes kann auch wieder unbekannt werden.

Die Dimension der Zeit und des Lernnutzens weist auf die Nachhaltigkeit des Lernverhaltens und der Lernergebnisse hin. Zum einen geht es also darum, das lebenslange Lernen als persönliche Grundhaltung seiner eigenen Lebensgestaltung (Verbesserung der Lernfähigkeit) aufzufassen und zum anderen wird die permanente Erweiterung der Handlungskompetenz im beruflichen Kontext (Wissens- und Kompetenzzuwachs) in den Blick genommen (vgl. Müller 1999: 11).

Das lebenslange Lernen betont die „Notwendigkeit, zeitlebens zu lernen, sich immer wieder neue Kompetenzen anzueignen, auch Überzeugungen zu prüfen und zu revidieren“ (Achtenhagen/Lempert 2000: 7).

Die Schüler, die dem Lernkonzept Entwicklung und Status zugeordnet wurden, bewerten gelungene Lehr- Lernprozesse unter der Perspektive des nachhaltigen Lernens als Qualitätsmerkmal.

Grundsätzlich gilt, dass Lernen, Zeit, Erfolg und die damit verbundenen Emotionen ein enges Verhältnis eingehen. Dabei kann Zeit als ein Erfolgsindikator gesehen werden, da der Lernerfolg an dem Zeitraum der Bearbeitung oder Lösung von Problemen gemessen wird. Je kürzer diese Zeitspanne, desto erfolgreicher war der vorangegangene Lernprozess. Auffällig bei dieser Erklärung ist, dass der Lernende von dem Prozess nach dem Lernen spricht, d. h., dass er schon etwas gelernt haben muss, damit er sein Wissen erfolgreich und in möglichst kurzer Zeit anwenden kann. Zeit wird hier also als eine Art Evaluationsmaß verwendet, um einen erfolgreichen Lernprozess zu erkennen.

## **7.2 Merkmale selbstregulierten Lernens in subjektiven Lernkonzepten**

Die vierte Forschungsfrage fokussierte die Frage der Bedeutung von Merkmalen selbstregulierten Lernens in den subjektiven Lernkonzepten. Konkret wurde danach gefragt, inwiefern sich Merkmale selbstregulierten Lernens in den subjektiven Lernkonzepten herauskristallisieren lassen. Wie bereits in der Darstellung der subjektiven Lernkonzepte in Kapitel 6.1 (vgl. S. 133 f.) deutlich wurde, konnten einige Elemente des selbstregulierten Lernens abgeleitet werden.

Im Folgenden werden die Anschlussmöglichkeiten systematisch dargestellt.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass insbesondere bei den Schülern, mit dem Lernkonzept „Entwicklung“ und „Status“ Anschlussmöglichkeiten bezüglich des selbstregulierten Lernens zu finden sind. Auch das Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ weist Möglichkeiten der Integration selbstregulierter Lernprozessvorstellungen auf, da die Schüler von einer erfahrungsbasierten Integration des neuen Wissens ausgehen. Bei den Schülern, die das Lernkonzept „Pflicht“ aufweisen, können hingegen nur wenige Anschlussmöglichkeiten bezüglich des selbstregulierten Lernens gefunden werden, da diese von einem eher reproduktiven Verständnis und stark kontextgebundenen Vorstellungen des Lernens ausgehen.

Wie bereits in den Modellen des selbstregulierten Lernens im zweiten Kapitel (vgl. S. 17 ff.) dargestellt wurde, können spezifische Merkmale des selbstregulierten Lernens differenziert werden. Im Folgenden werden diese zentralen Merkmale auf Grundlage der aus dem zweiten Kapitel aufgeführten Literatur und Modelle extrahiert, sodass es möglich wird, die unterschiedlichen Lernkonzeptgruppen unter dieser Perspektive eingehender zu betrachten.

#### 1. Lernmerkmale/Regulation des Selbst/Person

In den Modellen zum selbstregulierten Lernen wird davon ausgegangen, dass es lernerbezogene Voraussetzungen gibt, die sich positiv auf die Ausgestaltung selbstregulierter Lernprozesse auswirken. So gehen Schiefele/Pekrun davon aus, dass kognitive, motivationale und volitionale Komponenten, wie auch Emotionen die Art der Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand beeinflussen und somit auch die interne Regulation. Auch in dem Modell von Boekaerts kommen personenbezogene Merkmale des selbstregulierten Lernens zum Tragen, indem der Lernende die motivationale-affektive Schicht des Lernens steuert. Bei Zimmerman wird die Vorbereitung des Lernenden auf den Lernprozess betrachtet, sodass das selbstregulierte Lernen als zyklisch miteinander verbundene Phasen verstanden werden kann.

Wird nun zunächst die Bearbeitung der Aufgabe betrachtet, kann festgestellt werden, dass alle Lernenden sich an den Zielen, die ihnen durch die Aufgabenstellung gegeben waren, abarbeiten konnten. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie eine grundsätzlich positive Haltung zur Bearbeitung der Aufgabe eingenommen haben, da die Teilnahme an der Untersuchung freiwillig war. Daher kann angenommen werden, dass die Regulation des Selbst der Schüler auf der Erwartung beruhte, den Anforderungen der Aufgabe und der Untersuchungssituation gewachsen zu sein.

Diese Merkmale spielen auch bei der Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte eine Rolle. Es lassen sich hier jedoch Differenzen nachzeichnen. So äußern sich z. B. die Lernenden, die der Gruppe „Entwicklung“ zugeordnet wurden bezüglich der Voraussetzungen zum Lernen, dass sie sich selbst ein angenehmes Lernfeld schaffen müssen, wollen sie etwas lernen. Weiterhin sehen sie sich in der Position, sich auf das Thema gedanklich einzustellen und sich emotional damit zu identifizieren. Jedoch werden diese von ihnen gestalteten Voraussetzungen eher auf das nicht

schulische Lernen bezogen. In der Schule bekommt der Lehrer die Rolle, den Anfangspunkt und den Endpunkt des Lernprozesses zu definieren (vgl. Kap. 6.1.1.4 S. 165-167, 169 ff.).

In der Lernkonzeptgruppe „Status“ können auch Aussagen bezüglich der Voraussetzungen differenziert werden. So erkennen die Schüler, dass es wichtig ist, etwas lernen zu wollen (volitionale Komponente des Lernens). Da aber das schulische Lernen nicht immer attraktiv erscheint und sie auch nicht immer motiviert sind, brauchen sie bestimmte Strategien, um eine positive Haltung zum Lernen und zum Lerngegenstand aufzubauen. Diese Strategien sind damit verbunden, sich vorzustellen, aufgrund des Lernzuwachses einen guten Status in der Arbeitswelt zu erreichen. Sich diese übergeordneten Ziele zu setzen, veranlasst die Schüler dieser Lernkonzeptgruppe dazu, geeignete Voraussetzungen zum Lernen zu schaffen. Diese Voraussetzungen sind im Gegensatz zu dem Lernkonzept „Entwicklung“ eher auf das schulische Lernen bezogen und die Schüler mit dem Lernkonzept „Status“ versuchen auch diese Ziele und Vorstellungen über geeignete Lernvoraussetzungen dem Lehrer gegenüber anzusprechen bzw. durchzusetzen.

Die Schüler, die das Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ aufweisen, thematisieren die Voraussetzungen und die selbstgesetzten Ziele für das Lernen unter der Perspektive des Unbekannten. Damit sich die Lust zum Lernen entwickelt, muss das Thema noch unbekannt sein. Wenn man etwas wiederholt, was einem schon vorher keinen Spaß gemacht hat, entwickelt sich auch keine Lust, sich ausführlicher mit diesem Thema zu beschäftigen.

Hieraus entwickelt sich ein Konflikt, da sie sich für noch unbekannte Wissensgebiete keine Ziele setzen können und auch keine „angemessene“ Haltung zum Lerngegenstand einnehmen können, da er noch unbekannt ist. Grundsätzlich sehen sie sich in der Verantwortung eine volitionale und motivational positive Haltung zum Lernen und zum Unterricht einzunehmen. Jedoch ist – bezogen auf den Unterricht – auch der Lehrer für die Definition des Lernprozessbeginns und des Endes zuständig.

Die Lernenden, bei denen das Lernkonzept „Pflicht“ rekonstruiert wurde, weisen bezüglich dieses Merkmals des selbstregulierten Lernens nur wenige Aspekte auf. Sie sehen sich in der Pflicht etwas zu lernen, sodass die grundsätzlichen Voraussetzungen bereits gegeben sind und sie daran nicht mehr viel ändern können. Bei der Rekonstruktion dieses Lernkonzeptes wurde deutlich, dass die Schüler aufgrund von externen Zwängen oder aufgrund moralischer Anrufungen lernen. Dieses Lernen ist dabei immer auf schulische oder unterrichtliche Situationen hin ausgerichtet. Da das schulische Lernen unter dem Aspekt der Pflichterfüllung betrachtet wird, sind bestimmte Mechanismen, dieser Pflicht gerecht zu werden, notwendig. Diese Mechanismen können zwar auf die Regulation der personenbezogenen Merkmale des selbstregulierten Lernens bezogen werden, jedoch sind dies von außen gesetzte Ziele. Diese Ziele können nach Boekaerts unterschiedliche Qualitäten aufweisen und

können so Einfluss auf den Regulationsprozess nehmen, der dann mehr oder weniger den Merkmalen selbstregulierten Lernens entspricht.

## 2. Lernsteuerung/Regulation des Lernprozesses

Diese Ebene des selbstregulierten Lernens fokussiert das metakognitive Wissen. Es kann differenziert werden in die Phasen „Planen“, „Durchführen“ und „Bewerten“. Diese evaluativen Beobachtungsprozesse dienen in den Modellen dazu, dass die Schüler bereichsspezifisches Wissen erwerben. Die Reflexion über den Prozess spielt hier eine besondere Rolle, da davon ausgegangen wird, dass neben kognitiven Prozessen der Wissensaneignung auch eine Reflexion und Regulation der Wissensaneignung stattfinden muss, damit etwas gelernt werden kann (vgl. Schiefele/Pekrun 1996: 274).

Die Regulation des Lernprozesses tritt bei der Bearbeitung der Aufgabe in den Hintergrund, da die Schüler das Ziel haben, die Aufgabe zu bearbeiten und nicht das Ziel verfolgen, etwas zu lernen. Wie bereits beschrieben ist der Integrationsvorgang der zu bearbeitenden Informationen nur implizit bei den Schülern angestrebt. Daher ist zu vermuten, dass nur der Verarbeitungsprozess reguliert wird, nicht aber das Lernen. Es kann jedoch festgestellt werden, dass die Lernenden metakognitive Strategien einsetzen, um ihren (Arbeits-)Prozess zu planen, zu überprüfen und zu regulieren. Regulationsgegenstand wird somit der gesamte Prozess, jedoch steht nicht das Lernen im Vordergrund, sondern der inhaltliche Gegenstand. Wie bereits in der Ergebnisdarstellung deutlich wurde, werden die unterschiedlichen Strategien in unterschiedlichem Maße eingesetzt. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Lernenden wenige angepasste Strategien der Überprüfung zur Fehlerregulation einsetzen, sodass sie trotz systematischer Bearbeitung der Aufgabe zu einem falschen Ergebnis kommen. Diese unzureichende Fehlerregulation kann m. E. darauf hindeuten, dass die Schüler eine aufgabenbezogene Reflexion durchführen, jedoch nicht über das Gegenständliche des Arbeitsprozesses hinausgehen.

In den einzelnen Lernkonzepten kann anhand der Lernerrolle gezeigt werden, dass es hier unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten gibt. Das Rollenverständnis wurde bereits ausführlich in Kapitel 6.1.1.1 – 6.1.1.4 dargestellt, sodass hier nur noch einmal kurz die Anschlussmöglichkeiten für jedes subjektive Lernkonzept aufgezeigt werden.

Die Lernenden mit dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ gehen von einer sehr aktiven Lehrerrolle aus, sodass die Schüler sich erwartungskonform verhalten müssen, um etwas zu lernen. Die Regulation des Lernprozesses in der Schule spielt dabei eine eher kleinere Rolle, da die Schüler sich auf die Anweisungen und Empfehlungen des Lehrers verlassen, um unbekannte Inhalte bekannt zu machen (vgl. Kap. 6.1.1.1 S. 141 ff.).

Ein ähnliches Verhalten beschreiben auch die Schüler, die dem Lernkonzept „Pflicht“ zugeordnet werden konnten. Sie gehen davon aus, dass der Lehrer ihnen das „richtige“ Wissen präsentiert und sie es reproduzierend aufnehmen müssen (vgl. Kap. 6.1.1.2, S. 148 ff.). Somit haben sie ihre Pflicht erfüllt, sich das dargebotene Wissen anzueignen. Der Schüler muss sich zwar anstrengen, etwas aufzunehmen, jedoch zielt es nicht so sehr auf Reflexion und Evaluation des Erlernten ab, sondern eher darauf, extern vorgegebene Inhalte in späteren Situationen reproduzieren zu können. Eine Lernregulation in dem Sinne der Modelle des selbstregulierten Lernens wird von diesen Schülern nicht thematisiert.

Die Schüler mit dem subjektiven Lernkonzept „Status“ weisen einige Aspekte der Lernregulation auf, insbesondere die der Planung und Bewertung der Inhalte in Bezug auf die spätere Verwertbarkeit (vgl. Kap. 6.1.1.156 ff.). Der Lernprozess ist also auf ein bestimmtes Ergebnis hin ausgerichtet, was auch immer schon eine Reflexion über das Erreichen dieses Ergebnisses miteinschließt. Insbesondere wenn es darum geht, das Gelernte im Betrieb anzuwenden, ist eine Art Transferleistung notwendig. Auch diese thematisieren die Schüler in ihrem Lernkonzept, vor allem wenn es darum geht, Zusammenhänge im Betrieb verstehen zu müssen. Das Verstehen und Üben spielt eine Rolle bei der Gestaltung des Lernprozesses in Hinblick auf die verwertbaren Inhalte (vgl. ebd., S. 157).

Die Schüler, denen das Lernkonzept „Entwicklung“ zugewiesen wurde, unterscheiden zwischen der Lernregulation in der Schule und der Lernregulation im Leben. In der Schule sehen sie sich viel mehr gefordert, aktiv den Lernprozess regulieren zu müssen, da sie hier auf von außen gegebenes Wissen zurückgreifen müssen. Das Lernen erfordert dabei immer eine Veränderung von kognitiven Strukturen, die reflektiert werden müssen (vgl. Kap. 6.1.1.4, S. 162). Für das Lernen außerhalb der Schule muss der Prozess nicht explizit reguliert werden, da dieses Lernen „nebenbei“ funktioniert. Erst wenn der Schüler mit anderen kommuniziert und sich über spezifische Sachverhalte auseinandersetzt, werden diese Reflexionen notwendig. Daher spielt bei den Schülern dieses subjektiven Lernkonzeptes Kommunikation eine entscheidende Rolle bei der Regulation des Lernprozesses (vgl. ebd.).

### 3. Lernprodukte/Regulation der Vorgehensweise

Diese Art der Regulation während des Lernens fokussiert die Fähigkeit, kognitive Strategien aufgabenbezogen situativ angemessen einzusetzen. Das dabei erworbene Wissen weist aufgrund der eingesetzten Strategien spezifische Verknüpfungen auf, die in Umfang und Differenziertheit sowohl inter- als auch intraindividuell differenzieren können.

Die Regulation der Verarbeitungsprozesse ist bei den Schülern während der Aufgabenbearbeitung gut ausgeprägt, was auch an den Anforderungen der Aufgabe liegen

kann, wie bereits oben erwähnt wurde. Regulationsgegenstand ist hier der Informationsverarbeitungsprozess.

Im Interview wurde auch nach dem konkreten Lernstrategieeinsatz in spezifischen Aufgaben und auch in der zuvor bearbeiteten Aufgabe gefragt. Hier lassen sich zwischen den einzelnen Lernkonzeptgruppen keine grundlegenden Unterschiede feststellen.

Die allgemeine Vorstellung darüber wie Lernen funktioniert und woraufhin das Lernen gerichtet ist, spielt zwar eine gewisse Rolle, wenn es um die Auswahl der Strategien geht, jedoch konnten die meisten Schüler diese Ebene nicht konkret reflektieren.

Über alle Lernkonzeptgruppen hinweg spielt Zeit eine entscheidende Rolle bei der Regulation der Vorgehensweise. Um etwas zu lernen, muss sich der Lernende Zeit und Ruhe nehmen. Das bedeutet, dass man sich mit einer Sache längere Zeit beschäftigen muss und andere Tätigkeiten in den Hintergrund rücken müssen. Für das Lernen müssen Freiräume neben anderen Tätigkeiten geschaffen werden. Man muss es sich „vornehmen“ und planen, da der Lernprozess eine organisierte Tätigkeit darstellt, die Zeit in Anspruch nimmt. Das legt ein organisiertes Vorgehen nahe. Es werden bestimmte als relevant erachtete Themengebiete extrahiert, die gelernt werden müssen. Der Verstehensaspekt steht bei den drei Lernkonzepten „Unbekanntes bekannt machen“, „Status“ und „Entwicklung“ im Vordergrund, während bei dem Lernkonzept „Pflicht“ der Speicheraspect dominiert.

Es lässt sich also vermuten, dass sich die Regulation der Schichten auch in der vorliegenden Untersuchung gegenseitig bedingt. So wird hauptsächlich im Hinblick auf die Ergebnisdarstellung nachvollziehbar, dass eine unzureichende Regulation auf der äußersten Schicht – der Regulation des Selbst – zu weitreichenden Konsequenzen auf den anderen Schichten – der Schicht der Regulation der Lernprozesse und der Schicht der Vorgehensweise – führen kann.

### **7.3 Lernstrategien**

Um die Argumentation in diesem Abschnitt transparent zu machen, sei noch einmal an die theoretische Konzeption der Lernstrategien erinnert. Mit dem Konstrukt der Lernstrategien wird aus kognitionspsychologischer Perspektive zu erklären versucht, welche Mechanismen ablaufen, die einen Lerner aktivieren, um zu lernen. Lompscher (1994: 114) versteht unter Lernstrategien „mehr oder weniger komplexe, bewusst oder unbewusst eingesetzte Vorgehensweisen zur Erreichung von Lernzielen“. Aufgrund der inhaltsanalytischen Auswertung der Videodaten (siehe Kapitel 6.3), in denen der Arbeitsprozess der teilnehmenden Schüler bei der Bearbeitung einer Aufgabe dokumentiert wurde, konnten vielfältige Strategien identifiziert werden. Die Strategien wurden in Anlehnung an die allgemeine Klassifikation, wie sie ausführlich

im dritten Kapitel erläutert wurde, differenziert. So wurden neun Makrostrategien, die sich in unterschiedliche Mikrostrategien ausdifferenzieren lassen, definiert. Die Makrostrategien lassen sich wiederum unterschiedlichen Gruppen zuordnen, die allgemein als kognitive, metakognitive Strategien, Strategien des Ressourcenmanagements und sozio-affektive Strategien zusammengefasst werden können.

Die Mikro- und Makrostrategien und die Zuordnung zu den unterschiedlichen Gruppen wurden in einem Kodierleitfaden zusammengetragen und ausführlich definiert und anhand von Ankerbeispielen verdeutlicht (siehe Kapitel 5.4.2).

### *Elaboration*

Wie bereits in Kapitel 6.2 deutlich wurde, werden kognitive und dabei insbesondere die Elaborationsstrategien von den beteiligten Schülern am häufigsten eingesetzt. Das stellt sich als erwartungskonform dar, handelt es sich doch um eine Aufgabe, die ein inhaltsbezogenes Vorgehen nahe legt.

Mit dem Begriff der Elaborationsstrategien werden solche Lerntätigkeiten bezeichnet, die dazu dienen,

1. innerhalb eines neuen Themas Strukturen herauszuarbeiten,
2. diese Lernstoffe in vorhandene Strukturen zu integrieren und
3. diese in anderen Kontexten wieder anzuwenden.

Diese drei Funktionen der Elaborationsstrategien unterstützen den selbstregulierten Lernprozess von Schülern (vgl. Friedrich/Mandl 1992).

In der vorliegenden Arbeit wurden die Schüler gebeten, eine Aufgabe zu bearbeiten, d. h. sie mussten zunächst einen Text lesen und diesen verstehen, indem sie die gegebenen Informationen in eine verdichtete Form bringen und so arbeitsfähig werden. Dies beschreibt Ballstaedt (2006: 120) als einen kontinuierlichen Prozess, in dessen Verlauf eine mentale Repräsentation konstruiert wird, in die sowohl Wissen aus dem Text als auch Vorwissen mit eingeht. Die Schüler, die an der vorliegenden Untersuchung teilgenommen haben, setzten dabei insbesondere die Mikrostrategie „Erklärung geben“ ein, um sich so den Text zugänglich zu machen. Die Schüler versuchten also die Sinnstrukturen des Textes zu rekonstruieren. Weiterhin wurden die Mikrostrategie „Informationen miteinander in Beziehung setzen“ und „Schlussfolgerungen ziehen“ verwendet. Es kann daraus geschlossen werden, dass die Lernenden die Informationslücken, die im Text enthalten sind, mit ihrem eigenen (Vor)Wissen, das in der Aufgabenstellung nicht explizit enthalten ist, füllen müssen. Diese Aktivierung des Vorwissens und die damit verbundene Elaboration der Informationen ist notwendig, um die Aufgabe lösen zu können. Der Einsatz dieser Mikrostrategien erfüllt die erste oben aufgeführte Funktion der Elaborationsstrategien und zielt darauf ab, Strukturen aus dem Text herauszuarbeiten.

Die zweite Funktion – die Integration von dem neu erworbenen Wissen – wird im Kontext der Aufgabenbearbeitung nur implizit geleistet. Dies wird in der anschließenden Befragung deutlich, bei der die Schüler angeben sollten, ob sie etwas gelernt

hätten, oder nicht. 50 % der Schüler gab an, bei der Aufgabenbearbeitung nichts gelernt zu haben. Weitere 36 % konnten über ihren Lernzuwachs keine Angaben machen. Dies mag zum einen daran liegen, dass dies nicht explizit in der Aufgabe von den Schülern verlangt wurde. Zum anderen liegt es nahe, dass die Schüler die Bedeutung der Aufgabenbearbeitung als nicht relevant angesehen haben, da sie sich freiwillig gemeldet haben, bei der Untersuchung mitzuwirken. Sich ein bestimmtes Wissen nicht angeeignet zu haben, spielt also für ihre weiteren schulischen Leistungen keine explizite Rolle. Die Schüler, die angegeben haben, etwas gelernt zu haben, beziehen sich meist auf soziale Aspekte bei der Zusammenarbeit oder auf die Wichtigkeit, andere Perspektiven einnehmen zu können.

Die dritte Funktion, der Transfer des Gelernten auf andere Kontexte war in der Aufgabenstellung nicht angelegt. Somit hatten die Schüler erst nach der Untersuchung die Möglichkeit, ihr dort gelerntes Wissen zu transferieren. Dies wurde in der Untersuchung nicht erfragt.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass die Schüler das Bearbeiten dieser Aufgabe nicht als Lernsituation wahrnehmen. Aus den Interviews wurde deutlich, dass die meisten Schüler schulisches Lernen als eine Tätigkeit definieren, die sie zu Hause alleine machen (lesen, rausschreiben, auswendig lernen) oder, dass ihnen (vornehmlich der Lehrer) etwas erklärt und sie auf ihre Defizite hinweist (Fehler bei Hausaufgaben oder Arbeitsblättern).

Das Speichern von den Zusammenhängen, die in der Aufgabe gegeben waren, wurde von den Schülern nicht weiter verfolgt. Viele der Schüler konnten im Interview kaum Bezug zu der Aufgabenbearbeitung herstellen oder verharrten sehr an der Oberfläche, indem sie berichteten, wie viel Spaß es ihnen gemacht hätte. Während der Aufgabenbearbeitung werden also nur Anwendungsstrategien eingesetzt. Das bedeutet, dass kognitive Lernstrategien nicht per se lernwirksam sind.

Die theoretische Bezeichnung der Lernstrategien ist in diesem Zusammenhang problematisch, da mit Lernen ein Erklärungsmodell für Veränderungen durch einen Lernprozess vorliegt. Lernen wird von Konrad/Traub als ein „Vorgang der Erweiterung des intuitiven Wissens über Lern- und Problemlösevorgänge auf der einen und der Verbesserung einer wissensbasierten, bewussten (oder bewußtseinsfähigen) Steuerbarkeit zielgerichteter Lernoperationen auf der anderen Seite“ (1999: 76) betrachtet.

Diese Veränderungen haben bei den befragten Schülern in der beobachteten Situation entweder nicht stattgefunden, oder können nicht der Reflexion und Beschreibung der Schüler zugänglich gemacht werden.

### *Organisation*

Unter Organisationsstrategien werden in Anlehnung an Weinstein (2006) die Lerntätigkeiten gefasst, die zweckdienlich sind, um gegebene Informationen in eine für den Lernenden leichter zu verarbeitende Form zu transformieren.

Die Organisationsstrategien können in drei Ebenen unterschiedlicher Intensität hinsichtlich des Lernerfolgs differenziert werden (vgl. Ballstaedt 2006: 118).

1. Erkennen wichtiger und unwichtiger Aussagen
2. Verallgemeinerungen
3. Kohärentes Zusammenfassen

In der vorliegenden Untersuchung spielen diese drei Ebenen ebenfalls eine Rolle, da auf ihnen die unterschiedlichen Mikrostrategien abgebildet werden können. Die drei am häufigsten eingesetzten Strategien zur Organisation der Informationen sind die „systematische Dokumentation“, das „Vergleichen“ und das „Selektieren der Informationen aus der Aufgabe“<sup>82</sup>. Diese Strategien dienen dazu, die gegebenen Informationen zu reorganisieren und so in eine bearbeitbare Form zu überführen. Dabei fällt auf, dass die Schüler die Struktur des Textes übernommen haben und die Informationen entlang ihres chronologischen Auftretens im Text organisiert haben. Insofern können diese Strategien der ersten Ebene zugeordnet werden. Dieses textorientierte Zusammenfassen dient dazu, die Aufgabe möglichst zielgerichtet zu bearbeiten. Dies deutet darauf hin, dass die Wichtigkeit der gegebenen Inhalte aufgrund der Einschätzung der Lernenden hinsichtlich ihrer Relevanz für die Lösung im Vordergrund steht und nicht so sehr das Ziel, mehr über die aufgezeigten Zusammenhänge zu erfahren. Eine Generalisierung der Informationen wird nicht vorgenommen. Dass hinter der Berechnung ein betriebswirtschaftliches System stecken könnte, wird von den Schülern nicht in den Blick genommen.

Die Organisationsstrategien übernehmen in dieser Situation ausschließlich die Funktion der Bewältigung der Informationsfülle, da die Schüler aus der Aufgabenstellung heraus nicht das Ziel entwickelt haben, etwas langfristiger behalten oder gar verstehen zu wollen. Diese Strategie wird aber in den Lernkonzepten thematisiert auch als Strategie des besseren Behaltens/Merkens/Auswendiglernens. Organisationsstrategien weisen eine Mittelstellung zwischen Elaborations- bzw. prüfenden Strategien und Wiederholungsstrategien auf: Sie können einerseits dazu dienen, unübersichtliche Strukturen durch Aufgliederung in wichtige Teilkomponenten besser, zu verstehen, andererseits können sie auch dazu dienen, "verdaubare Häppchen" für das spätere Auswendiglernen vor konkreten Prüfungen vorzubereiten.

Zum Ende der Bearbeitung der Aufgabe fassen die Schüler ihre Ergebnisse zusammen, indem sie ihr Vorgehen rekonstruieren. Dieses Vorgehen ist eine metakognitive Strategie, die dazu dient, die Organisations- und Elaborationsstrategien unter dem Gesichtspunkt der Vollständigkeit zu reflektieren. Insofern sind die Differenzierung zwischen Organisationsstrategien und metakognitive Strategien hier nicht trennscharf.

---

<sup>82</sup> Das Selektieren von Informationen dient dazu, die Komplexität der gegebenen Informationen zu reduzieren und kann als typische Organisationsstrategie charakterisiert werden (vgl. Kodierleitfaden Tabelle 8). In einem zweiten Schritt können diese reduzierten Informationen durch Elaborationsstrategien mit weiterem Wissen angereichert werden können.

### *Überprüfen*

Die Überprüfungs-komponente der metakognitiven Lernstrategien umfasst das Kontrollieren des eigenen Lernfortschritts anhand eines Soll-Ist-Vergleiches. Die Aufschlüsselung nach den einzelnen Mikrostrategien zeigt, dass die Lernenden häufig Fragen – sowohl an sich selbst als auch an ihre Mitschüler oder an das Material – stellen, um ihren Arbeitsprozess zu prüfen.

Graesser, Person und Huber (1992) unterscheiden vier Funktionsbereiche von Fragen.

1. Ausgleich von Wissensdefiziten
2. Sicherung der gemeinsamen Gesprächsgrundlage
3. Aufmerksamkeits- und Gesprächskontrolle
4. Koordinierung sozialer Handlungen

Diese vier Funktionen können auch in der eigenen Untersuchung rekonstruiert werden. Werden die von den Schülern gestellten Fragen unter der Perspektive ihrer unterschiedlichen Funktionen betrachtet, fällt auf, dass es eine Tendenz zur dritten Funktion des Fragestellens gibt. Insbesondere werden Fragen bezogen auf die Sicherung einer gemeinsamen Gesprächskontrolle gestellt. So können auch Unsicherheiten bezüglich der eigenen Vorstellungen oder Schlussfolgerungen transparent gemacht werden, sodass diese in Kooperation mit dem Mitschüler behoben werden können. Diese Kontrollfragen dienen einerseits dazu, das Angenommene noch einmal zu rekonstruieren und selbst zu überprüfen (erste und zweite Funktion), andererseits dienen die Fragen auch dazu, den Mitschüler dazu anzuregen, seine Gedanken zu äußern, um so die Bedeutung einzelner Themen des Textes herauszufiltern (dritte und vierte Funktion).

Für die hohe Anwendung der kognitiven Strategien in der vorliegenden Untersuchung, insbesondere der Elaborationsstrategien und Organisationsstrategien kann vermutlich die Struktur der Aufgabenstellung als Erklärung herangezogen werden, da diese so konzipiert war, dass für die Schüler eine bestimmte Struktur vorlag (vgl. Kap. 5, S. 102 f.). Die Schüler mussten sich kaum eigene Strukturen zu der Aufgabe aufbauen, um sie zu lösen. Die Komplexität wurde durch vorgegebene Superzeichen<sup>83</sup> reduziert, sodass die Schüler diese nicht erst den einzelnen Informationen zuweisen müssen. Es ist schnell ersichtlich, dass die Zahlen in bestimmter Weise miteinander kombiniert werden müssen. Die Art der Aufgabe ruft einerseits die Anwendung bestimmter Strategien hervor, während andererseits andere unterdrückt werden. So ist es auffällig, dass insgesamt nur wenige planungs- und bewertungsbezogene Strategien zum Einsatz kommen.

---

<sup>83</sup> Jede Person verfügt in einer bestimmten Situation einen bestimmten "Superzeichenvorrat", der individuell sehr verschieden sein kann und durch Erfahrung bereichert wird. Unter Superzeichen versteht Dörner die Fähigkeit eine Situation nicht als Anzahl von Einzelmerkmalen, sondern als Gestalt zu sehen (Dörner 1997: 62).

Es kann daraus geschlossen werden, dass die Bewertung der Informationen den Schülern schwer fällt. Sie problematisieren kaum die Angaben, die im Text gemacht wurden. Diese Strategien würden wahrscheinlich dann aktiviert werden, wenn die Schüler sich selber Strategien aufbauen müssten, um die Aufgabe zu lösen und so Kriterien finden müssten, wie sie vorgehen müssen. Dies lässt darauf schließen, dass die Schüler kaum inhaltliche Qualitätskriterien anlegen können, um ihren Arbeitsfortschritt zu überprüfen.

#### **7.4 Unterrichts- und Lehrerqualität aus Schülerperspektive**

Anhand der Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte der Auszubildenden konnten die subjektive Bedeutung des Lernens und die persönliche Wertschätzung der Schüler über unterrichtsbezogenes Lernen herausgestellt werden. Dadurch wird es nun möglich, weiterhin zu prüfen, ob diese subjektiven Lernkonzepte für die Idee des selbstregulierten Lernens – über die beschriebenen Modelle hinaus – anschlussfähig sind.

Aus der Rekonstruktion der subjektiven Lernkonzepte können auch Qualitätsmerkmale für guten Unterricht aus der Schülerperspektive rekonstruiert werden. Diese sollen im Folgenden dargestellt und mit theoretischen Befunden gespiegelt werden. Unterrichtsqualität soll hier nicht im Sinne einer Zielerreichung diskutiert werden, sodass also nicht wie z. B. bei PISA Qualitätskriterien definiert und als normierende Orientierungshilfen dargestellt werden. Die schulpädagogische Diskussion um die Unterrichtsqualität soll um die subjektiven Sinnzuschreibungen der an der Untersuchung teilgenommenen Auszubildenden erweitert werden, sodass eine neue Perspektive mit in die Debatte aufgenommen werden kann.<sup>84</sup>

Der Lehrer bekommt von den an der Untersuchung teilnehmenden Auszubildenden eine wesentliche Rolle im Unterricht zugeschrieben und wird für die Schüler zu einer zentralen Größe, um die Unterrichtsqualität einschätzen zu können.

Wie bereits im zweiten Kapitel deutlich wurde, spielen Merkmale der Lehrperson für die Unterrichtsqualität eine entscheidende Rolle. Dies wurde insbesondere in dem Angebots-Nutzungs-Modell der Wirkweise des Unterrichts von Helmke (2007) verdeutlicht. Zwar handelt es sich bei den Lehrermerkmalen nicht primär um Qualitätsmerkmale zum Unterricht, jedoch wird davon ausgegangen, dass sie einen Einfluss auf die Qualität haben (vgl. ebd.: 42).

In den Interviews der vorliegenden Arbeit wurden die Schüler gebeten, Eigenschaften eines guten Lehrers zu nennen. Dies diente dazu, die unterschiedlichen Rollenvorstellungen der Schüler zu rekonstruieren und zusätzlich konnten so Rückschlüsse auf die Struktur der subjektiven Lernkonzepte herausgestellt werden, wie sie bereits in der Ergebnisdarstellung deutlich wurde.

---

<sup>84</sup> Notwendigerweise ergeben sich schon aus der Individualität der Beteiligten Grenzen der Quantifizierbarkeit, sodass sich der Aussagegehalt nicht unmittelbar messen lässt.

Aus den Aussagen konnten drei Funktionen extrahiert werden, die in den Augen der Schüler ein Lehrer ausfüllen muss.

- soziale Funktion
- formale Funktion
- funktionale Funktion

Diese Funktionen lassen sich auch in den Merkmalen guten Unterrichts wiederfinden, wenn es um fachdidaktische und diagnostische Expertise (als Teil der formalen Funktion), Klassenführungs Kompetenzen und unterrichtsrelevante Werte (als Teil der sozialen Funktion) oder um fachwissenschaftliche Expertise (als Teil der funktionalen Funktion) geht (vgl. Helmke 2007: 43).<sup>85</sup> Aufgrund dieser Differenzierung der Lehrer-eigenschaften lassen sich für die in der Analyse identifizierten Lernkonzepte jeweils unterschiedliche Profile erstellen.

Die Lernenden, die dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ zugeordnet wurden, schreiben dem Lehrer überwiegend eine formale Funktion zu. In ihrem Rollenverständnis muss der Lehrer den Schülern gut strukturiertes Material zur Verfügung stellen und es ihnen gut erklären können. Dabei spielt die Vorauswahl der zu lernenden Inhalte eine entscheidende Rolle, damit sich die Schüler auf die ihnen noch unbekannt Gebiete fokussieren können. Der Lehrer dient hier als Wissensmedium, das den Schülern Wissen zur Verfügung stellt und sie durch ihn lernen können.

Die Schüler, bei denen das Lernkonzept „Pflicht“ rekonstruiert wurde, schreiben dem Lehrer eine vorwiegend formal-soziale Rolle zu. Der Lehrer ist in diesem Verständnis dafür verantwortlich, eine angenehme, förderliche Lernumgebung herzustellen. Weiterhin sollte er laut den Schüleraussagen dafür Sorge tragen, dass die Schüler ihre Pflicht – nämlich zu lernen – erfüllen können, indem er für Ruhe und Ordnung im Klassenraum sorgt. Der Lehrer übernimmt die Funktion den Schülern das Lernen zu ermöglichen.

Schüler, die ein Lernkonzept aufweisen, das der Statussicherung dient, übertragen dem Lehrer eine eher funktional-formale Funktion im Unterricht. Sie gehen davon aus, dass der Lehrer sie auf die Prüfung vorbereitet, d. h. insbesondere Prüfungswissen vermittelt. Dabei ist sowohl die Gestaltung des geeigneten Materials als auch das erfolgreiche Bestehen der Prüfung von zentraler Bedeutung für das Ausfüllen der Lehrerfunktion. Bei ihnen zielt der Berufsabschluss hauptsächlich auf das Erreichen einer günstigen Ausgangssituation für das spätere Leben ab.

Die Schüler, die dem Lernkonzept „Entwicklung“ zugeordnet wurden, messen dem Lehrer überwiegend eine sozial-formale Funktion bei. Dabei steht die soziale Funktion im Vordergrund, da der Lehrer die Schüler ernst nehmen muss und sie als Erwachsene behandeln sollte. Allerdings spielt auch der formale Aspekt der Förderung durch geeignete Lernmaterialien eine Rolle bei dieser Sichtweise. Die Schüler erwar-

---

<sup>85</sup> Diese Zusammenstellung der Merkmale wurde bereits im zweiten Kapitel deutlich. Insbesondere werden sie in dem Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke ausführlich beschrieben.

ten von dem Lehrer, dass sie am Unterricht beteiligt werden und ihre Erwartungen und Meinungen in die Ausgestaltung des Unterrichts einbezogen werden.

Aus dieser Zusammenstellung der verschiedenen Funktionszuschreibungen an den Lehrer wird deutlich, dass guter Unterricht und ein guter Lehrer aus Sicht der Schüler davon abhängig ist, wie die Lehrer guten Unterricht definieren. In der Diskussion um Unterrichtsqualität – die im zweiten Kapitel (S. 27 ff.) skizziert wurde – wird deutlich, dass eine Reflexion des eigenen professionellen Selbstkonzepts des Lehrers für die Unterrichtsgestaltung unerlässlich ist (vgl. Helmke 2007: 44).

Aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Studie wird aber auch deutlich, dass diese Perspektive um die Schülersicht erweitert werden muss, um eine hohe Unterrichtsqualität zu erreichen. Die Schüler stellen dabei die Hauptakteure des Unterrichts dar und müssen als Experten ihres eigenen Lernens und des Unterrichts herangezogen werden.

Aus den Ergebnissen kann gefolgert werden, dass die Schüler ein eher leistungsförderliches Umfeld präferieren, um ihren Berufsabschluss erreichen zu können. Mit dem Lernen in der Berufsschule und dem Berufsabschluss intendieren die Schüler jedoch unterschiedliche Zielrichtungen. Das bedeutet, dass es den guten Lehrer oder den guten Unterricht im Sinne einer Blaupause auch aus der Perspektive der Schüler nicht geben kann. Mit Blick auf die Diskussion zur Unterrichtsqualität lässt sich feststellen, dass die Schüler die Qualität des Unterrichts auch in Hinblick auf ihre Leistungsqualität bewerten, jedoch geht die Konstruktion eines guten Unterrichts darüber hinaus. Die Schüler streben zwar auch schulische Leistungsstandards an, insbesondere diejenigen, die das Lernkonzept „Status“ aufweisen, dennoch verbinden die Schüler das schulische Angebot mit ihrer (nicht nur beruflichen) Lebenswelt und besonders die Schüler, die dem Lernkonzept „Entwicklung“ zugeordnet wurden, bemessen der Qualität von Unterricht in Hinsicht der Erweiterung ihrer Handlungsmöglichkeiten einen großen Wert.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass (über alle Schülergruppen hinweg) die Funktion des Lehrers darin besteht, den Anfang des Lernprozesses in der Schule zu definieren. Die Schüler gehen zur Schule, um im Unterricht – und speziell vom Lehrer – etwas zu lernen. Der Lehrer hat die Aufgabe, den Anfangspunkt des schulischen Lernprozesses zu bestimmen und den ersten Lernimpuls zu geben. Insofern übernehmen die Schüler zu Beginn eine eher passive Rolle, die sich dann im Verlauf des Lernprozesses, angereichert durch die individuelle Zielsetzung des subjektiven Lernkonzepts, differenziert.

Weiterhin deutet es sich in den Interviews an, dass der Lehrer in den Augen der Schüler auch für die Richtigkeit des Ergebnisses die Verantwortung übernimmt, d. h. das (offizielle) Ende des Lernprozesses definiert.<sup>86</sup> Der Lehrer kann dabei unter-

---

<sup>86</sup> Ob die Schüler darüber hinaus noch etwas lernen wollen, ist wiederum vermutlich durch das subjektive Lernkonzept geprägt.

schiedlich vorgehen, indem er z. B. während der Bearbeitungssequenz eingreift und versucht die Schüler bei Fehlern zu korrigieren. Wenn er dieses Vorgehen nicht wählt, ist er zum Schluss der Bearbeitungssequenz dafür zuständig, dass alle Schüler das richtige Ergebnis kennen, indem er es z. B. an die Tafel schreibt.

Diese beiden zugeschriebenen Aufgaben des Lehrers im Lernprozess der Schüler bedingen sich gegenseitig. Der Lehrer ist für den Anfang und das Ende des Lernprozesses verantwortlich. Wie die Schüler ihn ausgestalten und wie viel Energie der einzelne aufwendet, den Prozess zielführend zu regulieren bleibt auch in den Vorstellungen der Schüler ein individueller Prozess.

### **7.5 Reflexion und weiterer Forschungsbedarf**

Selbstreguliertes Lernen stellt Lernende vor die Herausforderungen, sich ihres eigenen Lernens bewusst zu werden und Strategien einzusetzen, um ihren Lernprozess zu regulieren (vgl. Kap. 2). Um die Anforderungen an die Schüler analysieren zu können, wurden in der vorliegenden Arbeit zwei theoretische Konzepte miteinander in Beziehung gesetzt. Zum einen wurden die subjektiven Lernkonzepte als möglicher Ansatzpunkt beschrieben (Kap. 3), um einen Zugang zu der Schülerperspektive über „guten“ Unterricht und „gelungene“ Lernprozesse zu bekommen. Zum zweiten wurden Lernstrategien als Aspekte der Lernfähigkeit rekonstruiert (Kap. 4), um einen weiteren Zugang zum Lernen der Schüler eröffnen zu können.

Wie sich dieses Zusammenspiel von subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien in der Regulation des Lernprozesses wiederfinden lässt, war der Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung. Konkret wurde nach den Regulationsaktivitäten (Lernstrategien) und den Begründungselementen des Lernens (subjektiven Lernkonzepten) von Berufsschülern gefragt.

Die Untersuchung wurde mit einer Reihe von Untersuchungsinstrumenten (Videos, Interviews und Fragebögen) (Kap. 5) durchgeführt, sodass die Perspektive auf den Lernprozess von Schülern möglichst breit angelegt werden konnte.

Mit der empirischen Untersuchung (Kap. 6) konnte herausgearbeitet werden, welche Strategien Schüler in einer schulspezifischen Aufgabe einsetzen und welche subjektiven Lernkonzepte sie aufweisen. Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, Zusammenhänge zwischen subjektiven Lernkonzepten und dem Einsatz von Lernstrategien unter der Perspektive des selbstregulierten Lernens zu analysieren. Die Schülerperspektive auf das eigene Lernen und auf „guten“ Unterricht sollte dazu dienen, Rückschlüsse auf die Regulationsmöglichkeiten der Schüler zu Beginn ihrer Ausbildung ziehen zu können.

In der Darstellung der Ergebnisse konnten jedoch kaum Zusammenhänge zwischen den Lernstrategien und den subjektiven Lernkonzepten herausgearbeitet werden. Dies ist ein überraschendes Ergebnis, da das Ausführen einer Lernaktivität erwartungsgemäß ein Verständnis oder eine Vorstellung der Lernaktivität voraussetzt.

Im Folgenden wird darüber reflektiert, warum diese Zusammenhänge in der empirischen Untersuchung nicht rekonstruiert werden konnten. Dabei werde ich zunächst einzeln die Ergebnisse unter einer forschungsmethodischen Perspektive reflektieren, um jeweils im Anschluss daran den Forschungsbedarf aufzudecken.

### **1. Ergebnis: Vier unterschiedliche subjektive Lernkonzepte – gleicher Strategieeinsatz**

Ein erstes Ziel der empirischen Untersuchung war die Identifikation und Systematisierung von subjektiven Lernkonzepten bei Berufsschülern zu Beginn ihrer Ausbildung. Insgesamt konnten vier subjektive Lernkonzepte rekonstruiert werden:

1. Lernen als Unbekanntes bekannt machen
2. Lernen als Pflicht
3. Lernen als Statussicherung
4. Lernen als Entwicklung

Die Identifikation der einzelnen Konzepte wurde entsprechend einer qualitativen Forschungsausrichtung durch inhaltliche Ähnlichkeiten und Unterschiede begründet (vgl. Kap. 5 und 6).

Die Lernkonzepte wurden anhand zentraler Bestandteile analysiert und differenziert. So verstehen die einzelnen Lernkonzeptgruppen jeweils etwas anderes unter einer Lernaktivität und legen ein eher erfahrungsbasiertes Verständnis (1), ein eher funktionales, zweckgerichtetes Verständnis (2+3) oder ein entwicklungsbasiertes Verständnis (4) des Lernens zugrunde. Diese Auffassungen vom Lernen werden untermauert durch unterschiedlichen Funktionszuschreibungen des Lehrers (vgl. Kap. 7.4, S. 255). Es erscheint nun widersprüchlich, dass die Lernenden etwas Unterschiedliches unter „Lernen“ verstehen, in den Fragebögen jedoch ein ähnliches Strategierepertoire aufweisen und in der Aufgabenbearbeitung ähnliche Strategien und Kombinationen von Strategien einsetzen.

#### *Forschungsmethodische Reflexion*

Eine mögliche Erklärung für die fehlenden Zusammenhänge könnten die unterschiedlichen Ebenen der Gegenstände sein, die erhoben wurden. In den Interviews wurde „Lernen“ auf einer allgemeinen Ebene abgefragt. Der Leitfaden des Interviews orientierte sich an allgemeinen Aussagen über die Lernmotive, Lernschwierigkeiten, mögliche Anwendungssituationen von Gelerntem und über die Bedeutung des Lernens für die Schüler. Die Schüler wurden zwar gebeten, Beispiele zu geben, wann sie wie etwas am besten lernen oder welche Aufgaben der Lehrer und der Schüler im Unterricht erfüllen sollten, jedoch waren auch diese Situationen nicht an ein spezifisches Fach oder an konkrete Inhalte rückgebunden. So haben die Lernenden sich auf einer allgemeinen Ebene über ihr Lernverständnis und dessen Bedeutung für ihr Leben geäußert.

Es ist nun zu vermuten, dass sich diese Ebene der Beschreibung nicht in der Anwendung der Strategien bei der Bearbeitung der Aufgabe niederschlägt.

Es wären wahrscheinlich deutlichere Zusammenhänge sichtbar geworden, wenn die Interviews auf ein spezifisches Fach ausgerichtet wären und das Lernen bei der Bearbeitung von schultypischen Aufgaben zum zentralen Thema genommen hätten.

Es kann gemutmaßt werden, dass eine detailliertere Befragung der Lernenden bezüglich ihrer fachgebundenen Lernkonzepte notwendig ist, um die Bedeutung von subjektiven Lernkonzepten für den Einsatz von Strategien genauer zu klären. So kann zwar in der vorliegenden Untersuchung davon ausgegangen werden, dass die Lernenden global diese subjektiven Lernkonzepte beim Lernen zugrunde legen, jedoch werden sie z.T. bei spezifischen schulischen Aktivitäten ausgeblendet, da sie hier keine Anwendung finden.

Vor diesem Hintergrund kann folgende Hypothese abgeleitet werden:

*Bei der Erhebung von subjektiven Lernkonzepten muss – wie auch bei der Erhebung von Lernstrategien – der Kontext mitgedacht werden. Subjektive Lernkonzepte müssen vor dem Hintergrund fachgebundener Erfahrungen erhoben und analysiert werden.*

So wäre es denkbar, dass die Schüler für die Bearbeitung mathematischer Aufgaben andere Elemente ihres Lernkonzeptes aktivieren als beim Lesen von Texten oder bei der Vorbereitung auf eine Prüfung.

#### *Forschungsbedarf*

Aus diesen Befunden leitet sich ein erster Forschungsbedarf ab. Es empfiehlt sich, bei der Rekonstruktion von subjektiven Lernkonzepten ihren Abstraktionsgrad und ihre Bereichsspezifität zu beachten. Zwar stellen subjektive Lernkonzepte grundlegende Vorstellungen über prototypische Lernvorgänge dar, jedoch muss berücksichtigt werden, dass auch diese Lernvorgänge zwischen den einzelnen Domänen stark variieren können. Damit ist die Problematik angesprochen, die Erforschung subjektiver Lernkonzepte in einen größeren Forschungszusammenhang zu stellen, der fachlich und lerntheoretisch gerahmt werden muss.

Wird der Ansatz der epistemologischen Überzeugungen (vgl. Kap. 3.3) herangezogen, wird ersichtlich, dass auch hier die Forschungslage zur Bereichsspezifität nicht eindeutig geklärt ist. Es herrscht weitgehend Unklarheit darüber, ob und inwiefern epistemologische Überzeugungen über unterschiedliche Wissensdomänen variieren (vgl. u. a. Youn 2000). Abgesehen von einer aktuellen Pilotstudie, die sich mit epistemologischen Überzeugungen von betrieblichen Ausbildern beschäftigt (vgl. Müller/Rebmann/ Liebsch 2008), weiß man diesbezüglich wenig. Ältere Studien weisen jedoch darauf hin, dass die wissensbezogenen Vorstellungen und Überzeugungen von Studierenden in unterschiedlichen Studienfächern stark variieren, was u. a. auf die unterschiedliche Struktur der Disziplinen zurückgeführt wird (vgl. u. a. Stodols-

ky/Salk/Glaessner 1991). In weiteren Studien wurden auch intraindividuelle Unterschiede epistemologischer Überzeugungen in Abhängigkeit des jeweiligen Wissensbereichs festgestellt (vgl. Hofer 2000, Buehl et al. 2002).

Eine fachgebundene Akzentuierung der subjektiven Lernkonzepte eröffnet die Möglichkeit, sich den Schülervorstellungen zum Lernen auch unter einer fachdidaktischen Perspektive zu nähern. Eine Herangehensweise wäre, zu untersuchen, wie die Vorstellungen der Schüler über den Gegenstand mit den subjektiven Lernkonzepten im Rahmen der gegenstandsgebundenen Fachkultur korrespondieren. So wären auch Untersuchungen über die Kontextadaptivität von subjektiven Lernkonzepten notwendig.

## **2. Ergebnis: Keine eindeutigen Lernstrategieprofile**

Sowohl durch die inhaltsanalytische Auswertung der Videoaufnahmen als auch durch die Auswertung der Fragebögen können keine lernkonzeptbezogenen Strategieprofile sichtbar werden.

Die im Fragebogen erreichte Punktzahl wurde nach den einzelnen Lernkonzeptgruppen ausgewertet und macht deutlich, dass die Schüler, denen das Lernkonzept „Pflicht“ zugeordnet wurde, prozentual die wenigsten Punkte, nämlich nur 68,7%, im Fragebogen erreicht haben. Die Schüler haben also bei der Fragebogenbearbeitung die wenigsten Strategien angegeben. Die Schüler mit dem Lernkonzept „Unbekanntes bekannt machen“ haben 70,6% und die Schüler des Lernkonzeptes „Entwicklung“ haben 70,7% der möglichen Punktzahl erreicht. Sie liegen im Vergleich zu den anderen beiden Lernkonzeptgruppen in einem mittleren Bereich. Den durchschnittlich höchsten Prozentsatz der möglichen Punkte haben die Schüler des Lernkonzeptes „Status“ mit 76,8% erreicht (vgl. Tab. 12, S. 227). Das bedeutet, dass sich zwar ein Trend bezüglich der angegebenen Strategien feststellen lässt, ein eindeutiges Profil für eine bestimmte Gruppe konnte jedoch nicht herausgearbeitet werden.

Dies spiegelt sich auch in der Analyse der Aufgabenbearbeitung wieder. Es lässt sich zwar feststellen, dass einzelne Schüler vielfältige Strategien angewendet haben, jedoch konnten diese nicht in spezifische Lernkonzeptgruppen zusammengefasst werden. Die möglichen Gründe für dieses Ergebnis wurden bereits in Kapitel 6.3 diskutiert. An dieser Stelle soll insbesondere auf den methodischen Zugang zu den Strategien und den Konzepten eingegangen werden, sodass reflektiert wird, ob womöglich forschungsmethodische Gründe für dieses unklare Ergebnis heranzuführen sind.

### *Forschungsmethodische Reflexion*

Die Lernstrategien, die mit Hilfe des Fragebogens abgefragt wurden, beziehen sich auf eine sehr allgemeine Ebene und sind bereits abstrahiert. Es könnte also davon ausgegangen werden, dass die Interviews zu den Lernkonzepten und der Fragebogen auf eine ähnlich allgemeine Ebene abzielen. Warum sind auch hier die Zusam-

menhänge zwischen subjektiven Lernkonzepten und Lernstrategien nicht deutlich? Als mögliche Erklärung für die fehlenden eindeutigen Zusammenhänge könnte die Problematik des Erhebungsinstrumentes „Fragebogen“ herangezogen werden. Fragebögen im Allgemeinen sind retrospektiv ausgerichtet und beziehen sich auf das, was *normalerweise* gemacht wird. Und genau darin besteht m. E. das Problem bei der Erhebung von Lernstrategien qua Fragebogen. Die Schüler müssen die Nützlichkeit und Anwendungshäufigkeit der von den konkreten Anwendungssituationen abstrahierten, vorformulierten Lernstrategien beurteilen. Zu bedenken ist bei dem Einsatz von Fragebögen, inwiefern das vorformulierte verallgemeinerte Lernverhalten den konkreten Lernstrategieeinsatz der Lernenden widerspiegeln kann (vgl. Artelt 2000: 76).

Dabei kann es dazu kommen, dass die Schüler angeben, eine Strategie zu kennen, diese jedoch nicht in Lernsituationen einsetzen. Weiterhin gibt es in der Forschung Hinweise darauf, dass die Antworten im Fragebogen und das tatsächliche Verhalten nicht identisch sein müssen. So können diese Differenzen nach Biggs et al. (1982) damit beschrieben werden, dass die Wahl einer Antwort im Fragebogen als eine Art Präferenz (i. S. der Attraktivität der Antwortmöglichkeiten) bezeichnet werden kann, während hingegen das Handeln in einer Lernsituation nicht so stark reflektiert und kontrolliert würde. Aber auch dieser Befund müsste die These nach einem Zusammenhang zwischen Lernkonzepten und Strategien aus Selbstberichten stärken, da subjektive Lernkonzepte womöglich auch Idealbeschreibungen darstellen können. Es wäre jedoch denkbar, dass dieser abstrakte Lernstrategieeinsatz nicht mit den subjektiven Lernkonzepten der Schüler korrespondiert, da sie sich beide nicht auf eine konkret vorstellbare Situation beziehen.

Eine mögliche Alternative, diese Problematik aufzufangen, könnte eine Rückkopplung der Fragebögen an eine aktuelle erlebte Situation (z. B. die Bearbeitung der Aufgabe) sein. Es wäre notwendig, die in der Aufgabe enthaltenen Strategien in verständliche Aussagen zu übertragen, damit die Schüler in Bezug auf eine gerade erlebte Situation ihren Strategieeinsatz reflektieren können. Um die Zusammenhänge zwischen den subjektiven Lernkonzepten zu den eingesetzten Lernstrategien transparent zu machen, müssten Reflexionen der Schüler angeregt werden, diesen Zusammenhang für die Aufgabe zu erklären.

Folgende These lässt sich m. E. bezüglich der Erhebung von Strategien qua Fragebogen formulieren.

*Die Erhebung von Lernstrategien muss immer in Bezug zu einer aktuellen konkreten Lernsituation stehen, damit die Schüler Gelegenheit bekommen, konkrete Anwendungsbeispiele zu reflektieren.*

#### *Forschungsbedarf*

Forschungsbedarf besteht m. E. darin, zu klären, inwiefern Lernstrategien als ein stabiles, inhaltsunabhängiges Konstrukt konzeptualisiert werden können. Ein weite-

res Problem bezüglich der theoretischen Fundierung der subjektiven Lernkonzepte besteht darin, dass sie nicht in theoretische Modelle der Lehr- Lernforschung und dort insbesondere in Modelle des selbstregulierten Lernens integriert sind.

Vor dem Hintergrund der Forschungsergebnisse empfiehlt sich eine Erweiterung des selbstregulierten Lernens um die Schülerperspektive auf Basis theoretisch fundierter und empirisch überprüfter Ansätze. Ziel der Bemühungen muss es sein, Lehr-Lern-Prozesse so zu gestalten, dass im Vergleich zur herkömmlichen Qualifizierung ein größeres Ausmaß an Mitbestimmung der Lernenden gefordert wird, das sich auf Grundlage der subjektiven Lernkonzepte herauskristallisieren lässt.

Für die Lehrenden stellt sich nun die Frage, wie Unterricht gestaltet werden kann, damit Schüler gehaltvolle Lernstrategien einsetzen und verstehend lernen. Daher gilt es nicht nur die Lehrangebote, sondern auch den Umgang mit diesen Angeboten und die subjektive Wahrnehmung auf Schülerseite zu untersuchen, um auch entsprechende Interventionsmöglichkeiten entwickeln und aufzeigen zu können.

Hierzu wäre es sinnvoll, die Forschungen über Lernstrategien und deren Wirksamkeit in den Rahmen des selbstregulierten Lernens zu stellen, sodass die Modelle hier auch forschungsmethodisch Unterstützung bieten können. So bestünde z. B. Forschungsbedarf bei der Frage, welche Strategien Schüler auf welcher Stufe im drei-Stufen-Modell von Boekaerts kennen und anwenden sollten, um selbstreguliert lernen zu können. Erst unter Hinzunahme dieses Modells könnte der Lernstrategieeinsatz wissenschaftlich erfasst und beurteilt werden. Ähnliches gilt für das drei-Phasen-Modell von Zimmerman. Hier wäre es nötig, genauer zu analysieren, in welchen Phasen sich der Lernstrategieeinsatz über einen längeren Zeitraum verändert.

### **3. Ergebnis: Die in der Aufgabe enthaltenen Lernstrategien werden weder erkannt noch eingesetzt**

Zentral für die vorliegende Untersuchung war, dass die Lernstrategien nicht ausschließlich auf einer reflexiv-berichtenden Ebene erhoben wurden, sondern zusätzlich in realen Handlungszusammenhängen, weil in dieser Arbeit davon ausgegangen wurde, dass der Lernstrategieeinsatz immer im Kontext seiner spezifischen Anwendung gesehen werden muss. Da die Aufgabe durch ihre Struktur bereits viele Einschränkungen bezüglich des Lernstrategieeinsatzes vornimmt, muss sie nun auch im Rahmen dieser Begrenztheit betrachtet werden. Der Einsatz von Strategien hängt nicht alleine von den individuellen Fähigkeiten der Schüler ab, sondern ebenso von den spezifischen Bedingungen der Lernsituation und der Aufgabe.

In der Dokumentenanalyse der Aufgabe wurden die Arbeitsschritte der Schüler vermutet, sodass sich eine Reihe von Strategien in groben Zügen beschreiben ließ (vgl. Tab. 4, S. 102 ff.). Aus dieser Zusammenstellung wurde ersichtlich, dass in der Aufgabe insbesondere kognitive, metakognitive und affektive Strategien zu vermuten sind. Ferner wurde davon ausgegangen, dass die Schüler weitere Überlegungen hinsichtlich der Tragweite der Aufgabe anstellen, da sie in ein moralisches Dilemma

versetzt wurden, sich zwischen zwei Anbietern unterschiedlicher Qualität zu entscheiden. Von den Schülern wurden jedoch hauptsächlich kognitive und organisationsbezogene und elaborative Strategien eingesetzt, die nicht über die Aufgabenstellung hinausweisen. In der Phase der Ergebnisdeutung wurden kaum metakognitive Strategien eingesetzt, die dazu geführt haben, das Ergebnis kritisch zu prüfen und Lösungsalternativen zu reflektieren. Es wurden zwar Strategien des Überprüfens verwendet, welche dazu dienen, am Ende der Bearbeitung zu prüfen, ob die Aufgabe als abgeschlossen gelten kann. Allerdings kamen kaum regulative Strategien zum Einsatz, auch wenn eine Regulation aufgrund der Überprüfung notwendig gewesen wäre. Die Schüler haben also wenig Energie darauf verwendet, sich Gedanken über die Aufgabe hinaus zu machen, um so für sich einen Lernfortschritt zu erarbeiten. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass die Schüler in der Aufgabe keine Anknüpfungspunkte an ihre subjektiven Lernkonzepte erkannt haben und daher die Aufgabe nur funktional abgearbeitet haben. Hier wäre zu bedenken, dass Schüler mit einem entwicklungsbezogenen subjektiven Lernkonzept keine Möglichkeiten gesehen haben, Strategien zu aktivieren, um entsprechend ihres Lernkonzeptes zu arbeiten. Es lässt sich folgende These ableiten:

*Damit Schüler auf ihr subjektives Lernkonzept zurückgreifen und entsprechende Strategien anwenden, um eine Lernsituation zu bewältigen, müssen die Kontextbedingungen Anschlussmöglichkeiten an die subjektiven Lernkonzepte eröffnen. D. h. nehmen Schüler eine Situation nicht als Lernen wahr, setzen sie auch keine ihrem Lernkonzept entsprechenden Strategien ein, um die Situation zu bewältigen, d. h. das subjektive Lernkonzept wird nicht aktiviert.*

Eine weitere Erklärung dieses Verhaltens könnte sein, dass die Schüler es nicht gewohnt sind, solche Aufgabe unter einer allgemeineren Perspektive zu betrachten und Vermutungen anzustellen, die über den Kontext der Aufgabe hinausweisen.

Diese Annahme erhärtet sich, da viele Schüler angegeben haben, nichts bei der Bearbeitung der Aufgabe gelernt zu haben. Andere konnten nicht angeben, ob sie etwas gelernt haben und weitere Schüler gaben an, etwas gelernt zu haben. Diejenigen Schüler, die angegeben haben, etwas gelernt zu haben, konnten keine fachlichen Zusammenhänge erklären, sondern bezogen ihren Lernerfolg zum großen Teil auf die kooperative Zusammenarbeit mit ihrem Lernpartner (vgl. Kap. 6.1.2). Wenn die Schüler diese Situation also auch nicht als eine Lernsituation wahrgenommen haben, wie es ihrem allgemeinen subjektiven Lernkonzept entsprechen würde, ist es nachvollziehbar, dass sie auch nicht entsprechend ihres Lernkonzeptes spezifische Strategien eingesetzt haben.

In Bezug auf die Wahrnehmung schulischer Aufgabenstellung lässt sich folgende Hypothese formulieren:

*Erst wenn Schüler in der Lage sind, sich diese Impulse zum Lernen und Weiterdenken selber zu geben, lernen sie selbstreguliert im Spiegel ihres Lernkonzeptes.*

### *Forschungsbedarf*

Der Anforderungscharakter schulischer Leistungen kann dazu beitragen, welche subjektiven Lernkonzepte sich herausbilden und welche Lernstrategien im Lernprozess eingesetzt werden. Es kann angenommen werden, dass die subjektiven Lernkonzepte kontextadaptiv sind und sich an den Erfordernissen, Prüfungs- und LehrROUTINEN der Schule ausrichten. Sie entstehen auf Grundlage bereits gesammelter Erfahrungen und gleichzeitig strukturieren sie weitere Lerntätigkeiten.

Der Bewusstseinsgrad der einzelnen Strukturelemente eines Lernkonzeptes könnte –was noch zu untersuchen ist – als Qualitätsmerkmal für autonomes und selbstreguliertes Lernen betrachtet werden. Theoretische Grundlagen für diese Hypothese sind in der Forschung zu den subjektiven Theorien (Wahl, 1991; Dann, 1994) zu finden. Allgemein anerkannt ist, dass den subjektiven Theorien, die ähnliche Definitionsmerkmale wie die Lernkonzeption aufweisen, handlungsleitende oder handlungssteuernde Funktionen zugeschrieben werden (vgl. Dann 1994: 167). Für die Bedeutung der subjektiven Lernkonzepte lässt sich daraus schließen, dass es für die Qualität des Lernprozesses vorteilhaft ist, wenn möglichst viele unbewusste, handlungssteuernde Elemente bewusst gemacht werden.

Abschließend kann festgestellt werden, dass die empirische Untersuchung Anknüpfungsmöglichkeiten für weitere Studien bietet, die sich insbesondere in den Fachdidaktiken einordnen lassen können. Auch wenn in der vorliegenden Untersuchung der fachdidaktische Aspekt nur am Rande beleuchtet wurde, zeigen die Ergebnisse der Studie, dass Lernstrategien und subjektive Lernkonzepte immer an einen konkreten Kontext gebunden werden müssen, um zu zuverlässigen Ergebnissen zu gelangen. Die Diskussion um das selbstregulierte Lernen in der Schule muss sich also nicht nur um die Perspektive der Lernenden, sondern auch um die der zu lernenden Inhalte erweitern.

## 8 Literaturverzeichnis

Achtenhagen, F. (2000): Transferfähigkeit, Flexibilität und Mobilität als Kriterien einer europäischen Berufsbildungsforschung. In: Czycholl, R. (Hrsg.): Berufsbildung, Berufsbildungspolitik und Berufsbildungsforschung auf dem Wege in das dritte Jahrtausend. Oldenburg, S. 213-233.

Achtenhagen, F./Lempert, W. (2000): Lebenslanges Lernen im Beruf. Opladen.

Anderson, R.C. (1984): Some reflections on the acquisition of knowledge. In: Educational Researcher, 13, S. 5-10.

Arnold, R./Gomez Tutor, C./Kammerer, J. (2002): Selbstlernkompetenzen auf dem Prüfstand: eine empirische Untersuchung zur Bedeutung unterschiedlicher Kompetenzen für das selbstgesteuerte Lernen. Arbeitspapier 2 des Forschungsprojekts Selbstlernfähigkeit, pädagogische Professionalität und Lernkultur (Schriftenreihe Pädagogische Materialien der Universität Kaiserslautern 14). Kaiserslautern.

Artelt, C. (2000): Strategisches Lernen. Münster.

Artelt, C./Demmrich, A./Baumert, J. (2001): Selbstreguliertes Lernen. In: Baumert, J./Klieme, E./Neubrand, M./Prenzel, M./Schiefele, U./Schneider, W./Stanat, P./Tillmann, K.-J./Weiß, M. (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen, S. 271-298.

Artelt, C./Schellhas, B. (1996): Zum Verhältnis von Strategiewissen und Strategieanwendung und ihren kognitiven und emotional-motivationalen Bedingungen im Schulalter. In: Empirische Pädagogik, 70, S. 277-305.

Atteslander, P. M. (2000): Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin.

Baldwin, T.T./Ford, J.K. (1988): Transfer of Training: A review and directions for future research. In: Personnel Psychology 41, S. 63-105.

Ballstaedt, S.-P. (2006): Zusammenfassen von Textinformation. In: Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, S. 117-126.

Bandura, A. (1986): Social foundations of thoughts and action: A social cognitive theory. New Jersey.

Bandura, A. (1997): Self-efficacy: The exercise of control. New York.

Baumert, J. (1993): Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. In: Unterrichtswissenschaft, 27(4), S. 327-354.

Baumert, J./Köller, O. (1996): Lernstrategien und schulische Leistungen. In: Möller, J./Köller, O. (Hrsg.): Emotionen, Kognitionen und Schulleistung. Weinheim, S. 137-154.

- Baumert, J. et al. (1997): Expertise SINUS ("Steigerung der Effizienz des naturwissenschaftlichen Unterrichts"). Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. Bonn.
- Baumert, J. et al. (2000): TIMSS III Deutschland. Der Abschlussbericht. Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse der Dritten Internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie zur mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildung am Ende der Schullaufbahn. Berlin.
- Biggs, J.B./Collins, K.F. (1982): Evaluating the quality of learning : the SOLO taxonomy (structure of the observed learning outcome). New York.
- Bjorklund, D. F./Harnishfeger, K. K. (1990): Children's strategies: Definitions and origins. In: Bjorklund D. F. (Hrsg.): Children's strategies: Contemporary views of cognitive development. Hillsdale.
- Boekaerts, M. (1997): Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. In: Learning and Instruction, 7, S. 161-186.
- Boekaerts, M. (1999): Self-regulated learning: where we are today. In: International Journal of Educational Research, 31, S. 445-457.
- Boekaerts, M./Niemi-virta, M. (2000): Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In: Boekaerts, M./Pintrich, P.R./Zeidner, M. (Hrsg.): Handbook of self-regulation. San Diego, S. 417-450.
- Boulton-Lewis G. M./Wilss L./Lewis D. C. (2001): Changes in conceptions of learning for Indigenous Australian university students. In: British Journal of Educational Psychology, 71, Number 2, S. 327-341.
- Bower, G.H. (1981): Mood and Memory. In: American Psychologist, 36, S. 129-148.
- Breit, G. (1998): Handlungsorientierung im Politikunterricht. In: Breit, G./Schiele, S. (Hrsg.): Handlungsorientierung im politischen Unterricht. Schwalbach, S. 101-127.
- Bromme, R. (1992): Der Lehrer als Experte: zur Psychologie des professionellen Wissens. Bern.
- Bromme, R./Seeger, F./Steinbring, H. (1990): Aufgaben, Fehler und Aufgabensysteme. In: Dies. (Hrsg.): Aufgaben als Anforderung an Lehrer und Schüler. Köln, S. 1-30.
- Bronfenbrenner, U. (1981): Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart.
- Brown, A. (1987): Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In: Weinert, E./Kluwe, R.H. (Hrsg.): Metacognition, motivation, and understanding. Hillsdale, S. 65-116.
- Brown, J./Duguid, P. (1991): Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organizational Science*, 2 (1): 40-57.

- Brünken, R./Seufert, T. (2006): Aufmerksamkeit. Lernen. Lernstrategien. In: Mandl, H./Friedrich, H. F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, S. 27-37.
- Buehl, M. M./Alexander, P. A./Murphy, P. K. (2002): Beliefs about schooled knowledge: domain specific or domain general? In: Contemporary Educational Psychology, 27, S. 415-449.
- Ciampi, L. (1997): Zu den affektiven Grundlagen des Denkens. Heidelberg.
- Clausen, M. (2002): Unterrichtsqualität. Eine Frage der Perspektive? Münster.
- Clement, U./Arnold, R. (Hrsg.) (2002): Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. Opladen.
- Clement, U./Kräft, K. (2002): Lernen organisieren: Medien, Module, Konzepte. Berlin.
- Cohen, A. (1998): Strategies in learning and using a second language. London/New York.
- Corno, L. (1989): Self-regulated learning: A volitional analysis. In: Zimmerman, B.J./Schunk, D. H. (Hrsg.): Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research and practice. New York, S. 111-114.
- Cress, U. (2006): Lernorientierungen, Lernstile, Lerntypen und kognitive Stile. In: Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, S. 365-377.
- Dann, H.-D. (1994): Pädagogisches Verstehen. In: Reusser, K. (Hrsg.): Verstehen: psychologischer Prozeß und didaktische Analyse. Bern, S. 163-182.
- Dansereau, D.F. (1978): The development of a learning strategy curriculum. In: O'Neil, H.F (Hrsg.): Learning strategies. New York, S. 1-29.
- Deci, E. L. /Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, Heft 2/93, S. 223-239.
- Dinkelacker, J./Herrle, M. (2009): Erziehungswissenschaftliche Videographie. Eine Einführung. Wiesbaden.
- Ditton, H. (2006): Unterrichtsqualität. In: Arnold, K.-H./Sandfuchs, U./Wiechmann, J. (Hrsg.): Handbuch Unterricht. Bad Heilbrunn, S. 360-366.
- Dohmen, G. (1998): Das selbstgesteuerte Lernen als Ansatzpunkt für einen notwendigen neuen Aufbruch in der Weiterbildung. In: BMBF (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen. Dokumentation des Kongresses vom 4.-6. 11.1998. Bonn.
- Dreer, S. (2008): E-Learning an berufsbildenden Schulen. Boizenburg.
- Dubs, R. (1995): Lehrerverhalten. Zürich.
- Dubs, R. (2005): DFG-Schwerpunktprogramm „Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Ausbildung. In: Rauner, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld, S. 538–545.

- Duit, R. (2001): Alltagsvorstellungen und Physik lernen. In: Kircher, E./Schneider, W. (Hrsg.): Physikdidaktik in der Praxis. Berlin, S. 1-26.
- Entwistle, N. J./Tait, H. (1996): Identifying students at risk through ineffective study strategies. In: Higher Education, 31, S. 97-116.
- Fend, H. (1981): Theorie der Schule. München
- Fend, H. (2006): Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen. Wiesbaden.
- Fichten, W. (1993): Unterricht aus Schülersicht. Frankfurt/M.
- Fingerle, M./Zimmermann, M. (1996): Motivation und Lernstrategieeinsatz von Studierenden der Förderpädagogik - Empirische Befunde zur Studiensituation an der Universität Leipzig. In: Sonderpädagogik, 26, S. 4-15.
- Flavell, J. H. (1981): Cognitive monitoring. In: Dickson W. P. (Hrsg.): Children's oral communication skills. New York, S. 35-60.
- Flick, U. (2007): Qualitative Sozialforschung – Eine Einführung. Reinbeck.
- Frese, M./Zapf, D. (1994): Action as the core of work psychology: A German approach. In: Triandis, H. C. (Hrsg.): Handbook of industrial and organizational psychology. Palo Alto, S. 271- 340.
- Frey, A. (2001): Lernstrategien und Kompetenzen von Schülerinnen in der Fachschulausbildung. In: Empirische Pädagogik, 15(2), S. 323-341.
- Friedrich, H. F. (1992): Die Vermittlung von reduktiven Textverarbeitungsstrategien durch Selbstinstruktion. In: Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.): Lern- und Denkstrategien. Göttingen, S. 193-212.
- Friedrich, H.F./Mandl, H. (1992): Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen.
- Friedrich, H. F./Mandl, H. (Hrsg.) (2006): Handbuch Lernstrategien. Göttingen.
- Früh, W. (2001): Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis. Konstanz.
- Fuchs-Brüninghoff, E. (2000): Lernberatung – die Geschichte eines Konzepts zwischen Stigma und Erfolg. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, Heft 46, S. 81-92.
- Gage, N. L./Berliner, D. C. (1996): Pädagogische Psychologie. Weinheim und Basel.
- Garcia, T./Pintrich, P.R. (1994): Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies. In Schunk D.H./Zimmermann, B.J. (Hrsg.), Self-regulation of learning and performance. Issues and educational applications. Hillsdale, S. 127-152.

Gerds, P. (2005): Gestalten und Evaluieren von berufsqualifizierenden Bildungsprozessen. In: Rauner, F. (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld, S. 368-377.

Girmes, R. (2003): Die Welt als Aufgabe?! Wie Aufgaben Schüler erreichen. In: Ball, H. et al. (Hrsg.): Friedrich Jahresheft XXI. Aufgaben. Lernen fördern - Selbständigkeit entwickeln. Seelze.

Glaser, B./Strauss, A. (1998[orig. 1967]): Grounded theory. Strategien qualitativer Forschung. Bern.

Graesser, A. C./Person, N./Huber, J. (1992): Mechanism that generate questions. In: Lauer, T./Peacock, E./Graesser, A.C. (Hrsg.): Questions and informations systems. Hillsdale, 167-187.

Gruber, H./Mandl, H./Renkl, A. (2000): Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In: Mandl, H./Gerstenmaier, J. (Hrsg.): Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze. Göttingen u. a., S. 139-156.

Gruehn, S. (2000): Unterricht und schulisches Lernen. Münster.

Hacker, D. J. (1998): Metacognition: Definitions and empirical foundations. In: Hacker, D.J. Dunlosky, J./Graesser, A.C. (Hrsg.): Metacognition in educational theory and practice. Mahwah, NJ.

Haenisch, H. (2000): Merkmale erfolgreichen Unterrichts Forschungsbefunde als Grundlage für die Weiterentwicklung von Unterrichtsqualität. In: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.): Was ist guter Fachunterricht? Beiträge zur fachwissenschaftlichen Diskussion. Bönen, S. 42-53.

Hammer, D./Elby, A. (2002): On the form of a personal epistemology. In: Hofer B. K./Pintrich, P. R. (Hrsg.): Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs about Knowledge and Knowing, Mahwah, S. 169-190.

Hasselhorn M. (2001): Metakognition. In: Rost D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. Weinheim, S 466–470.

Hasselhorn, M./Labuhn, A. S. (2008): Metakognition und selbstreguliertes Lernen. In: Schneider, W./Hasselhorn, M. (Hrsg.): Handbuch Pädagogische Psychologie. Göttingen, S. 28-37.

Hasselhorn, M. (1995): Kognitive Trainings: Grundlagen, Begrifflichkeiten und Desiderate. In: Hager W. (Hrsg.): Programme zur Förderung des Denkens bei Kindern. Konstruktion, Evaluation und Metaevaluation. Göttingen, S. 14-40.

Hasselhorn, M. (1996): Kategoriales Organisieren bei Kindern. Zur Entwicklung einer Gedächtnisstrategie.

Haviland-Jones, J. M./Lewis, M. (Hrsg.) (2000): Handbook of emotions. New York.

- Helmke, A. (2006): Was wissen wir über guten Unterricht? In: Pädagogik, Heft 2, Februar 2006, S. 42-45.
- Helmke, A. (2007): Unterrichtsqualität. Erfassen – Bewerten – Verbessern. Seelze.
- Helmke, A./Weinert, F. E. (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: Weinert F. E (Hrsg.): Psychologie des Unterrichts und der Schule, Enzyklopädie der Psychologie, Pädagogische Psychologie, Vol. 3. Göttingen, S. 71-176.
- Herrenkohl, L.R./Palincsar, A.S./Dewater, L.S./Kawasaki, K. (1999): Developing scientific communities in classrooms: A sociocognitive approach. In: The Journal of the Learning Sciences, 8 (3&4), S. 451-493.
- Heyse, V./Erpenbeck, J./Michel, L. (2002): Lernkulturen der Zukunft. Kompetenzbedarf und Kompetenzentwicklung in Zukunftsbranchen. QUEM-report, Heft 74. Berlin.
- Hofer, B. K. (2002): Personal epistemology as a psychological and educational construct: An introduction. In: Hofer, B.K./Pintrich, P. (Hrsg.): Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing. Mahwah, NJ, S. 3-14.
- Hofer, B. K. (2000): Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. In: Contemporary Educational Psychology, 25, S. 378-405.
- Hofer, B. K./Pintrich, P. R. (1997): The Development of Epistemological Theories. In: Review of Educational Research, 67(1), S. 88-140.
- Hugener, I. (2008): Inszenierungsmuster im Unterricht und Lernqualität. Sichtstrukturen schweizerischen und deutschen Mathematikunterrichts in seiner Beziehung zur Schülerwahrnehmung und Lernleistung eine Videoanalyse. Münster.
- Hugener, I./Pauli, C./Reusser, K. (2006): Videoanalysen. In: E. Klieme/C. Pauli/K. Reusser (Hrsg.): Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie "Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis". Materialien zur Bildungsforschung, Band 15. Frankfurt a. M.
- Jamieson-Noel, D. L./Winne, P. H. (2003): Comparing self-reports to traces of studying behavior as representations of students' studying and achievement. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 17, S. 159-171.
- Jungermann, H./Pfister, H.-R./Fischer, K. (1998): Die Psychologie der Entscheidung. Heidelberg.
- Kaiser, A./Kaiser, R. (1999): Metakognition. Denken und Problemlösen optimieren. Neuwied.
- Kintsch, W. (1996): Lernen aus Texten. In: Hoffmann, J. (Hrsg.): Lernen. Göttingen, S.503 – 528.
- Kiper, H./Mischke, W. (2008): Selbstreguliertes Lernen – Kooperation – Soziale Kompetenz. Stuttgart.

Klauer, K. J. (1996): Über das Lehren des Lernens. In: Spiel, D./Kastner-Koller, U./Deimann, P. (Hrsg.): Motivation und Lernen aus der Perspektive lebenslanger Entwicklung. Münster, S. 135-149.

Klauer, K.J. (2000): Handbuch Kognitives Training. Göttingen.

Klieme, E. (2006): Empirische Unterrichtsforschung: aktuelle Entwicklungen, theoretische Grundlagen und fachspezifische Befunde. In: Zeitschrift für Pädagogik, 52 (6), S. 765–773.

Kolb, D.A. (1984): Learning Style Inventory. Boston.

Konrad, K./Traub, S. (1999): Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis. München.

Konrad, K. (2004): Förderung und Analyse von selbstgesteuertem Lernen in kooperativen Lernumgebungen, Lengerich.

Konrad; K. (2007): Wissenskonstruktion in Dyaden: Förderung und Konsequenzen für den Lernerfolg. In: Unterrichtswissenschaft, Heft 3 (2007), S. 255- 282.

Kraft, S. (1999): Selbstgesteuertes Lernen. Problembereiche in Theorie und Praxis. In: Zeitschrift für Pädagogik, 45. Jg., Heft 6, S. 833-845.

Kraft, S. (2002): Selbstgesteuertes Lernen – kritische Anmerkungen zu einem scheinbar unstrittigen Konzept. In: Wingens, M./Sackmann, R. (Hrsg.): Bildung und Beruf. München, S. 195-211.

Krapp, A. (1993): Lernstrategien: Konzepte; Methoden, Befunde. In: Unterrichtswissenschaft. 21, S. 291-311.

Krapp, A./Weidemann, B. (Hrsg.) (2006): Pädagogische Psychologie. Weinheim/Basel.

Krause, U.-M. & Stark, R. (2006): Vorwissen aktivieren. In: Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, S. 38-49.

Kron, F.W. (1999): Wissenschaftstheorie für Pädagogen, München.

Leutner, D. (2002): The fuzzy relationship of intelligence and problem solving in computer simulations. Computers in Human Behavior, 18, S. 685-697.

Leutner, D./Leopold, C. (2003): Selbstreguliertes Lernen: Lehr-/lerntheoretische Grundlagen. In: Witthaus, U./Wittwer, W./Espe, C. (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen – Theoretische und praktische Zugänge. Bielefeld, S. 43-67.

Leutner, D./Leopold, C. (2003a): Selbstreguliertes Lernen als Selbstregulation von Lernstrategien. Ein Trainingsexperiment mit Berufstätigen zum Lernen mit Sachtexten. In: Unterrichtswissenschaft, 31, S. 38-56.

Lompscher, J. (Hrsg.) (1989): Psychologische Analysen der Lerntätigkeit. Berlin.

- Lompscher, J. (1994): Lernstrategien: Zugänge auf der Reflexions- und der Handlungsebene. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte Nr. 9. Potsdam, S. 114-129.
- Lompscher, J. (1995): Erfassung von Lernstrategien mittels Fragebogen. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte, Heft 10. Potsdam, S. 80-152.
- Lompscher, J. (1996): Einleitung : Lernstrategien – eine Komponente der Lerntätigkeit. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte Nr. 13, Potsdam, S. 1-9.
- Mandl H./Stein N. L./Trabasso T. (Hrsg.) (1984): Learning and comprehension of text, Hillsdale, NY.
- Mandl, H./Friedrich, H. F. (1997): Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In: Weinert, F. E./Mandl, H. (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie. Göttingen, S. 237-293.
- Mandl, H. /Friedrich, H.F. (2006): Lernstrategien: Zur Strukturierung des Forschungsfeldes. In: Dies. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen u. a., S. 1-23.
- Marton, F. (1986): Phenomenography – A research approach to investigating different understandings of reality. In: Journal of Thought, 21 (3), S. 28-49.
- Marton, F. (1994): Phenomenography. In: Husen, T./Postlethwaite, N. (Hrsg.): The International Encyclopedia of Education. Oxford, S. 4424-4429.
- Marton, F./Booth, S. (1997): Learning and Awareness, Mahwah.
- Marton, F./Dall'Alba, G./Beaty, E. (1993): Conceptions of learning. In: International Journal of Educational Research, 19, S. 277-300.
- Marton, F./Säljö, R. (1976): On qualitative differences in learning: I – Outcome and process. In: British Journal of Educational Psychology, 46, S. 4-11.
- Marton, F./Säljö, R. (1984): The experience of learning. In: Marton, F./Hounsell, D./Entwistle, N. (Hrsg.): Approaches To Learning. Edinburgh, S. 36-55.
- Marton, F./Säljö, R. (1997): Approaches to learning. In: Marton, F./Hounsell, D./Entwistle, N. (Hrsg.): The experience of learning. Implications for teaching and studying in higher education. Edinburgh.
- Marton, F./Svensson, L (1979): Conceptions of research in student learning. In: Higher Education, 8, S. 471-486.
- Mayring, P. (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. Weinheim.
- Messner, R./Blum, W. (2006): Selbstständiges Lernen im Fachunterricht. Kassel.
- Metzger, C. (2000): Lebenslanges Lernen unter Berücksichtigung von Lernstrategien. In: Achtenhagen F./Lempert, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen im Beruf – seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. (Bd. 4, Formen und Inhalte von Lernprozessen). Opladen, S. 39-59.
- Metzger, C. (2001): Lern- und Arbeitsstrategien. Aarau.

Metzger, C. (2002): *Wie lerne ich? WLI-Schule. Eine Anleitung zum erfolgreichen Lernen für Mittelschulen und Berufsschulen* (5. Aufl.). Aarau.

Metzger, C. (2006): *WLI-Schule. Eine Anleitung zum erfolgreichen Lernen für Mittelschulen und Berufsschulen. Oberentfelden.*

Metzger, C./Weinstein, C./Palmer, D. (1998): *Wie lerne ich? Lernstrategieninventar für Schülerinnen und Schüler*, Aarau.

Mey, G./Mruck, K. (2007): *Grounded Theory Methodologie – Bemerkungen zu einem prominenten Forschungsstil*. In: Dies. (Hrsg.): *Grounded Theory Reader* Köln, S. 11-42.

Meyer; H. (2007): *Was ist guter Unterricht?*. Berlin.

Minnameier; G (2005): *Wissen und inferentielles Denken – Zur Analyse und Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen*. Frankfurt/Main.

Müller, S. (2009): *Methoden zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen von Handelslehramtsstudierenden: eine empirische Vergleichsstudie*. München.

Müller, S./Rebmann, K./Liebsch, E. (2008): *Trainer's beliefs about knowledge and learning – A pilot study*. In: *European Journal of vocational training*, 45 (3), S. 90-108.

Müller, A./Helmke, A. (2008): *Qualität von Aufgaben als Merkmale der Unterrichtsqualität verdeutlicht am Fach Physik*. In: Thonhauser, J. (Hrsg.): *Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen*. Münster, S. 31-46.

Nieder, T. (2006): *Subjektive Lernkonzepte*, Hamburg.

Niegemann, H.M et al. (2008): *Kompendium multimediales Lernen*. Heidelberg.

Nolda, S (2000): *Interaktion in pädagogischen Institutionen*. Opladen.

Nolting, H.P./Paulus, P. (2004): *Pädagogische Psychologie*. Stuttgart.

Nüesch, C. (2001): *Selbständiges Lernen und Lernstrategieinsatz. Eine empirische Studie zur Bedeutung der Lern- und Prüfungskonstellation*. Paderborn.

Nuissl, E. (1999): *Selbstgesteuertes lernen – seine Voraussetzungen und Grenzen*. In: BMBF (Hrsg.): *Selbstgesteuertes lernen. Dokumentation zum kaw-Kongress vom 4. bis 6. November 1998 in Königswinter*. Bonn, S. 33-39.

O'Malley, J. M./Chamot A. U. (1990): *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge.

O'Donnell, A. M./Dansereau, D. F. (1992): *Scripted cooperation in student dyads: A method for analyzing and enhancing academic learning and performance*. In: Hertz-Lazarowitz, R./N. Miller (Hrsg.): *Interactions in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning*. Cambridge, S. 120-141.

Pätzold, G./Lang, M. (2005): *Selbstgesteuertes Lernen in der Aus- und Weiterbildung*. In: *Berufsbildung*, 59, S. 3-6.

- Pätzold, G./Lang, M. (2004): Dossier 1 für das BLK-Modellversuchsprogramm SKOLA: Unterrichtsentwicklung I Förderung des selbst gesteuerten Lernens in der beruflichen Erstausbildung. Dortmund.
- Pätzold, G./Wingles, J./Klusmeyer, J. (2003): Methoden im berufsbezogenen Unterricht – Einsatzhäufigkeit, Bedingungen und Perspektiven. In: Clement, U./Lipsmeier, A. (Hrsg.): Berufsbildung zwischen Struktur und Innovation, Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Beihefte (ZBW-B), Band 17: 117-131.
- Pätzold, G./Lang, M. (2006): Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Erstausbildung. In: Pätzold, G./Lang, M. (Hrsg.): Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung. Frankfurt a. M., S. 9-27.
- Pauli, C./Reusser, K. (2000): Zur Rolle der Lehrperson beim kooperativen Lernen. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 22 (3), S. 421-442.
- Pauli, C./Reusser, K. (2006): Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 52 (6), S. 774–798.
- Perry, W. B. (1970): Forms of intellectual and ethical development in college years: A scheme. New York.
- Petillon, H.(1982): Soziale Beziehungen zwischen Lehrern, Schülern und Schülergruppen. Weinheim.
- Pintrich, P. R. (2000): The role of goal orientation in self-regulated learning In: Boekaerts, M./Pintrich, P.R./Zeidner, M.(Hrsg.): Handbook of self-regulation. San Diego, S. 451-502.
- Pressley, M./Borkowski, J. G./Schneider, W. (1989): Good information processing: What it is and how education can promote it. In: International Journal of Educational Research, 13, S. 857-867.
- Prosser, M./Trigwell, K. (2002): Understanding learning and teaching: the experience in higher education. Philadelphia.
- Reetz, L. (1996): Wissen und Handeln – Zur Behandlung konstruktivistischer Lernumgebungen in der kaufmännischen Berufsbildung. In: Beck, K./Müller, A./Dießinger, T. (Hrsg.): Berufserziehung im Umbruch. Weinheim, S. 173-188.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2003): Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule. Bern.
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H. (2001): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim, S. 601-646.
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H. (2003): Analyse und Förderung kooperativen Lernens in netzbasierten Umgebungen. – In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie, 34. Jg., H. 1, S. 44-57.

Rheinberg, F./Donkoff, D. (1993): Lemmotivation und Lernaktivität: Eine modellgeleitete Erkundungsstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 7 (213), 117-123.

Richardson, J. T. (1999): The Concepts and Methods of Phenomenographic Research. In: *Review of Educational Research*, 69 (1), S. 53-82.

Rossum van, E. J./Schenk, S. M. (1984): The relationship between learning conception, study strategy and learning. In: *British Journal of Educational Psychology*, 54, S. 73-83.

Ryan, M. P. (1984): Monitoring Text Comprehension: Individual Differences in Epistemological Standards. In: *Journal of Educational Psychology*, 76 (2), S. 248-258.

Säljö, R. (1979): Learning in the learner's perspective: I Some common-sense conceptions. Mölndal.

Säljö, R. (1979<sup>a</sup>): Learning in the learner's perspective: II Difference in awareness. Mölndal.

Schiefele, U./Schreyer, I. (1994): Intrinsische Lernmotivation und Lernen. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8 (1), S. 1-13.

Schiefele, U. (2001): The role of interest in motivation and learning. In: J.M. Collis/S. Messick (Hrsg.): *Intelligence and personality: Bridging the gap in theory and measurement*. Mahwah, NJ, S. 163-193.

Schiefele, U. (2005): Prüfungsnahe Erfassung von Lernstrategien und deren Vorhersagewert für nachfolgende Lernleistungen. In: Artelt C./Moschner, B. (Hrsg.): *Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis*. Münster, S. 13-41.

Schiefele, U./Pekrun, R. (1996): Psychologische Modelle des selbstgesteuerten und fremdgesteuerten Lernens. In: Weinert, F. E. (Hrsg.): *Psychologie des Lernens und der Instruktion (= Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Bd. 2)*. Göttingen, S. 249 – 278.

Schiefele, U./Streblow, L. (2006): Motivation aktivieren. In: Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.): *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen, S. 232-247.

Schleicher, A. (2004): Neue Ganztagschulen – Motor für die Bildungsreform? In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): *Ganztagschule neu gestalten*. Berlin, S. 25-31.

Schmitz, B./Wiese, B. S. (1999): Eine Prozessstudie selbstregulierten Lernverhaltens im Kontext aktueller emotionaler und motivationaler Faktoren In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31, S. 157-170.

Schnaitmann, G. (2004): Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Zum Verhältnis von qualitativen und quantitativen Methoden in der Lernforschung an einem Beispiel der Lernstrategienforschung. Frankfurt/Main.

Schneider, W./Weinert, F.E. (Hrsg.) (1990): Interactions among Aptitudes, Strategies, and Knowledge in Cognitive Performance. New York.

Schoenfeld, A. H. (1985): Metacognitive and epistemological issues in mathematical understanding. In: Silver, E. (Hrsg.): Teaching and learning mathematical problem-solving: Multiple research perspectives. Hillsdale, S. 361-380.

Schommer, M. (1990): Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. In: Journal of Educational Psychology, 82, S. 498-504.

Schommer, M. (1993): Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students. In: Research in Higher Education, 34 (3), S. 355-370.

Schommer-Aikins, M. (2002): An Evolving Theoretical Framework for an Epistemological Belief System. In: Hofer, B. K./Pintrich, P. R. (Hrsg.): Personal Epistemology. Mahwah, S. 103-118.

Schönpflug, W./Schönpflug, U. (1995): Psychologie. Weinheim.

Schrader, F.-W./Helmke, A. (2001): Alltägliche Leistungsbeurteilung durch Lehrer. In: Weinert, Franz E.: Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim, S. 45-58.

Schrader; F.-W./Helmke; A. (2008): Determinanten der Schulleistung. In: Schweer, M. K. W.: Lehrer-Schüler-Interaktion. Wiesbaden, S. 547-564.

Schraw, G./Moshman, D. (1995): Metacognitive theories. In: Educational Psychology Review, 7, S. 351-373.

Schreblowski, S./Hasselhorn, M. (2006): Selbstkontrollstrategien: Planen, Überwachen, Bewerten. In: Mandl H/Friedrich, F. (Hrsg.): Handbuch Lernstrategien. Göttingen, S. 151-161.

Schunk, D. H. (2001): Social cognitive theory and self-regulated learning. In: Zimmerman B. J./Schunk, D. H. (Hrsg.): Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives. Mahwah, S. 125-151.

Schwedes, , H./Schick, A. (2001): Identifizierung von Interessenhandlungen im Physikunterricht. In: Aufschnaiter, v., S. /Welzel, M (Hrsg.): Nutzung von Videodaten zur Untersuchung von Lehr-Lern-Prozessen. Münster, S. 185-202.

Seidel, T. (2003): Lehr-Lernskripts im Unterricht. Münster.

Seifried, J. (2008): Dem Lernen Raum geben: Welche Faktoren stehen der Realisierung von schülerorientierten Lehr-LernArrangements im Weg? In: Warwas, J./Sembill, D. (Hrsg.): Zeit-gemäße Führung – zeitgemäßer Unterricht. Hohengehren, S. 207-218.

Sembill, D./Seifried, J. (2007): Selbstorganisiertes Lernen und Unterrichtsqualität. In: van Buer, J./Wagner, C. (Hrsg.): Qualität von Schule – Entwicklungen zwischen erweiterter Selbständigkeit, definierten Bildungsstandards und strikter Ergebniskontrolle. Ein kritisches Handbuch. Frankfurt a. M., S. 401-412.

- Sembill, D./Wolf, K.D./Wuttke, E./Santjer, I./Schumacher, L. (1998): Prozeßanalysen Selbstorganisierten Lernens. In: Beck, K./Dubs, R. (Hrsg.): Kompetenzentwicklung in der Berufserziehung: kognitive, motivationale und moralische Dimensionen kaufmännischer Qualifizierungsprozesse. Stuttgart.
- Simons, P.R.J. (1992): Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In: Mandl, H./Friedrich, H. F. (Hrsg.): Lern und Denkstrategien – Analyse und Intervention. Göttingen, S. 251-264.
- Sloane, P./Twardy M./Buschfeld D. (2004): Einführung in die Wirtschaftspädagogik. Paderborn.
- Steiner, G. (2006): Lernen und Wissenserwerb. In: Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim, S. 137-202.
- Strauss, A./Corbin, J. (1996): Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Weinheim.
- Stodolsky, S./Salk, S/Glaessner, B. (1991): Students views about learning math and social studies. In: American Education Research Journal, 28, S. 89-116.
- Tenberg, R. (2008): Was ist Lernkompetenz und wie kann sie gemessen werden? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 104, Heft 4, S. 539-555.
- Thobe, W. (2003): Externalisierung impliziten Wissens, ein verhaltenstheoretisch fundierter Beitrag zum organisationalen Lernen. Frankfurt a. M.
- Thonhauser, J. (Hrsg.) (2008): Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen. Münster.
- Van Rossum, E. J., Deijkers, R./Hamer, R. (1985): Students' Learning Conceptions and Their Interpretation of Significant Educational Concepts. In: Higher Education, 14, S. 617-641.
- Veenman, M. V. J. (2005): Assessment of metacognitiv skills. In: ArteltC./Moschner, B. (Hrsg.): Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis. Berlin, S. 77-99.
- Vermetten, Y., Vermunt, J./Lodewijks, H. (1999): A longitudinal perspective on learning strategies in higher education – different view-points towards development. In: British Journal of Educational Psychology, 69, S. 221-242.
- Vermetten, Y./Vermunt, J./Lodewijks, H. (2002): Powerful learning environments? How do students differ in their response to instructional measures. In: Learning/Instruction, 12, S. 263-284.
- Vermunt, J. D. (1998): The regulation of constructive learning processes. In: British Journal of Educational Psychology, 68, S. 149-171.
- Vermunt, J. D./Verschaffel, L. (2000): Process-oriented teaching. In: Simons, R. J./van der Linden, J/Duffy, T. (Hrsg.): New learning. Dordrecht, S. 209-225.

- Vermunt, J. D./Verloop, N. (1999): Congruence and friction between learning and teaching. In: *Learning and Instruction* 9, S. 257–280.
- Volpert, W.: (2003): *Wie wir handeln – was wir können. Ein Disput als Einführung in die Handlungspsychologie.* Sottrum.
- Wahl, D. (2006): *Lernumgebung erfolgreich gestalten.* Bad Heilbrunn.
- Wahl, Diethelm (1991): *Handeln unter Druck.* Weinheim.
- Waldmann, M. R. (1997): Wissen und Lernen. In: *Psychologische Rundschau*, 48, S. 84-100.
- Weber, K. (1996): Selbstgesteuertes Lernen. Ein Konzept macht Karriere. In: *Grundlagen der Weiterbildung*. 7. Jg., Heft 4, S. 178-182.
- Weinert, F. E. (1984): Metakognition und Motivation als Determinanten der Lerneffektivität: Einführung und Überblick. In: Weinert F. E./Kluwe, R. H. (Hrsg.): *Metakognition, Motivation und Lernen.* Stuttgart, S. 9-21.
- Weinert, F.E. (1986): Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. In: *Unterrichtswissenschaft*, 10, H. 6, 99-110.
- Weinert, F.E. (1996): *Psychologie des Lernens und der Instruktion (Enzyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie, Bd. 2).* Göttingen.
- Weinert, Franz E. (1997): Lernkultur im Wandel. In: Beck, E./Guldimann, T./Zutavern, M. (Hrsg.): *Lernkultur im Wandel. Tagungsband der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung und der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung.* St. Gallen, S. 11-29.
- Weinert, F. E./Helmke, A. (1995): Learning from wise mother nature or big brother instructor: The wrong choice as seen from an educational perspective. In: *Educational Psychologist*, 30, S. 135-142.
- Weinert, F.E., Schrader, F.-W./Helmke, A. (1989): Quality of instruction and achievement outcomes. In: *International Journal of Educational Research*, 13, S. 895-914.
- Weinert, F.E./Perlmutter; M. (Hrsg.)(1988): *Memory development: Universal changes and individual differences.* Hillsdale.
- Weinstein, C. E./Goetz, E.T/Alexander, P.A. (Hrsg.) (1988): *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation.* San Diego.
- Weinstein, C. E./Underwood, V. L. (1985): Learning strategies: The how of learning. In: Segal, J.W./Chipman, S.F./Glaser, R. (Hrsg.): *Thinking and learning skills. Vol. 1: Relating Instruction to research.* Hillsdale, NJ, S. 241-258.
- Weinstein, C.E./Mayer, R.E. (1986): The teaching of learning strategies. In: Wittrock M. (Hrsg.): *Handbook of research on teaching,* New York, S. 315-327.

- Weinstein, C.E./Palmer, D.R./Schulte, A.C. (1987): Learning and study strategies inventory (LASSI). Clearwater.
- Wild, E./Hofer, M./Pekrun, R. (2006): Psychologie des Lernalers. In: Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim, S. 207-270.
- Wild, K.-P. (1996): Beziehungen zwischen Belohnungsstrukturen der Hochschule, motivationale Orientierungen der Studierenden und individuelle Lernstrategien beim Wissenserwerb. In: Lompscher, J./Mandl, H.: Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten. Bern/Göttingen/Seattle, S. 54-69.
- Wild, K.-P. (2000): Lernstrategien im Studium. Strukturen und Bedingungen. Münster.
- Wild, K.-P. (2001): Lernstile und Lernstrategien. In: Rost, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie, 2. Aufl. Weinheim S. 424-429.
- Wild, K.-P./Schiefele, U. (1993): Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens. In: Unterrichtswissenschaft, 21, 312-326.
- Willoughby, T./Wood, E. (1994): Elaborative interrogation examined at encoding and retrieval. In: Learning and Instruction, 4, S. 139-149.
- Witzel, A. (1985): Das problemzentrierte Interview. In: Jüttemann, G. (Hrsg.): Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder. Weinheim und Basel, S. 227-256.
- Witzel, A. (1996): Auswertung problemzentrierter Interviews. Grundlagen und Erfahrungen. In: Strobl, R./Böttger, A. (Hrsg.): Wahre Geschichten? Zur Theorie und Praxis qualitativer Interviews. Baden Baden.
- Witzel, A. (2000): Das problemzentrierte Interview. In: Forum Qualitative Sozialforschung, 1(1).
- Wuttke, E. (1999): Motivation und Lernstrategien in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung bei Industriekaufleuten. Frankfurt a.M.
- Youn, I. (2000): The culture specificity of epistemological beliefs about learning. In: Asian Journal of Social Psychology, 3, S. 87-105.
- Zimbardo, P.G./Gerrig R.J. (2004): Psychologie. München.
- Zimmerman, B. J. (1998): Developing self-fulfilling cycles of academic regulation. An analysis of exemplary instructional models. In: Schunk, D. H./Zimmerman, B.J. (Hrsg.): Self-regulated learning. From teaching to self-reflective practice. New York, S. 1-19.
- Zimmerman, B. J. (2000): Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: Boekaerts, M./Pintrich, P.R./Zeidner, M.(Hrsg.): Handbook of self-regulation. San Diego, S. 13-39.

### Onlinequellen

- Artelt, C. (2005): Lernstrategien und Lernerfolg – Ein Methodenvergleich. Online: <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2005/505/pdf/LERNSTRA.pdf> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Baumert, J./Klieme, E./Neubrand, M./Prenzel, M./Schiefele, U./Schneider, W./Tillmann, K.-J./Weiss, M. (2000): Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen als fächerübergreifende Kompetenz. Projekt OEC PISA Deutschland. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (<http://www.mpib-berlin.mpg.de/PISA/pdfs/CCCDt.pdf>). (Zuletzt aufgerufen am 05.10.2010)
- Eklund-Myrskog, G. (1999): Finnish Students' Approaches to Learning in Different Educational Contexts. In: *Estudios Pedagógicos*, Nr 25, S. 7-20. Online: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07051999000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07051999000100001&script=sci_arttext) (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Fuller, R. (1999): Do university students' conceptions of learning really influence their learning? Paper presented at HERDSA Annual International Conference, Melbourne. Online: <http://www.herdsa.org.au/branches/vic/Cornerstones/pdf/Fuller.PDF> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Helmke, A. (2007a): Was wissen wir über guten Unterricht? Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Unterrichtsforschung und Konsequenzen für die Unterrichtsentwicklung. Online: <http://www.iqesonline.net/download.cfm?id=6ef59429-e0c6-b4e6-23fd-070a9adbd6f7>. (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Kath, F. (2003): Die Lernstrategien – Lernstrategien sind keine Unterrichtsstrategien. In: Büchter, K./Gramlinger, F./Seyd, W../Tramm, T. (Hrsg.): *Den Menschen verpflichtet - Dimensionen berufs- und wirtschaftspädagogischer Reflexion*, bwpat Profil 1.: <http://www.bwpat.de/profil1/> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- KMK – Sekretariat der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2000): *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung*. Beschluss vom 14.04.2000. Bonn. (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Lompscher, J. (2005): Allgemeine Effekte ohne fachspezifische? LLF-Berichte Nr. 9, Potsdam. <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2005/510/pdf/ALLGEME1.pdf> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Markard, M. (2000): Kritische Psychologie: Methodik vom Standpunkt des Subjekts. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* [Online Journal]. Online: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1088/2382> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)
- Mayring, P. (2001): Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2 (1). Zuletzt aufgerufen am 01. 02. 2006 unter <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-01/1-01mayringd.htm> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)

Müller, S./Paechter, S./Rebmann, K. (2008): Aktuelle Befunde zur Lehr-Lernforschung: Epistemologische Überzeugungen zu Wissen und Wissenserwerb. In: bwp@, Nr. 14. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe14/mueller\\_etal\\_bwpat14.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe14/mueller_etal_bwpat14.pdf) (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)

Murmann, L. (2004): Phänomene erschließen kann Physiklernen bedeuten. In: widerstreit-sachunterricht, Nr. 3. Online: [http://deposit.ddb.de/ep/netpub/55/77/20/971207755/\\_data\\_dyna/\\_snap\\_stand\\_2005\\_09\\_24/su/ebene/didaktiker/murmann/schatten.pdf](http://deposit.ddb.de/ep/netpub/55/77/20/971207755/_data_dyna/_snap_stand_2005_09_24/su/ebene/didaktiker/murmann/schatten.pdf) (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)

Pätzold, G./Lang, M. (2009): Über die Zweckentfremdung des selbstgesteuerten Lernens. In: bwp@, Ausgabe 13. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe13/lang\\_paetzold\\_replik-bwpat13.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe13/lang_paetzold_replik-bwpat13.pdf) (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010)

Siemon, J. (2006): Anforderungen an Modellunternehmen durch ERP- und Geschäftsprozessorientierung. In: Tramm, T./Gramlinger, F. (Hrsg): Lernfirmen, bw@-Ausgabe Nr. 10. Online unter: [http://www.bwpat.de/ausgabe10/siemon\\_bwpat10.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe10/siemon_bwpat10.pdf). Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010.

Stauche, H.; Sachse, I. (2004): Selbstgesteuertes Lernen als mögliche Alternative zu traditionellen Bildungswesen? Dargestellt am Beispiel der Lehrveranstaltung „Arbeit mit SPSS“ unter besonderer Berücksichtigung der virtuellen Lernform. Online: <http://www.dbthueringen.de/servlets/DocumentServlet?id=2447> (Zuletzt aufgerufen am 5.10.2010).