

Siebach, Martin [Hrsg.]; Simon, Jaqueline [Hrsg.]; Simon, Toni [Hrsg.]
**Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität,
Partizipation und Inklusion im Sachunterricht**

Baltmannsweiler : Schneider Verlag Hohengehren GmbH 2019, 209 S.



Quellenangabe/ Reference:

Siebach, Martin [Hrsg.]; Simon, Jaqueline [Hrsg.]; Simon, Toni [Hrsg.]: Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht. Baltmannsweiler : Schneider Verlag Hohengehren GmbH 2019, 209 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-227513 - DOI: 10.25656/01:22751

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-227513>

<https://doi.org/10.25656/01:22751>

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, auführen, 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
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz
Gemeinschaft



Martin Siebach
Jaqueline Simon
Toni Simon
(Hrsg.)



Ich und Welt verknüpfen

**Allgemeinbildung, Vielperspektivität,
Partizipation und Inklusion im Sachunterricht**



Ich und Welt verknüpfen

Allgemeinbildung, Vielperspektivität,
Partizipation und Inklusion im
Sachunterricht

herausgegeben

von

Martin Siebach, Jaqueline Simon,
Toni Simon



Schneider Verlag Hohengehren GmbH

Coverfoto: Sanders

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier (chlor- und säurefrei hergestellt).

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN: 978-3-8340-1951-6

Schneider Verlag Hohengehren, Wilhelmstr. 13,
D-73666 Baltmannsweiler
www.paedagogik.de

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung für Unterrichtszwecke!

© Schneider Verlag Hohengehren, 73666 Baltmannsweiler 2019
Printed in Germany – Druck: WolfMediaPress, D-71404 Korb

Michael Gebauer
zum 60. Geburtstag

Inhaltsverzeichnis

<i>Walter Köhnlein</i> Zum Geleit.....	9
<i>Martin Siebach, Jaqueline Simon & Toni Simon</i> Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht	10
<i>Andreas Nießeler</i> Kulturelles Lernen im Sachunterricht	14
<i>Martin Siebach</i> Allgemeinbildung als Kern des Sachunterrichts und das Problem der Identität	25
<i>Claudia Schomaker</i> Kind und Sache – Zum Verhältnis eines grundlegenden Postulats im Kontext inklusiven Sachunterrichts	37
<i>Detlef Pech</i> Von der Sache im Zentrum des Lernens	47
<i>Sandra Tänzer</i> Die Pädagogik August Hermann Franckes – historische Einblicke und sachunterrichtsdidaktische Reflexionen	56
<i>Toni Simon</i> Vielperspektivität und Partizipation als interdependente und konstitutive Merkmale einer inklusionsorientierten Sachunterrichtsdidaktik	66
<i>Ines Boban & Andreas Hinz</i> ,Kritischer Sachunterricht‘ auf der Basis von Paulo Freires ,Pedagógica crítica‘ – eine inklusive, demokratische Art ,die Welt‘ zu lesen?	77
<i>Joachim Penzel</i> Bilddidaktik = Wissen in Bildform. Möglichkeiten des anschaulichen Erklärens im Sachunterricht	89
<i>Jaqueline Simon</i> Bildung für nachhaltige Entwicklung als Gegenstand und Anforderung inklusionsorientierten (Sach-)Unterrichts.....	99

<i>Ulrich Gebhard</i> Äußere und innere Natur. Zum Zusammenhang von Naturerfahrung und seelischer Gesundheit	110
<i>Iliana Mirtschewa</i> „Flow Learning“ am Beispiel der „Grünen Schule“ – ein Beitrag zum naturbezogenen und ästhetischen Lernen im Sachunterricht.....	119
<i>Marcus Schrenk</i> Kinder brauchen Tiere – nicht (nur) als Schreibenlässe	130
<i>Heike Rauhut</i> „Die Antwort liegt zuallererst in uns selbst“ – Erkenntnisse und Reflexionen aus Hochschulseminaren zur Ästhetischen Forschung im Sachunterricht	141
<i>Karsten Elfering & Bernd Wagner</i> Mobilitätspraxen im Sachunterricht: Beiträge zur inklusiven Grundschulentwicklung	151
<i>Andrés Acher</i> Lehramtsstudent*innen darin unterstützen, Schüler*innen an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen	160
<i>Arie Kizel</i> Against the Excluded Voices: The Challenges of Philosophy for Children in a Multi-Narrative Educational System	173
<i>Adelheid Kierepka</i> Sachunterricht auf Englisch – eine Herausforderung für Lehrkräfte und Lernende	184
<i>Dietmar Bolscho</i> Transdisziplinarität als disziplinäre Grenzüberschreitung	193
Kurzbiographie sowie Arbeits- und Forschungsschwerpunkte von Michael Gebauer	206
Autor*innenverzeichnis	208

Walter Köhnlein

Zum Geleit

Lieber Herr Gebauer,

gute Erinnerungen verbinden uns im Rückblick auf Ihre engagierte, insgesamt fast zehnjährige Mitwirkung in unserem Institut an der Universität Hildesheim. Sie waren es, der den Gedanken der Vielfalt – über den Sachunterricht hinaus – zusammen mit den Studierenden in lebendiger Weise realisiert und dieser Idee durch gelingende Praxis in der Lehre Anschaulichkeit und inhaltliche Substanz gegeben hat. Damit haben Sie, beginnend in den neunziger Jahren, zur empirischen Fundierung und Glaubwürdigkeit der Konzeptualisierung von Vielperspektivität als strukturelles Prinzip des Sachunterrichts überzeugend beigetragen. Vielfalt ist nicht Zersplitterung; wirksam für Bildung wird sie, wenn für die Lernenden Zusammenhänge sichtbar werden. Zusammenhänge herstellen, das sind Akte des Verstehen-Lehrens (Wagenschein).

Zur Vielfalt Ihrer Interessen und wissenschaftlichen Arbeiten gehört von Anfang an die ökologische Dimension des Sachunterrichts verbunden mit Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein. Das war eine wichtige Bereicherung für Forschung und Lehre in unserem Institut. In der Arbeit mit den Studierenden und im Hinblick auf den Unterricht in den Schulen ging es dabei um Erkunden und Erproben, um Experimentieren und Gestalten, Fächer und Wissenschaftsdomänen übergreifend, zugleich aber auch unter dem Anspruch einer aspektreichen, in die vielgestaltige Realität der Lebenswelt einführenden Grundlegung der Bildung.

Vielfältig sind nicht nur die Sachen des Sachunterrichts, sondern auch die Voraussetzungen, die Kinder mitbringen. Bildung für alle, das bedeutet auch Partizipation und Inklusion, gemeinsames Lernen und spezifische Unterstützung, Ermutigung und Eröffnung neuer Horizonte des Wissens und Könnens, Erfahrung von Kreativität und Selbstwirksamkeit, von Anerkennung und Solidarität. Wo solche Prinzipien den Unterricht leiten – und das sehe ich in Ihrer Konzeption von Sachunterricht – werden Fundamente gelegt für ein demokratisches Miteinander.

Lieber Herr Gebauer, ich wünsche Ihnen mit allen in diesem Buch Versammelten, dass Ihnen Ihre fröhliche Offenheit, Ihre kreative Kraft und eine gute Gesundheit über viele Jahre erhalten bleiben mögen.

Herzlich grüßt Sie
Ihr Walter Köhnlein

Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht

Im Rahmen seiner Rede anlässlich der Gründung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts im Jahr 1992 an der Freien Universität Berlin bezeichnete Wolfgang Klafki den Sachunterricht als „den Unterrichtsbereich, [...] der den höchsten Grad an Komplexität aufweist“ und seine Didaktik als „eines der schwierigsten Aufgabenfelder [...] überhaupt“ (Klafki 1992, S. 11). Das Prinzip der Vielperspektivität (vgl. z.B. Köhnlein et al. 1999, 2013) trägt dieser Komplexität Rechnung und geht (theoretisch) mit einer methodischen Vielfalt und der Beachtung pluraler Lebenswelten einher. Unter anderem der Anspruch auf Allgemeinbildung und das Prinzip der Vielperspektivität machen den Sachunterricht und seine Didaktik hochgradig anschlussfähig an die inklusive Pädagogik und Didaktik (vgl. Hinz 2011, Simon 2017). Insofern scheint es konsequent, dass „wohl kaum eine andere Fachdidaktik den Inklusionsgedanken so früh und so umfassend aufgegriffen hat“ (Pech & Schomaker 2013, S. 341). Mit Blick auf sachunterrichtsdidaktische Diskurse kann entsprechend festgestellt werden, dass es seit längerem Bemühungen gibt, inklusionspädagogische Ansprüche stärker fachdidaktisch einzufangen – in konsequenter Form geschah dies allerdings lange Zeit eher durch einzelne Kolleg*innen und theoretische Forschungen (vgl. Pech et al. 2018, S. 13). Diesbezüglich wird kritisch darauf verwiesen, dass die Inklusionsdiskussion nach wie vor nicht in der Breite der Sachunterrichtsdidaktik angekommen zu sein scheint (vgl. ebd. sowie Seitz 2018) – obgleich es unzählige Anknüpfungspunkte dafür gäbe und jüngst vor allem auch zunehmend empirische Arbeiten zur Frage Inklusion und Sachunterricht entstanden sind (vgl. Pech et al. 2019). Im Kontext sachunterrichtlich-inklusionspädagogischer Diskussionen werden in den letzten Jahren – analog zur allgemeinen erziehungswissenschaftlichen Inklusionsforschung und z.T. durch diese beeinflusst – Diskussionen um Partizipation(srechte) und nötige und mögliche Demokratisierungsprozesse in Schule aufgegriffen und weitergeführt (vgl. Gebauer & Simon 2012, Siebach & Gebauer 2014, Abels & Koliander 2017, Gebauer 2017, Simon 2017, Baumgardt 2018). Mit diesem Band greifen wir u.a. diese Diskussionen auf, gerade auch deshalb, weil sie ein Arbeitsschwerpunkt von Michael Gebauer sind, dem wir diesen Band anlässlich seines 60. Geburtstages widmen.

Der Titel „Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht“ spannt den Rahmen für eine

breite Diskussion um die Forderung nach inklusiver, partizipatorischer, vielperspektivischer Allgemeinbildung im Sachunterricht. Die Autor*innen der einzelnen Beiträge setzen sich anhand unterschiedlicher Problem- und Fragestellungen mit Chancen, Herausforderungen und Spannungsfeldern auseinander, die sich aus der Forderung nach allgemeinbildendem und damit inklusivem, partizipatorischem, vielperspektivischem Sachunterricht ergeben. Dabei werden Fragen bzw. ‚Gegenstände‘ verhandelt, die auf unterschiedlichen Ebenen der Agenda des Bandes folgen. Verschiedene Heterogenitätsdimensionen (zum Beispiel die der Sprache bzw. kommunikativer Kompetenzen) werden thematisiert (siehe die Beiträge von *Adelheid Kierepka* und *Arie Kizel*) und aktuelle gesellschaftliche und politische Herausforderungen, wie bspw. die Demokratisierung von Bildung (siehe die Beiträge von *Ines Boban* und *Andreas Hinz* sowie *Toni Simon*) oder der Zusammenhang von Bildung für nachhaltige Entwicklung und Inklusion (siehe der Beitrag von *Jaqueline Simon*) werden aufgegriffen. Weiterhin werden mögliche Implikationen für die Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht, auch auf der Ebene der Lehrkräftebildung, problematisiert – so u.a. durch den Beitrag von *Andrés Acher* mit Bezug auf das naturwissenschaftliche Modellieren. Trotz der mitunter sehr unterschiedlichen Perspektiven, die mit den einzelnen Beiträgen entfaltet und zur Diskussion gestellt werden, liegt allen Beiträgen ein Verständnis von Sachunterricht zugrunde, welches auch Michael Gebauer am Herzen liegt: das eines Sachunterrichts, der „in die vielgestaltige Realität einführt, aber keinen rein belehrenden Charakter hat, sondern an Erproben und Erkunden, an Handeln und Experimentieren gebunden ist“ (Gebauer & Simon 2012, S. 4) und ein forschendes Lernen aller Schüler*innen in einer ungeteilten Lerngruppe evoziert.

Neben dem von historischen Reflexionen geprägten Beitrag *Sandra Tänzers*, die sich mit der Pädagogik August Hermann Franckes auseinandersetzt, finden sich beispielsweise in den Beiträgen von *Claudia Schomaker* sowie *Detlef Pech* zum Verhältnis von Kind und Sache im inklusiven Sachunterricht, von *Toni Simon* zur Interdependenz von Partizipation und Vielperspektivität oder auch *Marcus Schrenk* zum Kontakt von Kindern mit lebenden Organismen am Beispiel wirbelloser Tiere unterschiedliche gegenwartsbezogene Auseinandersetzungen, die Inklusion und/oder Vielperspektivität im Sachunterricht unterstützen sollen. *Arie Kizel* und *Iliana Mirtschewa* eröffnen in ihren Beiträgen eine internationale Perspektive: *Iliana Mirtschewa* bezieht sich auf Fragen zu Theorie und Praxis des sachunterrichtlichen, naturbezogenen Lernens in Bulgarien und *Arie Kizel* liefert durch seine Forschungen zum Philosophieren mit Kindern und zu multi-narrativen (Lern)Umgebungen in Israel Anregungen zur Reflexion des hiesigen Sachunterrichts. Auch *Karsten Elfering* und *Bernd Wagner* knüpfen mit ihren Ausführungen zu einem französisch-deutschen Forschungsprojekt zum Thema Mobilitätspraxen an eine internationale Perspektive an, die auch für Michael Gebauers Forschungen kennzeichnend ist. Für Michael Gebauer spielt auch das Verhältnis des Menschen zur (äußeren) Natur und sein Verhältnis zu sich selbst eine bedeutende Rolle. Dabei sind für

ihn Formen ästhetischen Lernens zentral. Diese Themenfelder werden von *Ulrich Gebhard*, *Iliana Mirtschewa* sowie *Heike Rauhut* bearbeitet. *Andreas Nießeler* wiederum macht sich in seinem Beitrag für ein Verständnis sachunterrichtlichen Lernens als kulturelles Lernen stark und *Martin Siebach* arbeitet die Bedeutung von Allgemeinbildung für den Sachunterricht und das Problem der Identität(sbildung) in Hinblick auf aktuelle gesellschaftliche und politische Tendenzen heraus. Durch die Beiträge von *Adelheid Kierepka* zum Sachunterricht auf Englisch, von *Joachim Penzel*, der sich mit Fragen der Bilddidaktik beschäftigt, sowie *Ines Boban* und *Andreas Hinz*, die auf der Basis von Paulo Freires ‚Pedagógica crítica‘ einen ‚Kritischen Sachunterricht‘ entwerfen, wird der Band zudem um fachfremde respektive überfachliche Perspektiven ergänzt, womit das Potenzial interdisziplinärer Diskussionen bestärkt und das Plädoyer *Dietmar Bolschos* für disziplinäre Grenzüberschreitungen im Sinne wissenschaftlicher Vielperspektivität unmittelbar aufgegriffen wird.

Alle Beteiligten, die an der Entstehung dieses Bandes mitgewirkt haben, gratulieren Michael Gebauer mit diesem Band in kollegialer und/oder freundschaftlicher Verbundenheit zum 60. Geburtstag.

Für die angenehme Kooperation im Rahmen dieses Projektes bedanken wir uns bei allen Autor*innen. Wir danken ferner Dagmar Günther, die alle Beiträge mit großer Sorgfalt und Geduld lektoriert hat, Gloria Roth für ihre Unterstützung bei der Formatierung des Manuskripts sowie allen Unterstützer*innen, ohne die das Cover dieses Buches nicht zustande gekommen wäre. Schließlich bedanken wir uns auch beim Industrieverband Heimtierbedarf e.V. (IVH), der dieses Buchprojekt finanziell unterstützt hat und mit dem Michael Gebauer seit mehreren Jahren gemeinsam verschiedene inklusionsorientierte Schulmaterialien entwickelt.

Halle (Saale) und Siegen im April 2019,
Martin Siebach, Jaqueline Simon & Toni Simon

Literatur

- Abels, S. & Koliander, B. (2017): Forschendes Lernen als Beispiel eines inklusiven Ansatzes im Fachunterricht. In: B. Schörkhuber, M. Rabl & H. Svehla (Hrsg.): Vielfalt als Chance – Vom Kern der Sache. Wien: LIT, S. 53-60
- Baumgardt, I. (2018): Partizipation im inklusiven Sachunterricht – ein Beitrag für die demokratische Schul- und Unterrichtsentwicklung? In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 26-38
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 05.03.2019]
- Gebauer, M. (2017): Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Kulturelle Barrieren auf dem Weg zur inklusiven Schule? In: R. Kruschel (Hrsg.): Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 53-67

- Hinz, A. (2011): Inklusive Pädagogik – Vision und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht? In: H. Giest, A. Kaiser & C. Schomaker (Hrsg.): Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23-38
- Klafki, W. (1992): Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: R. Lauterbach, W. Köhnlein, K. Spreckelsen & E. Klewitz (Hrsg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Kiel: IPN, S. 11-31
- Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Duncker, L. (2013): Vielperspektivität. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 19, Oktober 2013 (3 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneII/viel.pdf> [letzter Zugriff: 25.05.2018]
- Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.) (1999): Vielperspektives Denken im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Pech, D. & Schomaker, C. (2013): Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik. Stand und Perspektiven. In: K.-E. Ackermann, O. Musenberg & J. Riegert (Hrsg.): Geistigbehindertenpädagogik!? Disziplin – Profession – Inklusion. Oberhausen: Athena, S. 341-359
- Pech, D., Schomaker C. & Simon, T. (Hrsg.) (2019): Inklusion im Sachunterricht. Perspektiven der Forschung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018): Inklusion sachunterrichts-didaktisch gedacht. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 10-25
- Seitz, S. (2018): Forschung zu inklusivem Sachunterricht – Bestandsaufnahme und Perspektiven. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 96-111
- Siebach, M. & Gebauer, M. (2014): Freie Demokratische Schulen – Orte selbstbestimmter Identitätskonstruktion. Bildung und Identität im Spiegel des Schulalltags. In: unerzogen, Ausgabe 4/14, S. 26-33
- Simon, T. (2017): Vielperspektivität im Sachunterricht – Annäherungen an inklusionspädagogische und -didaktische Begründungslinien. In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 177-184

Kulturelles Lernen im Sachunterricht

Ausgehend von einer theoretischen Sondierung des Lernbegriffs werden Formen und Möglichkeiten des kulturellen Lernens näher thematisiert und für den Sachunterricht exemplarisch konkretisiert. Lernen kann sowohl als Form der Kulturaneignung als auch als Form der Kulturgestaltung gesehen werden. Die Kreativität in der Auseinandersetzung mit Sachen und die Pluralität verschiedener Formen symbolischer Weltaneignung spielt dabei gerade im inklusiven Sachunterricht eine wichtige Rolle.

1. Einleitung

Kindern dabei zu helfen, ihre Lebenswelt zu erschließen, beschreibt die zentrale Zielsetzung des Sachunterrichts. Dies umfasst sowohl die Dimensionen der Alltagswelten als auch die Dimensionen der Wissenschaften, die als wichtige Funktionen der Wissensgesellschaft die moderne Lebenswelt prägen. Neben der lebensweltlichen Dimension hat Walter Köhnlein darum in seinem Modell des vielperspektivischen Unterrichts maßgebliche fachwissenschaftliche Dimensionen einbezogen, die sich über die je situativ gegebene Lebenswelt hinaus in den Domänen des gesellschaftlichen, historischen, geografischen, ökonomischen, physikalischen und chemischen, technischen, biologischen und ökologischen Weltbezugs konstituieren. Nach Köhnlein ist Sachunterricht der Quellbereich der späteren Sachfächer, „in dem in der Lerngeschichte der Kinder unterschiedliche Perspektiven auf die Welt einen Ansatz finden. Im Hinblick auf den Bildungsprozess ist damit das Bemühen gemeint, das Denken der Kinder im Wahrnehmen, Suchen, Erkennen und Wissen [...] in Gang zu bringen und Interesse zu wecken.“ (Köhnlein 2012, S. 149)

Der moderne, vielperspektivische Sachunterricht resultiert also zum einen aus der Anerkennung der Vielfalt von Fragestellungen, Blickrichtungen und Erkenntnisinteressen, die durch die Auseinandersetzung mit Sachen bedingt sind. Zum anderen muss Vielperspektivität als Methode verstanden werden, sich einem Gegenstand auf eine Weise anzunähern, die zu einem besseren Verständnis der Sache führen kann und die nur durch das Zusammenwirken unterschiedlicher Zugangswege möglich wird. Bereits Wolfgang Klafki hat betont, dass ein rein fachpropädeutischer Unterricht, beispielsweise im Sinne eines Elementarlehrganges zur Einführung exakt-naturwissenschaftlichen Denkens, ein Kurzschluss und ein Missverständnis des Prinzips der Wissenschaftsorientierung wäre (vgl. Klafki 1992, S. 27).

Bisher fehlt jedoch das verbindende Moment, welches einem möglichen Auseinanderdriften dieser vielfältigen und unterschiedlichen Perspektiven entgegenwirkt. Im Folgenden soll versucht werden, Kultur als leitende didaktische Kategorie des Sachunterrichts zu bestimmen und entsprechend Sachlernen als kulturelles Lernen zu präzisieren.¹ Geht man davon aus, dass Lebenswelt kulturell verfasst ist und Kultur nicht nur eine Sinnschicht unter anderen, vielmehr das zugrundeliegende Sinnmoment menschlicher Lebenswelten ausmacht, so ergibt sich daraus weiterführend die Aufgabe der Erschließung kindlicher Lebenswelten als Kulturwelten. Kultur bildet auf der einen Seite den Zielpunkt dieser Erschließung: Sachunterricht unterstützt Schüler*innen, sich in der Kultur, in der sie aufwachsen und in die sie hinwachsen, zu orientieren, an der Kultur teilzuhaben und sich Kultur anzueignen. Auf der anderen Seite trägt dieser Ausgangspunkt dazu bei, kindliche Ausdrucksformen ernst zu nehmen und Kinder zu der kulturellen Gestaltung ihrer eigenen Lebenswelten zu ermutigen. Kulturelle Teilhabe und kulturelle Produktivität stehen dabei in einem komplementären Verhältnis. Orientierung in der Kultur, Orientierung durch Kultur und Orientierung von Kultur bilden sich jeweils ergänzende und gegenseitig bereichernde Aspekte eines vielseitigen Aneignungsprozesses, welcher näher als kulturelles Lernen beschrieben werden kann.

Begrifflich ist es notwendig, hier mit einem weiten Kulturbegriff zu operieren, der sowohl Inhalte als auch Modi der Weltaneignung zusammenstellt und damit dem Anspruch des Allgemeinen gerecht wird, den Klafki in seiner bildungstheoretischen Grundlegung des Sachunterrichts eingefordert hat. Es geht weder um eine normative Abgrenzung einer an einer Art geistigem Leben orientierten kulturellen Sphäre gegenüber einer technisch und wissenschaftlich bestimmten Zivilisation noch um ein abgeschlossenes System nationaler Kulturen oder einzelner kultureller Identitäten. Kultur im weiten Sinne zeigt vielmehr die Eigenheit des Menschen, sich als Naturwesen selbst zu bestimmen und selbst bestimmen zu müssen: Menschen schaffen sich ihre eigenen Welten, die an Stelle der prähumanen Umwelt treten (vgl. Dux 2000).²

Man begegnet Kultur also nicht nur in Form von besonderen, außergewöhnlichen Produkten der sogenannten Hochkultur, die sich in Literatur, Musik, Theater und den Bildenden Künsten niederschlägt. Kultur ist vielmehr alles, was Menschen gestaltet haben, seien es Dinge und Güter, die hergestellt wurden wie technische Geräte, Häuser, Wohnungen, Städte, Bilder, Gebrauchsdinge, Alltagsgegenstände, seien es Ideen, wissenschaftliche Theorien, Religionen oder Formen des Zusammenlebens, des sozialen Handelns und kulturelle Praktiken wie Rituale, Gesten, Spiele und Feste. Der Kulturphilosoph Ernst Cassirer hat diese Formen kulturellen Lebens als symbolische Formen bestimmt. Er versteht darunter wahrnehmbare Ausdrucksformen des menschlichen Geistes, die von sinnhafter und zugleich sinnhafter Bedeutung sind. My-

¹ Diese kulturellen Kontextualisierungen des Sachlernens hat Michael Gebauer am Beispiel der Naturerfahrung überzeugend nachweisen können (vgl. Gebauer 2005).

² Dux macht deutlich, dass in diesem Kulturverständnis Kulturalität und Naturalität kein Widerspruch und auch kein Gegensatz sein müssen. „Die Innenwelt respektive innere Natur ist die dem Organismus kulturell eingeprägte Organisation eines naturalen Subjekts also.“ (Dux 2000, S. 95)

thos und Religion, Sprache, Kunst, Geschichte und Wissenschaft, aber auch Rechtspraxis, Erziehung sowie Umgangs- und Verfassungsformen bilden ein dichtes Symbolnetz, welches die menschliche Existenz von Grund auf bestimmt: „Verglichen mit den anderen Lebewesen, lebt der Mensch nicht nur in einer reicheren, umfassenderen Wirklichkeit; er lebt sozusagen in einer neuen Dimension der Wirklichkeit.“ (Cassirer 1944/1990, S. 49)

2. Was ist kulturelles Lernen?

Der Mensch ist wie wohl kein anderes Lebewesen auf Lernen hin angelegt, seine immense Lernfähigkeit ermöglicht es ihm, sich an unterschiedliche Umwelten anzupassen und zugleich unterschiedlichste Gegebenheiten zur Gestaltung seiner Lebenswelt zu nutzen. Menschen lernen nicht nur, sich an eine gegebene Wirklichkeit anzupassen, sondern sie lernen ebenso, gegebene Wirklichkeit an sich anzupassen. Die schier unendliche Differenzierungsfähigkeit von natürlichen Gegebenheiten in der Genese dieser *Welten*, in die hinein sich das menschliche Handeln richten kann, ist wesentlich verbunden mit der evolutionären Gehirnentwicklung, dessen Kapazität der Verschaltung und dessen Strukturierung als ein sich selbst organisierendes System wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung der kulturellen Lebensform ist. Demnach ist für die Spezies Mensch im Gegensatz zu allen anderen Tierarten jene kumulative Kulturevolution typisch, die nicht dem langsamen Gang der natürlichen Vererbung und der genetischen Selektion folgen muss, sondern sich ungleich schneller entwickeln und ausdifferenzieren kann, indem neue Errungenschaften einer Generation durch spezifische Symbolsysteme aufgehoben und an die nächste Generation vermittelt werden können. Der erstaunliche Schatz kognitiver Fertigkeiten und Produkte, den man beim Menschen findet, ist das „Ergebnis einer einzigartigen Weise kultureller Weitergabe“, die vorrangig durch die menschliche Fähigkeit zu Imitationslernen, Lernen durch Unterricht und Lernen durch Zusammenarbeit begründet ist (Tomasello 2002, S. 14; vgl. Nießeler 2005a).

Das Potential menschlichen Lernens ergibt sich durch das im Tierreich einzigartige Vermögen der geteilten Intentionalität. Der Anthropologe und Verhaltensforscher Michael Tomasello hat belegen können, dass dieses Vermögen nur dem Menschen zu eigen ist und neue Formen der Kommunikation ermöglicht, welche die Grundlage für die menschliche Kulturentwicklung sind (vgl. Tomasello 2002, 2009). Zwar können auch Tiere komplexe Probleme lösen und die Tierforschung hat bemerkenswerte Parallelen zwischen menschlichen und tierischen Lernprozessen gerade im Blick auf höhere Formen des Lernens herausarbeiten können. Die Besonderheit menschlichen Lernens besteht aber darin, dass es ein Lernen *von* anderen und *mit* anderen ist. Mit diesem Vermögen werden den Worten Tomasellos nach bereits Kinder in die Welt der Kultur „katapultiert“. Sie verfolgen den Blick der anderen auf Gegenstände, sie interagieren mit anderen, sie sehen andere als soziale Bezugspunkte und lernen mit den Gegenständen in derselben Weise umzugehen und sich auf das Verhalten

der Älteren und Erfahreneren gegenüber äußeren Gegenständen einzustellen. Erst diese Formen gemeinsamer Aufmerksamkeit versetzen Kinder in die Lage, die kognitiven Fertigkeiten und das Wissen anderer zu nutzen und am Potential ihres kulturellen Milieus teilzuhaben.

Wenn sich das Kind dieser Sozialität seines Lernens bewusst wird, bedeutet dies gewissermaßen eine „Revolution“ seines Weltverständnisses (Tomasello 2002, S. 77). Etwa im Alter von neun Monaten fangen Kleinkinder an, eine Reihe von Verhaltensweisen der gemeinsamen Aufmerksamkeit zu zeigen, die deutlich machen, dass sie andere Personen als intentionale Akteur*innen verstehen. Nur Menschen haben diese Fähigkeit, ihre subjektiven Absichten auf Absichten anderer Menschen einzustellen und sich in diese hineinzusetzen. Menschen können ihre Aufmerksamkeit auf etwas richten, das ihnen selbst gar nicht aufgefallen wäre, aber das ihnen von anderen gezeigt wurde. Sie lassen sich auf etwas aufmerksam machen und bemerken dann, warum diese Richtung der Aufmerksamkeit auch für die anderen, die darauf aufmerksam gemacht haben, wichtig ist. Man schaut in die Richtung, in die jemand zeigt und hat damit teil an dem, was der andere erkannt hat.

Schon die ersten nachgeburtlichen Lernerfahrungen von Kindern beziehen sich also nicht nur auf sich selbst, sondern auf ihre Mitmenschen und auf die Dinge ihrer Umgebung. Für das Kind ist nicht die egozentrische Perspektive maßgebend, sondern der Blick auf andere und der Blick der anderen. Eltern und Säugling richten ihre Aufmerksamkeit aufeinander. Beide sehen sich an, berühren sich, geben Laute von sich und teilen sich mit. Und sie sind in der Lage, einander nachzuahmen. Kindliches und elterliches Verhalten sind in diesem Sinne komplementär angelegt und von gegenseitiger Responsivität geprägt. Die Eltern lernen, auf Äußerungen des Kindes zu reagieren und sein Schreien angemessen zu interpretieren. Vieles ist in dieser Beziehung angeboren und instinktiv. Entscheidend ist aber, dass sich auf dieser Grundlage eine eigene Kultur der Eltern-Kind-Beziehungen entwickelt, die von wechselseitigen Lernprozessen geprägt ist und wiederum selbst weiterführende Lernerfahrungen des Kindes ermöglicht (vgl. Keller 2011). Das Kind kann nur in einem geschützten und gesicherten Raum die eigentlichen Potentiale seines Lernvermögens entfalten und entdeckend-lernend seine Umgebung erkunden.³ Die Bindungsgenese ist prägend für die Qualität des explorativen Verhaltens, Störungen in dieser Bindung können zur Entwicklung von Lernbeeinträchtigungen, Verhaltensauffälligkeiten und Verhaltensproblemen führen. Die hohe kindliche Pflegebedürftigkeit des Kindes ist also der Preis für seine hohe sozialkommunikative Kompetenz. Positiv formuliert: Die Mängel des menschlichen Neugeborenen in der Instinktausstattung bergen bereits alle Potentiale der menschlichen Kulturentwicklung (vgl. Chasiotis & Keller 1993; Keller 2017).

³ Dies bezieht sich sowohl auf den Erziehungsraum, der als pädagogischer Ordnungsraum quasi als Heterotopie zwar real, aber frei von den Zwängen, Nöten und Gefährdungen der Wirklichkeit eingerichtet wird (vgl. Nießeler 2003) als auch auf den sozialen Raum, der sich durch Fürsorge und Zuwendung konstituiert, deren Bindungsqualitäten Basis für die emotionale und kognitive Entwicklung sind (vgl. Gebauer 2005, S. 106ff.).

Die weitere Besonderheit menschlichen Lernens ist, dass es zumeist nicht nur unmittelbar auf die vorhandene Wirklichkeit bezogen ist, sondern ein Lernen im Zwischenreich des Vermittelten ist und sich zwischen Erfahrung und Sache abspielt (vgl. Nießeler 2005b). Man lernt gewissermaßen das mit, was andere gesehen haben und was von anderen auf eine vermittelte Weise gezeigt wird. So haben sprachliche Äußerungen eine Zeigefunktion, in der auf symbolische Weise Wahrnehmungen und Erfahrungen anderer repräsentiert sind. Sprache ist keine Ansammlung von Wörtern, welche die Wirklichkeit abbildgetreu widerspiegeln. Sprache selbst durchgliedert, ordnet und intensiviert die Wahrnehmung und schafft damit eine neue Sicht von der Welt. Kulturelles Lernen bedeutet für das Kind, an dieser Weltsicht teilzuhaben, gewissermaßen das zu entdecken, was andere entdeckt haben und was durch ihm durch die Sprache gezeigt wird. Das Kind lernt an Symbolen wie Wörtern, Gebärden, Mimik und Gestik u.a.m. die Dinge, durch die Sprachen die Welt kennen (vgl. dazu Bollnow 1979).

Symbolische Formen wie die Sprache ermöglichen diese spezifisch menschliche Form des Lernens, die eine viel weitere und ganz neue Dimension menschlicher Welten eröffnet. Indem Lernergebnisse nun nicht nur „biologisch“, also mittels neuronaler Veränderungen im individuellen Gedächtnis, sondern „kulturell“, also mittels symbolischer Formen konserviert und verfestigt werden können, entsteht ein kollektives Gedächtnis, das zeitlich ungleich überdauernder ist als das individuelle Gedächtnis und damit generationenübergreifend wirksam wird.⁴ Kulturelles Lernen ist somit ein mediales Lernen, das sich auf der einen Seite Wissen aneignet, das in diesen Medien aufbewahrt und gespeichert ist. Auf der anderen Seite ist es auch ein Lernen *mit* diesen Medien, das eigene Lernergebnisse in symbolischen Formen verdichtet und konserviert. Wenn Kinder auf ihre eigene Weise ihre Eindrücke, Erlebnisse, Wahrnehmungen und Erfahrungen symbolisieren, wenn sie ihre Vorstellungen äußern und versuchen, ihre Wirklichkeit zu deuten, so zeigt sich darin jenes ursprüngliche Vermögen der symbolischen Weltaneignung, sich Wirklichkeit verständlich zu machen. Für Kinder stellen ihre Ausdrucksformen wichtige Medien des Weltverstehens und der Weltaneignung dar (vgl. Nießeler 2010). Sie erzeugen Spuren und Resonanzen in ihren Lebenswelten (vgl. Gebauer & Simon 2012, S. 5).

In seinen Ausdrucksformen kreiert kulturelles Lernen einen Überschuss an Bedeutungen, der aus der Vielfalt und Dynamik der symbolischen Formen resultiert. Das Kind übernimmt kulturelle Konventionen und Deutungen, die es durch Imitation und durch die Teilhabe an symbolischen Formen von anderen erwirbt. Es macht aber ebenso *kreative Sprünge*, die über diese hinausgehen (Tomasello 2002, S. 67). Wie Tomasello feststellt, deuten die Belege der Entwicklungspsychologie darauf hin, dass sich etwa im Alter von vier bis fünf Jahren das Gleichgewicht zwischen der Tendenz der Kinder, andere nachzuahmen, und ihrer Tendenz eigene kreative kognitive Strategien zu verwenden,

⁴ Der Begriff des kollektiven Gedächtnisses geht zurück auf Maurice Halbwachs (vgl. Nießeler 2005a, 2005b; Gebauer 2005).

verlagert: Es wird sich seiner selbst bewusst und verinnerlicht durch sprachliche Interaktionen und symbolische Ausdrucksformen verschiedene Perspektiven, „die ihnen erlauben, für sich selbst in einer stärker selbstregulierten Weise zu reflektieren und zu planen, obwohl die dabei benutzten Mittel manchmal wieder kulturellen Ursprungs sind.“ (ebd.)

Das Kind formt also aus eigenem Willen das, was gelernt wird, zu dem, was es *selbst* erkennt. In der Philosophie bezeichnet man diesen intrinsisch motivierten Antrieb als Spontaneität, wobei weniger die Unmittelbarkeit oder überraschende Entschlusskraft im Alltagssprachlichen Sinne eines spontanen Handelns im Vordergrund steht, als vielmehr die Fähigkeit, etwas von sich aus zu tun und selbst Vorstellungen eines Gegenstandes zu bilden. Es ist also das Vermögen gemeint, Anschauungen zu Vorstellungen zu bilden und durch diese Vorstellungen einen Gegenstand zu erkennen. Im Gegensatz zur Rezeptivität ist Spontaneität das Vermögen, Vorstellungen selbst hervorzubringen. Die Sinnlichkeit gibt die Grundlage für die Vorstellung (Rezeptivität), die Vorstellung bildet die Eindrücke der Sinnlichkeit (Spontaneität). „Ohne Sinnlichkeit würde uns kein Gegenstand gegeben, und ohne Verstand keiner gedacht. Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind.“ (Kant 1787/1974, S. 98)

Die Spontaneität des kulturellen Lernens von Kindern zeigt sich insbesondere im Spielen. Spiel ist nicht Mittel zum Zweck, vielmehr geht man ganz im Spiel auf und hat den Wunsch, immer weiter zu spielen.⁵ Kinder lassen sich daher nur schwer aus ihren Spielen bringen und bewegen sich in einer eigenen, dichten und lustvoll erlebten Welt, die zwar fern der Realität zu sein scheint, dennoch mit Wirklichkeit verknüpft und auf Wirklichkeit bezogen ist. Der Bezug zum kulturellen Lernen zeigt sich doppelt: Zum einen wird das Spiel von der Sache geformt, die zum Spielen anregt. Es sind die Sachen aus der Lebenswelt des Kindes, die zu Spielsachen werden, und damit die Sachen der Kultur, in der das Kind aufwächst und in der es sich entwickelt. Spielerisches Sachlernen ist immer auch eine Form der Kulturaneignung, die mimetische Züge beinhaltet. Zum anderen hat das Spiel maßgeblich kreative Momente. Denn das Kind setzt *sich* in Szene und spielt *seine* Welt. Es ahmt Wirklichkeit nicht abbildgetreu nach, sondern gestaltet das, was ihm wichtig ist, imaginativ aus und um. Im Spiel äußert sich die Freiheit der Kinder, den Dingen ihre Bedeutung zu geben, die nicht notwendigerweise identisch mit normativ vorgegebenen Deutungen sein muss. So schafft das Spiel trotz der Bezüge zur Lebenswelt seine eigene Welt, in der das Kind seine Fähigkeiten in Auseinandersetzung mit den vorhandenen Dingen, Mitmenschen und Lebewesen weiterentwickeln kann und zugleich sich diese Sachen zu seinen Sachen macht (vgl. auch Siebach in diesem Band).

⁵ Nach Schiller: „Denn, um es endlich auf einmal herauszusagen, der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Worts Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt.“ (Schiller 1795, S. 88)

3. Kulturelles Lernen im Sachunterricht

Die theoretischen Sondierungen des Lernens belegen, dass menschliches Lernen mehr ist als nur eine Änderung des Verhaltens als Anpassung an eine vorgegebene Wirklichkeit. Menschliches Lernen ist – bezogen auf die eigenen Absichten und auf die Intention – Sinn in der offenen und oft verwirrenden Vielfalt der Welt- und Kultureindrücke zu stiften. Intentionalität bedeutet, dass sich der Mensch seines Lernens bewusst wird, dass er sich als Subjekt gewissermaßen den Objekten unterstellt und sich die Objekte zu eigen macht. Langeveld bezeichnet dies als Akt der persönlichen Sinngebung, in der sich der Einzelne als Person konstituiert (Langeveld 1968, S. 96).

Ein Beispiel für die kulturelle Aneignung und produktive Ausgestaltung vorgegebener Sachen wurde in einem Projekt zum Thema „Fachwerkhäuser“ umgesetzt.⁶ Das Thema „Häuser“ bzw. „Wie ein Haus gebaut wird“ gehört zu den traditionellen Inhalten des Sachunterrichts. Es zeigt unterschiedliche Aspekte von Sachen und macht verschiedene fachliche Dimensionen sichtbar: Stabilität des Baus als technisches Problem, Statik als physikalisches Kräfteverhältnis, Geschichte und Regionalgeschichte zur Entstehung und Nutzung von Fachwerkbauten im Siegerland. Den zentralen Bezugspunkt für die kindliche Welterschließung bildet das Wohnen als kulturelle Erscheinung. In der Verzahnung von betrachtender, theoretischer und erfindender, praktischer Arbeit erprobten Schüler*innen im Modellbau unterschiedliche Materialien. Sie entwarfen, gestalteten und bauten eigene Gebäudetypen und lernten Grundlagen des konstruktiven Bauens kennen. Anschließend reflektierten sie ihr Konstruieren. Sie entwarfen einen Plan für ein Haus für Kinder und philosophierten gemeinsam über ihre Pläne. Gestaltet wurden in diesem Kontext ästhetische und projizierende Vorstellungen über die Bedeutung und möglicherweise Verbesserung des Wohnens. Für die meisten Kinder waren dabei nicht nur Aspekte der Stabilität oder der Konstruktionsweise von Fachwerkhäusern relevant. Ihnen ging es auch um ästhetische Momente, um Phänomene aus ihrer Alltagswelt und um ihr eigenes Kindsein. Erst diese Reflexion macht aus der Perspektive von Kindern ein Haus für Kinder aus.

⁶ Das Projekt ist im Rahmen einer Forschungspartnerschaft zwischen dem Arbeitsbereich Sachunterricht und seiner Didaktik der Universität Siegen, der Professur für Grundschuldidaktik der Universität Würzburg und dem Museum für Gegenwartskunst (MGK) in Siegen entstanden. Es wurden Möglichkeiten Kultureller Bildung in den Sammlungen des Museums für Gegenwartskunst entwickelt. Dabei wurden Siegener Grundschulklassen begleitet und Sachlernprozesse videographisch sowie mittels Transkription der philosophischen Gesprächskreise erforscht (vgl. Brill et al. 2017; Begler et al. 2016).



Abb. 1: Kinder betrachten im Siegener Museum für Gegenwartskunst Fototableaus von Fachwerkhäusern aus der Sammlung mit Werken von Bernd und Hilla Becher.



Abb. 2: Mit Alltagsmaterialien werden Modelle eines Fachwerkhauses gestaltet, das möglichst stabil sein soll.



Abb. 3: In der Reflexionsphase entwirft ein Junge (8 Jahre) ein Haus, das besonders hoch und bunt ist. Es besitzt viele Fenster und eine Tür. Das Haus soll aus Metall sein, damit es noch stabiler ist als ein Fachwerkhaus aus Holz.

- L: Magst du mir erklären, was du da gemacht hast?
M01: N° Kinderhaus.
L: Ein Kinderhaus.
M01: Und das soll /eh/ so stabil sein, deswegen hab ich so mehrere so Striche gemacht.
L: So wie n Fachwerk eigentlich auch. Was ist das Besondere an deinem Kinderhaus?
M01: Weil wenn ich das hier gemacht hätte ((deutet auf die schrägangelegten Striche)) dann wär.. hätt ich das hier nicht gemacht dann wärn die Kinder nicht so /ehm/ geschützt und dann, deswegen hab ich das so mehrmals gemacht.
L: Und das ist sehr schön bunt oder? ... Was wünschst du dir denn für ein Kinderhaus? Wie sollen denn da dann die Räume sein?
M01: Hm das weiß ich auch nicht.
L: Was hättest du denn gern fürn Zimmer in deinem Haus?
M01: Das Größte.
L: ((lacht)) Und was soll in dem größten Zimmer drin sein?
M01: /Eh/ (...) /ehm/ ... sone Schatztruhe.
L: Ui und die ist geheim, die Schatztruhe? Was da drin ist?
M01: Ja und da ist /eh/ hm son Fußball drinne.
L: Ah okay. Du magst Fußball spielen ne Benni?
((lacht)) Vielleicht magst du dein Haus ja auch noch von Innen malen und vielleicht mal noch gucken, ob du die Fragen beantworten kannst oder?
M01: Das ist der Garten, wo der Trampolin ist ((zeigt neben das Haus)).
L: Ah, ihr habt alle total gerne Trampoline ne?
M01: Ich hab n Trampolin zu Hause.
L: Oh super!

Kulturelles Lernen kann so verstanden werden als kontinuierlicher Prozess der Sinnsuche und der Sinnstiftung, in dem sich der Lernende seine Welt gestaltend erschließt. Es macht einerseits in der Kultur hervorgebrachte und aufbewahrte Bestände zugänglich, andererseits werden im theoretisch-reflektierenden wie praktisch-handelnden Umgang mit Sachen die produktiven Kräfte der Lernsubjekte angeregt, gefördert und entfaltet (vgl. Nießeler 2016). Kulturelles Lernen kann im Sachunterricht gefördert werden,

- wenn vielfältige Angebote und Medien vorbereitet sind, mit denen und durch die die schulische Umgebung zu einem kulturellen Raum wird und Kinder an Kultur partizipieren können;
- wenn Kinder angeregt und unterstützt werden, selbst und gemeinsam mit anderen produktiv und gestaltend tätig zu werden, so dass Eindruck und Ausdruck konstruktiv zusammenwirken;
- wenn Kinder Chancen und Grenzen kultureller Gestaltungen durchdenken, bewerten und reflektieren und im Dialog mit anderen ihre eigene Orientierung entwickeln können;
- schließlich wenn Kultur von Kindern ernstgenommen und wenn ihre Lebensformen und Lebensentwürfe, sofern sie begründet werden können, anerkannt werden.

Beide Strukturmomente, Tradition und Spontaneität, sind wechselseitig aufeinander bezogen. Wie die Tradierung kultureller Bestände auf Personen angewiesen ist, welche dazu beitragen, dass diese nicht in Vergessenheit geraten und ständig aufs Neue wiederbelebt werden, so gewinnen Individuen aus ihren Bezügen zur Kultur eigene Orientierungen, die ihre Lebensgeschichte prägen und die ihre besondere Identität ausmachen. Man sollte die Kultur des Sachlernens im Sachunterricht als einen von den Lernenden in der Auseinandersetzung mit der sie umgebenden Welt gestalteten Kulturraum sehen, als Stätte elementarer kultureller Orientierung und Produktivität, in dem für Kinder von Anfang an Gelegenheit für vielfältige kulturelle Gestaltungsleistungen und individuelle Aneignungsformen besteht. Bildung geht dabei weder auf im Besuch einer Art „Kunst- und Wunderkammer“ des kulturellen Lebens, in der die Erträge symbolischer Formungen pädagogisch-didaktisch aufbereitet zusammengestellt werden. Noch kann es nur um eine Art kulturelle Athletik gehen, die etwa in einem Circle-Training kultureller Formen ausdifferenziert wird. Vielmehr gilt es das Bildungspotential von Kultur freizusetzen, aber auch durch eine Reflexivität zu begrenzen, welche das Gegebene nicht einfach hinnimmt, sondern dieses im Nach- und Weiterdenken analysiert und in der Vorstellung neu zusammenfügt. „Resubjektivierung“ in den Netzen der Kultur ist somit als Kultivierung von Bildung im Sinne der kritischen Reflexivität zu verstehen (vgl. Nießeler 2013).

Dieser Anspruch des Sachunterrichts verweist genuin auf den Bildungsbegriff, der Ich und Welt in ein kritisch-reflexives Verhältnis setzt. Die geisteswissenschaftliche Konzeption des Bildungsbegriffs ist wesentlich von Wilhelm von

Humboldt geprägt, der Bildung als Wechselwirkung zwischen Ich und Welt mit dem Ziel ihrer Verknüpfung definiert hat. Bildung ist diesem Begriff nach kein fertiges und vorgegebenes Ideal, vielmehr „eine fortwährende Tätigkeit (energeia), die die auf Aktualisierung drängenden Möglichkeiten des Menschen (dynamis) zu verwirklichen trachtet“ (Dörpinghaus et al. 2006, S. 69). Bildung ist deswegen mehr als Ausbildung, da sich der Mensch nur selbst bilden kann und nicht in vorgegebenen Ausbildungsprogrammen aufgeht. Seine Freiheit besteht darin, selbst Stellung zu beziehen und seine eigene Orientierung zu finden. Bildung ist Suche nach Erkenntnis in der Sorge um sich selbst, um andere und um die Welt mit Blick auf das Ganze (vgl. Dörpinghaus & Uphoff 2011, S. 60ff.). Der Bildungsgedanke macht deutlich, dass die Auseinandersetzung mit Sachen nicht in einem einfachen Sinne vermittelbar ist als vorgefertigte Kunde von der Welt oder als reine Weitergabe von Sachinformationen. Im Sinne Michael Gebauers muss vielmehr von einem Sachunterricht ausgegangen werden, der „in die vielgestaltige Realität einführt, aber keinen rein behelenden Charakter hat, sondern an Erproben und Erkunden, an Handeln und Experimentieren gebunden ist“ (Gebauer & Simon 2012, S. 4). Erst in diesem Verständnis ist kulturelles Lernen im Sachunterricht ein bildendes Lernen, das für das Verhältnis von Ich und Welt aufmerksam werden lässt und eine Achtsamkeit in Bezug auf das Ganze kultiviert, welche man als notwendige ethische Dimension des Allgemeinen der Bildung sehen kann.

Literatur

- Begler, J., Brill, S., Elburn, M. & Wagner, B. (2016): Integrativer Sachunterricht im Museum für Gegenwartskunst. In: Spielbein – Standbein. Museumspädagogik aktuell, Nr. 105. Themenheft: Vielfalt gestalten – Ethnologische Bildung im Museumskontext, S. 48-53
- Bollnow, O. F. (1979): Sprache und Erziehung. Stuttgart: Kohlhammer
- Brill, S., May-Krämer, S., Nießeler, A. & Wagner, B. (2017): Förderung von Vielperspektivität im Sachunterricht durch die Verknüpfung von Sachlernprozessen mit außerschulischem Lernen im Museum. In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 58-65
- Cassirer, E. (1944/1990): Versuch über den Menschen. Einführung in eine Philosophie der Kultur. Frankfurt/M.: Fischer
- Chasiotis, A. & Keller, H. (1993): Die menschliche Kindheit und die Kindheit der Menschheit. Die ersten Lebensjahre aus psychobiologischer Perspektive. In: Evolution und Anpassung, S. 190-209
- Dörpinghaus, A., Poentisch, A. & Wigger, L. (2006): Einführung in die Theorie der Bildung. Darmstadt: WBG
- Dörpinghaus, A. & Uphoff, I. K. (2011): Grundbegriffe der Pädagogik. Darmstadt: WBG
- Dux, G. (2000): Historisch-genetische Theorie der Kultur. Instabile Welten: Zur prozessualen Logik im kulturellen Wandel. Weilerswist: Velbrück Verlag
- Gebauer, M. (2005): Schätze des Erinnerens. Zur Kontextualisierung kindlicher Naturerfahrung. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug: Die Graue Edition, S. 99-143
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebenel/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 19.02.19]

- Kant, I. (1787/1974): Kritik der reinen Vernunft. In: W. Weischedel (Hrsg.): Werkausgabe Band III-IV. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Keller, H. (2011): Kinderalltag: Kulturen der Kindheit und ihre Bedeutung für Bindung, Bildung und Erziehung. Berlin & Heidelberg: Springer
- Keller, H. (2017): Entwicklung als kulturspezifische Lösung universeller Entwicklungsaufgaben. In: A. Rauh (Hrsg.): Fremdheit und Interkulturalität. Aspekte kultureller Pluralität. Bielefeld: transcript, S. 79-100
- Klafki, W. (1992): Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: R. Lauterbach (Hrsg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Kiel: IPN, S. 11-31
- Köhnlein, W. (2012): Sachunterricht und Bildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Langeveld, M. J. (1968): Studien zur Anthropologie des Kindes. 3. Auflage. Tübingen: Niemeyer
- Nießeler, A. (2003): Zwischen Utopie und Wirklichkeit. Pädagogische Räume als Ordnungsräume. In: Neue Sammlung, Jg. 43, Heft 1, S. 45-60
- Nießeler, A. (2005a): Kulturelles Lernen im Sachunterricht. Zur Bedeutung kulturtheoretischer und kulturanthropologischer Ansätze. In: D. Cech & H. Giest (Hrsg.): Sachunterricht in Praxis und Forschung – Erwartungen an die Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 73-86
- Nießeler, A. (2005b): Originalität und Medialität der Naturerfahrung. Perspektiven der Kulturtheorie. In: M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.): Naturerfahrung. Wege zu einer Hermeneutik der Natur. Zug: Die Graue Edition, S. 259-280
- Nießeler, A. (2010): Symbolische Formen in der kindlichen Weltaneignung. In: L. Duncker, G. Lieber, N. Neuß & B. Uhlig (Hrsg.): Bildung in der Kindheit. Das Handbuch zum ästhetischen Lernen für Kindergarten und Grundschule. Seelze: Kallmeyer, S. 38-42
- Nießeler, A. (2013): Bildung im Netz symbolischer Formen – kulturphilosophische Perspektiven. In: Pädagogische Rundschau 67, Heft 2, S. 129-141
- Nießeler, A. (2016): Bildung und Kultur. In: Sache – Wort – Zahl. Lehren und Lernen in der Grundschule. Heft 160: Kultur(en), 44. Jg., S. 4-8
- Schiller, F. v. (1795): Über die ästhetische Erziehung des Menschen. 2. Teil: 10. bis 16. Brief. In: F. v. Schiller (Hrsg.): Die Horen, 2. Stück. Tübingen, S. 45-124
- Tomasello, M. (2002): Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Tomasello, M. (2009): Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation. Frankfurt/M.: Suhrkamp

Allgemeinbildung als Kern des Sachunterrichts und das Problem der Identität

Unterschiedliche „Konzeptionen und Positionen“ (Tänzer 2014, S. 57) des Sachunterrichts kann man nach ihrem Verhältnis zum Bildungsbegriff hin klassifizieren. Dies detailliert zu tun würde allerdings den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Ich beziehe mich deshalb auf Hinrichs (2006, S. 52ff.), der zwei verschiedene Grundpositionen identifiziert hat: die bildungstheoretische und die lerntheoretische. Im Folgenden möchte ich Argumente für ein Weiterdenken des am Bildungsbegriff orientierten Sachunterrichts entwickeln, die sich aus gesellschaftlicher Transformation und der damit einhergehenden steigenden Bedeutsamkeit der Identitätsproblematik ergeben. Motiviert ist dies auch durch bedrohliche gesellschaftlich-politische Entwicklungen, die den emanzipatorischen Vorstellungen von Bildung in der Tradition der Aufklärung völlig entgegenstehen und die Gefahr einer radikalen Rückabwicklung mühsam errungener zivilisatorischer Errungenschaften bergen.

1. Einleitung

Im Vortrag zur Gründung der GDSU hat Klafki (1992) die Grundzüge seines Bildungsbegriffs dargelegt und diesen als Leitidee für den Sachunterricht eingefordert. In der Tradition der Aufklärung formuliert er Kernziele von Allgemeinbildung. Fürs erste postuliert er die (zusammenzudenkende) Entfaltung von „Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit“ (ebd., S. 13) als Zielkategorien. Das ist ein genuin politischer Bildungsauftrag; im Kern darauf gerichtet, das höchst unabgeschlossene Werk der Aufklärung fortzuführen. Eine zweite paradigmatische Dimension benennt wiederum drei Kategorien. „*Bildung für alle*“ erfordert konsequent gedacht inklusive Schulstrukturen und -kulturen, „*Bildung im Medium des Allgemeinen*“ postuliert die Orientierung an universellen Problemen, die *alle* angehen und für deren Bewältigung *alle* benötigt werden, „*Bildung in allen Grunddimensionen menschlicher Interessen und Fähigkeiten*“ macht ebenfalls deutlich, dass es um die Berücksichtigung *aller* geht (vgl. ebd., S. 14) und inklusive Schulkulturen gefordert sind.¹

¹ Sinnfällig ist hier die Koinzidenz zum Gardnerschen Intelligenzbegriff (vgl. Gardner 2002, S. 5ff.).

Für das damals noch junge Fach Sachunterricht benannte Klafki zwei didaktische Prinzipien: die Orientierung an *epochaltypischen Schlüsselproblemen* (vgl. Klafki 1992, S. 19) und an einer *vielseitigen Interessen- und Fähigkeitsförderung* (ebd., S. 24). Dieses Bildungsverständnis setzt starke normative Kriterien, impliziert politische Konsequenzen und bringt politische Bildung auf vielen Ebenen ins Spiel².

2. Bildung als politische Bildung

Klafkis Bildungsbegriff muss auch deshalb als politisch bezeichnet werden, weil er Schule als unauflöslich in gesellschaftliche Problemlagen involviert begreift: „Schule und Unterricht – und selbstverständlich auch die Arbeit in der Grundschule – sind unausweichlich von gesellschaftlichen Faktoren geprägt und auf sie bezogen.“ (Klafki 1992, S. 16) Und weiter: „Schwierigkeiten resultieren daraus, daß unsere Kinder [...] in einer komplexen, von etlichen Widersprüchen [...], starken externen Reizen und angsterzeugenden Krisen gekennzeichneten Welt aufwachsen.“ (ebd., S. 18)

Für den Sachunterricht konkretisiert Klafki die Kategorie der „Bildung im Medium des Allgemeinen“ folgerichtig eminent politisch. Probleme, die *alle* angehen, damit sie als für *alle* verbindlich gelten, können für ihn nur die großen Gegenwarts- und Zukunftsprobleme sein. Gefordert sei „ein Aufriß solcher Schlüsselprobleme“ (ebd., S. 19), der so etwas wie eine Theorie des gegenwärtigen Zeitalters und seiner Potenzen und Risiken im Hinblick auf die Zukunft erfordert (vgl. ebd.). Er nennt Krieg und Frieden, die Umweltfrage, das rasante Bevölkerungswachstum, die gesellschaftlich produzierte Ungleichheit, die Gefahren und Möglichkeiten neuer Medien und das Problem der Ich-Du-Beziehungen als Schlüsselprobleme. Nichts davon ist seit Klafkis Rede in den Hintergrund getreten. Im Gegenteil: die Probleme haben sich erheblich verschärft. Es lohnt sich daher erneut zu fragen, in welcher Welt wir leben und welche Potenzen und Risiken damit verbunden sind. Ich versuche das im Folgenden, exemplarisch beschränkt auf die Frage gesellschaftlicher Transformation und ihre Auswirkungen auf das soziale Selbstverständnis der Menschen, auf ihre Identität. Diese Frage ist auf das Engste mit den klafkischen Schlüsselproblemen verschränkt.

² Politische Bildung manifestiert sich durch den partizipativen Ansatz (vgl. Simon, T. in diesem Band), die Fokussierung auf Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit. Außerdem werfen die „epochaltypischen Schlüsselprobleme“ primär politische Fragen auf. Zuletzt stecken in den Forderungen nach „Bildung für alle“ und „vielseitige Interessen- und Fähigkeitsentwicklung“ implizite Imperative für inklusive Schulstrukturen und Kulturen – eine politische Forderung, wie sie auch in der inklusiven Pädagogik erhoben wird.

3. Gesellschaftliche Transformation

„Reflexive Moderne“ (Giddens 1995), „Zweite Moderne“ (Beck 1986) bzw. „Postmoderne“ (Bauman 1995) sind Begriffe, welche die fundamentale Wandlung der letzten Jahrzehnte sowie den heutigen Zustand „posttraditionaler Gesellschaften“ (Giddens 1995, S. 24) bezeichnen. Ökonomisch sind der Wechsel vom Produktions- zum Konsumkapitalismus (vgl. Bauman 1995, S. 79), die Globalisierung mit deregulierten und immer kurzfristigeren globalen Kapital- und Produktionsbewegungen, die „Enträumlichung, Dezentralisierung und Diversifizierung der Produktion und Märkte“ (Eickelpasch & Rademacher 2004, S. 38) und die Etablierung eines weitgehend deregulierten Finanzmarktkapitalismus kennzeichnend. Dies geht mit einer kontinuierlichen Zunahme der gesellschaftlich (re)produzierten Ungleichheit einher (vgl. Spannagel 2016). Die persönliche Lebensführung der Menschen ist durch die Erosion des Leitbilds „lebenslanger Ganztagsarbeit“ (Eickelpasch & Rademacher 2004, S. 40) betroffen, eine Normalisierung „fragmentierter Erwerbsbiografien“ und „Job-Nomadentums“ ist zu beobachten (ebd.). Technische Innovationen in kürzesten Zeiträumen³ sind Begleiterscheinungen und Triebkräfte des Wandels. Der zunehmende „Pluralismus von Traditionen, Werten, Ideologien“ (ebd.) wird unter dem Begriff des Werte- und Kulturwandels subsummiert. Gekennzeichnet ist er durch die Dekonstruktion traditioneller Rollen, sozialer Klassen und kultureller wie politischer Milieus, das Verschwinden von gemeinschaftsbildenden Traditionen⁴ sowie die schleichende Erosion grundlegender sozialer Kategorien wie Geschlecht, Nationalität, Ethnie, Alter, Familie etc. Der kulturelle Transformationsprozess ist allerdings von Widersprüchlichkeit geprägt. Paradoxerweise trägt das verstärkte Auftreten konservativer und reaktionärer Gegentrends⁵ ebenfalls zur Pluralisierung und Zersplitterung des kulturellen Erfahrungsraums der Menschen bei. Auch der politische Wandel zeigt sich widersprüchlich. So ist die politische Geschichte der letzten Jahrzehnte von immer stärker eingeschränkten Handlungsräumen der (National-)Staaten und ihrer Schwächung durch das mobile Kapital geprägt und von der kontinuierlichen Schleifung des Sozialstaats gekennzeichnet (vgl. ebd., S. 40). Dem bisher unaufhaltsamen Siegeszug des Neoliberalismus steht allerdings ein Wiedererstarken völkisch-nationalistischer Strömungen entgegen, die sicher als tragisches Symptom des Unbehagens am neoliberalen Zeitgeist und dem damit einhergehenden Wandel interpretiert werden können. Es zeigt sich aber auch eine Tendenz zu Forderungen nach mehr Beteiligungsrechten; sichtbar bei-

³ z.B. Digitalisierung, Einführung des PC, des Internets, des Mobilfunks, des Smartphones, data mining, künstliche „Intelligenz“

⁴ Natürlich entstehen neue Formen, aber ehe diese zu Traditionen gerinnen können, muss viel Zeit vergehen, und diese gibt es gegenwärtig in der sich beschleunigenden Entwicklung meist nicht.

⁵ Diese zeigen sich z.B. an geschlechtsstereotypem Spielzeug, Schulranzen, Zeitschriften und sogar Süßigkeiten (als Gegentrend zum Wandel von Geschlechtsrollen), im bewussten Zelebrieren Brauchtums oder im Zulauf religiös-fundamentalistischer Strömungen.

spielsweise am höheren Stellenwert von Bürger*innenbeteiligung⁶. Politik gerät so von verschiedenen Seiten unter Druck: durch Freihandel und globales Finanzkapital, durch Rechtspopulismus und durch die Partizipationsforderungen der Bürger*innen.

Die Folgen der Transformation können generalisiert werden als (vgl. Siebach 2016, S. 2):

- *Entbettung*: Herauslösen sozialer Beziehungen aus ortsgebundenen sozialen Handlungs- und Erfahrungsräumen;
- *Entgrenzung*: von Zeit und Raum sowie sozialen und kulturellen Codes;
- *Individualisierung und Enttraditionalisierung*: Herauslösen der Menschen aus traditionellen sozialen Bindungen und Sicherungssystemen sowie kulturellen und anthropologischen Mustern;
- *Globalisierung bzw. Kosmopolitisierung*: neue, weltweite Kommunikationsnetzwerke und die durch Migration und globale Ökonomie hervorgerufene Notwendigkeit, sich mit anderen kulturellen Mustern und Werten auseinanderzusetzen.

Das hat Folgen für die Lebensgestaltung der Menschen: „Das historisch Neue besteht darin, dass das, was früher wenigen zugemutet wurde – ein eigenes Leben zu führen – nun mehr und mehr Menschen, im Grenzfall allen abverlangt wird.“ (Beck & Beck-Gernsheim 1994, S. 21) Das erscheint als „paradoxe Zwang“ (Eickelpasch & Rademacher 2004, S. 20) zur Individualisierung: „Du darfst und Du kannst, ja Du sollst und Du musst eine eigenständige Existenz führen, jenseits der alten Bindungen“ (Beck & Beck-Gernsheim 1994, S. 25). Die Auswahl zwischen Handlungsoptionen und Sinnangeboten unter den Bedingungen systemischer sozialer Übersättigung (vgl. Gergen 1996, S. 94ff.) wird zum Alltag. Entgrenzte Mobilität, die Gleichzeitigkeit unterschiedlicher Zeitlogiken und die Fusion von Arbeit und Freizeit sind zu bewältigen; in fragmentierten Biografien muss Sinn geschaffen werden. Gleichzeitig schwinden Fortschrittsgläubigkeit und lichte Zukunftsvisionen; Dystopien⁷ treten hervor, Zukunftsängste treten an die Stelle einstiger Hoffnungen (vgl. R+V-Infocenter 2018).⁸

⁶Als Beispiel sei hier die Lokale Agenda 21 genannt: Kommunen suchen gemeinsam mit Bürger*innen lokale Lösungen für nachhaltige Entwicklung (siehe www.nachhaltige-buergerkommune.de).

⁷z.B. ökologische Dystopien, Ängste vor dem Überwachungsstaat, dem Untergang des „Abendlandes“ oder vor „Überfremdung“, Dystopien von der Herrschaft künstlicher Intelligenz über die Menschen etc.

⁸Es scheint, als habe Klees „Angelus Novus“, von Walter Benjamin in seinen „Geschichtsphilosophischen Thesen“ als „Engel der Geschichte“ erkannt (vgl. Benjamin 1965, S. 84f.), seine Blickrichtung diametral geändert. Er schaut nicht mehr mit starrem Entsetzen *zurück*, auf die Katastrophe der Geschichte, ihre „Trümmer auf Trümmer[n]“ (ebd.). Die Katastrophe liegt nun *vor* ihm, die grausame Vergangenheit scheint angesichts dessen, was er vor sich sieht, als gute alte Zeit. Der Sturm des Fortschritts trägt ihn unaufhaltsam und immer schneller in die Zukunft, die ihm nur noch Entsetzen birgt.

4. Herausforderung Identitätsarbeit

„Sich Erkennen, Erkannt- und Anerkannt werden“ (Greverus 1995, S. 219), so lautet die Kurzformel für Identität. Diese ist aber *keinesfalls*, „wie die Umgangssprache meint, eine individuelle Eigenschaft, [sondern] [...] eine Beziehung. [...] Deshalb ist die Identitätsfrage nicht: Wer bin ich?, sondern: Wer bin ich im Verhältnis zu den anderen, wer sind die anderen im Verhältnis zu mir.“ (Gossiaux. zit. nach Keupp et al. 1999, S. 95) Identität markiert die Schnittstelle von Individuum und Gesellschaft. Konstruiert wird sie als Syntheseleistung des Selbst in Auseinandersetzung mit anderen. Identifikationen sind dabei stets *Selbstidentifikationen*, aber auch „Gleich-Setzungen“ von außen. Sie stehen dabei in einem dynamischen Abhängigkeitsverhältnis: *Fremdzuweisungen* können Teil von Identitäten werden, wenn sie übernommen werden. Sie sind auch modifizierbar oder zurückweisbar. *Selbstidentifikationen* hingegen müssen erst Akzeptanz bei anderen finden, um sich zu stabilisieren, werden dadurch aber stets auch verändert. „*Identitätsarbeit*“ nennt Keupp (2004, S. 5) diesen Vorgang. Er sorgt für die soziale Einordnung des Individuums und ist Voraussetzung für Handlungsfähigkeit (vgl. ebd.). Insofern kann die Bedeutung von Identitätsarbeit gar nicht hoch genug taxiert werden. Der Mensch als „*zoon politikon*“ (Aristoteles, nach Höffe 2005) ist auf sozialen Austausch angewiesen. Im Konzept der psychischen Grundbedürfnisse⁹ wird dies systematisiert als Bedürfnis nach Erleben von Autonomie, Zugehörigkeit und Kompetenz. Diese sind nur in sozialen Interaktionen erfüllbar und bedürfen eines einschätzbaren, definierten Gegenübers, haben Identität also als Voraussetzung (vgl. Krappmann 2005, S. 7f).

Die fortschreitende funktionale Differenzierung der Gesellschaft und die Pluralisierung der Lebenswelten bringt es mit sich, dass die Herstellung von Identität immer schwieriger zu leisten ist. Menschen sind gezwungen, „als permanente Wanderer zwischen den Funktionswelten“ (Eickelpasch & Rademacher 2004, S. 17) zu wechseln und jeweils unterschiedliche Rollen zu ergreifen, für die es immer seltener allseits akzeptierte Modelle gibt. Das eigene Leben *muss* authentisch und individuell er- und gefunden werden. Das, was früher gesellschaftlich festgelegt war, ist heute privatisiert und muss selber geleistet werden.

Nun ist diese Entwicklung aber keineswegs *nur* als Geschichte zusätzlicher Belastungen und des Verlustes von Gewissheiten zu verstehen. Sie ist ja auch eine Erzählung der Befreiung und der Pluralisierung von Anerkennung, z.B. für die berufliche Entwicklung von Frauen, für die Akzeptanz von Schwulen, Lesben, Transsexuellen u.v.m. Auch Kinder profitieren davon, dass Vielfalt in unterschiedlichsten Heterogenitätsdimensionen selbstverständlicher wird. Beispielsweise dann, wenn sie – nicht immer, aber häufiger – Akzeptanz mit ihren jeweiligen nicht-geschlechtsspezifischen Frisuren, Kleidungsstilen und Verhal-

⁹ Theorien psychischer Grundbedürfnisse wurden von Joseph Nuttin („General need of relational functioning“) und Edward Deci & Richard Ryan (self-determination theory) unabhängig voneinander, aber inhaltlich weitgehend deckungsgleich entwickelt (vgl. Krapp 2005, S. 628).

tensweisen finden. Gleichwohl ist deutlich zu erkennen, dass für eine wachsende Zahl von Menschen unter den Bedingungen fortlaufender Beschleunigung, medialen Dauerstresses, beruflicher und familiärer Unsicherheit und verstärkter Migration die Bewältigung von Identitätsarbeit belastender, schwieriger und aussichtsloser scheint. Da greifen Gefühle der Heimatlosigkeit, des Orientierungsverlustes und der Entfremdung um sich und nähren die Sehnsucht nach eindeutigen Zugehörigkeiten.

Identität wird so zum Kampfbegriff, zum Vehikel von Ausgrenzung, zum diabolischen Advokaten von Rassismus, Sexismus, völkischem Nationalismus und religiösem Fundamentalismus. Die Suche nach eindeutigen Identitäten und die Flucht in Scheinwelten stellen die Gesellschaft vor riesige soziokulturelle und politische Herausforderungen. Zugleich sind dies aber erwartbare individuelle Bewältigungsstrategien bei gefährdeter Identität, droht ja der Verlust sozialer Handlungsfähigkeit bis hin zu psychosozialen Störungen und psychischen Erkrankungen (vgl. Keupp 2004, S. 34). „Identitätsarbeit“ (ebd., S. 10) ist aufwändig, sie fordert neben Zeit und Anstrengungen auch Ressourcen ökonomischer, sozialer, kultureller und symbolischer Art. Diese sind gerade unter der neoliberalen Weltordnung höchst ungleich verteilt und mangelnder Zugang zu ihnen stellt *das* Risiko postmoderner Identitätsarbeit dar. Die gesellschaftliche Spaltung in Gewinner und (potentielle) Verlierer des Wandels zeigt sich auch auf der Ebene der Identitätsstrategien. Die düsterer werdende Zukunftssicht erschwert Identitätsarbeit zusätzlich, denn diese speist sich nicht nur aus den Identifikationen der Vergangenheit, sondern braucht auch eine Zukunftsperspektive.

Krappmann formuliert wesentliche Kompetenzen für die Identitätsentwicklung (vgl. Krappmann. 2005, S. 132ff.): *Empathie* als Voraussetzung dafür, Verständnis für die Rollen anderer zu entwickeln und selbst passende Rollen auszuwählen; *Rollendistanz* als Fähigkeit, zu fremden Erwartungen eine kritische Distanz zu wahren; *Ambiguitätstoleranz* als Befähigung, Unterschiedlichkeit und damit auch Dissonanzen zwischen verschiedenen Erwartungen aushalten zu können und *Identitätsdarstellung* als Fähigkeit, die gewünschte eigene Identität gegenüber anderen überzeugend zu verkörpern.

Keupp (2003) betont die Notwendigkeit, zu *eigenen* Lösungen zu kommen: zu einer kohärenten Lebenserzählung mit passenden Sinnzusammenhängen und zu einem individuell und situativ passenden „boundary management“ angesichts universeller Grenzüberschreitungen in Bezug auf Optionen, Werte und Identitäten. Außerdem betont er die Bedeutsamkeit der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Er akzentuiert die Wichtigkeit materieller Grundsicherung, unterstützender Netzwerke, einbettender Kulturen und gesellschaftlicher Zugehörigkeitserfahrungen. Außerdem unterstreicht er die Bedeutung von Strukturen und Kontexten der Anerkennung sowie des alltäglichen interkulturellen Diskurses (vgl. Keupp 2003, S. 19f.).

Die Herausforderung von Identitätsarbeit liegt also darin, Pluralität als Chance zu unterschiedlichster Anerkennung zu begreifen, Kontexte der Anerkennung aktiv zu suchen (und zu finden), unterschiedliche Zugehörigkeiten auszubalan-

cieren, sich für die nötigen *Begrenzungen* ohne *Ausgrenzungen* anderer zu entscheiden, die gewünschte eigene Identität authentisch aber sozialverträglich zu äußern und das Bewusstsein der eigenen Biografie mit einer positiven und sinnstiftenden persönlichen Zukunftsperspektive zu verbinden. Das kann man nicht automatisch, wenn man erwachsen wird. Das muss geübt, erprobt, reflektiert und ausgehandelt werden und dafür sollten Schule und Sachunterricht Möglichkeiten bereithalten.

5. Identitätsarbeit als Schlüsselproblem

Angesichts der Bedeutsamkeit von Identität und der Gefahren, die von beschädigter Identität und blockierter Identitätsentwicklung ausgehen, scheint es zwingend, die Identitätsfrage als epochaltypisches Schlüsselproblem in Klafkis Sinne zu begreifen: Die *Frage der Identität* stellt sich als Problem des Erlebens von Zugehörigkeiten, Anerkennung und Selbstbestimmung, als Frage von Herkunft und Zukunft und von langfristig tragfähigen Sinnkonstruktionen. Sie ist dringlich angesichts der sich rasant verändernden sozialen Welt, die zwar ein großes Potential für differente und multiple Zugehörigkeiten und Anerkennung bereithält, in der aber eindeutige Zuordnungen schwerer werden. Eklatante Gefahren für Persönlichkeitsentwicklung und Gesellschaft gehen von den Folgen schwacher Identität aus: in Form drohenden Versagens sozialer Partizipations- und Handlungsfähigkeit (mit gravierenden Folgen für die psychische Gesundheit) und als restriktive, ausgrenzende und radikal-fundamentalistische Identitätskonstrukte, die wiederum die Identität anderer bedrohen und beschädigen.

Die Identitätsfrage hat eine besondere bildungstheoretische Bedeutsamkeit, weil sie den eigentlichen Kern des bildungstheoretischen Prinzips von „Ich und Welt verknüpfen“ (vgl. Humboldt 1960/1792, S. 64) repräsentiert. Das Verhältnis von Identität und Bildung ist dabei folgendermaßen zu charakterisieren: Identitätsarbeit findet permanent statt, aber, wie schon gezeigt, nicht automatisch in einer Weise und mit Ergebnissen, die als pädagogisch wünschenswert gelten können. Bildung aber meint den spezifischen Prozess und das spezifische Ergebnis einer normativ entworfenen Identitätsentwicklung.

Wie die anderen Schlüsselprobleme ist die Identitätsfrage als übergeordnete Kategorie zu verstehen, die Unterrichtsinhalte legitimiert, strukturiert und in einem übergreifenden Sinne miteinander verbindet. Sie ist zudem eng mit den anderen Schlüsselproblemen verknüpft; dies sei jedoch an dieser Stelle nur skizziert: die Frage nach Krieg und Frieden ist maßgeblich vom Zustand des innergesellschaftlichen Friedens und der demokratischen Ordnung abhängig, die wiederum eng mit der Frage der gesellschaftlich produzierten Ungleichheit zusammenhängt. Diese wiederum hat direkte Auswirkungen auf das Problem der Identität (wie oben gezeigt). Lösungsversuche der ökologischen Frage wiederum hängen, wie die Konzepte der „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) gezeigt haben (vgl. Schreiber 2015, S. 35), unmittelbar mit der sozialen

Frage und der Frage der Demokratie zusammen. Der engste Anschluss aber besteht zweifellos zum Problem der Ich-Du-Beziehung; ein wichtiger Punkt dabei ist Anerkennung in persönlichen und Gruppenbeziehungen (vgl. Klafki 1992, S. 19ff.).

6. Bildungstheorie als Trägerelement der Einheit des Sachunterrichts

Sachunterricht ist das Schulfach (aller Schulformen) mit der größten inhaltlichen Breite. Diese inhaltliche Vielfalt zu integrieren ist eine Herausforderung, die das Fach von Beginn an begleitet. Verschiedenste Konzeptionen des Sachunterrichts erheben den Anspruch, dies zu leisten, stellvertretend seien hier der vielperspektivische Sachunterricht im Sinne Köhnlins und Kahlerts (vgl. Tänzer 2014, S. 61ff.), der kommunikative Sachunterricht Kaisers (vgl. ebd., S. 66) und der „Sachunterricht der Umgangsweisen“ von Pech, Rauterberg und Scholz (ebd., S. 62f.) genannt. Es scheint bei der inhaltlichen Breite klar, dass eine überwölbende Konstruktion nötig ist, um die Einheit des Faches zu gewährleisten. Jenseits des beschriebenen Bildungsbegriffs lassen sich schwerlich überzeugende Argumente dafür finden, naturwissenschaftliche, sozial- und kulturwissenschaftliche, historische, technische und geografische Unterrichtsinhalte und übergreifende Themen wie Mobilitätserziehung oder Gesundheits-erziehung in einem Fach zu verhandeln. Ohne Bildungsbegriff bleibt eine „Resterampe“ übrig: für all das, was nicht zu den inhaltlich eingegrenzten Fächern gehört, aber doch irgendwie in der Grundschule seinen Platz finden sollte. Ohne Bildungsbegriff zerfällt der Sachunterricht schnell in Teilbereiche, und diese Tendenz ist beobachtbar, beispielsweise an der Aufteilung in sozialwissenschaftlich und naturwissenschaftlich orientierte Professuren an einigen Hochschulen und an der Unterrichtspraxis, Themen isoliert voneinander abzu- arbeiten. Ergebnis ist im besten Falle die weitere Stärkung eines in den Einzel- domänen propädeutisch ausgerichteten Sachunterrichts, im schlechteren Fall ein Sammelsurium unverbunden nebeneinanderstehender Themen.

Vielperspektivität stellt sich im Lichte eines emanzipatorischen Bildungsbegriffes eben nicht als funktionale Vorbereitung auf zukünftige Schulfächer und Wissenschaftsdisziplinen dar. Vielmehr gewährleistet sie, dass für jeden die ihm gemäßen Zugänge eröffnet werden. Sie ermöglicht vielfältige Interessen- förderung, die Schüler*innen als Ganzes mit all ihren Möglichkeiten in den Blick nimmt und sich nicht schon auf Spezialisierung richtet, die unweigerlich Selektion nach sich zieht im Zeichen einer hochgradig arbeitsteiligen Wirt- schaftswelt. Genau dieser Anspruch auf Zugänge für jeden und Entwicklung des Menschen als Ganzem in Pluralität rechtfertigt das Fach Sachunterricht überhaupt erst als Ganzes. Dieser Anspruch ist die Essenz der Einheit des Sachunterrichts, er ist es, der sie herstellt.

7. Herausforderungen für einen vielperspektivischen Sachunterricht

Die Identitätsfrage als Schlüsselproblem zu verstehen bedeutet zunächst einmal, bei vielperspektivischer Herangehensweise¹⁰ *jede* Perspektive und *jede* Zugangsweise in Bezug auf identitätsrelevante Fragen zu reflektieren. Für hilfreich halte ich die Konzentration auf drei miteinander verknüpfte Ziele: Zu allererst geht es um die Stützung der vorhandenen Identitätsressourcen, die dem emanzipatorischen Bildungsverständnis nicht widersprechen (also nicht abwertend nach außen oder restriktiv sind und mögliche weitere Identifikationen blockieren). Außerdem sollte Identitätsarbeit, die die Entwicklung selbstbestimmter, flexibler und pluraler Identitätskonstruktionen ermöglicht, unterstützt werden. Nötig ist zudem die konsequente Re- und Dekonstruktion (im Grenzfall situativ auch Zurückweisung) fremdbestimmter Attributionen wie menschenfeindlicher Äußerungen, die Identität anderer beschädigen können. Identitätssensibler Sachunterricht kann emanzipatorische Identitätsarbeit dadurch unterstützen, dass er Fragen nach der Vielfalt von Heterogenitätsdimensionen mit der Frage der Anerkennung pluraler Identitäten verknüpft (vgl. auch Simon 2015). Er ist gekennzeichnet durch Möglichkeiten, Zugehörigkeiten zu erschließen, z.B. durch die Entdeckung gemeinsamer thematischer Interessen, durch geteilte Zugangsweisen, durch die Unterstützung bestehender und sich anbahnender Freundschaften. Das bedeutet, dass das Bildungsziel der Erschließung von Orientierungsmöglichkeiten (vgl. Köhnlein 2006, S. 18) um den Aspekt der Erschließung von Identifikationsmöglichkeiten erweitert werden sollte.

Abschließend möchte ich Kriterien für einen in Bezug auf Identitätsarbeit bildungswirksamen Sachunterricht zur Diskussion stellen. Grundlage sozialer Verortung sind *verlässliche und vertrauensvolle Beziehungen* (vgl. auch Gebauer 2017, S. 65). Nur dann kann Empathie entwickelt, können Rollen ausprobiert und sich mit Lernprojekten identifiziert werden. Neben einem *dialogischen Kommunikationsstil*, (vgl. auch Kizel in diesem Band) für den Pädagog*innen Vorbild sind, ist die *Balance zwischen individuellem und Gruppen-Lernen* zu leisten (vgl. dazu auch Pech et al. 2018, S. 15f.). Dazu gehören (selbstverständlich verhandelbare) *Gemeinschaft stiftende Rituale und Regeln* (vgl. auch Gebauer 2017, S. 65), um Teilhabe zu ermöglichen und einen Rahmen für die Entwicklung von Rollendistanz zu bieten (vgl. Gebauer & Siebach 2014, S. 8). Die Frage des *Zugangs zu Ressourcen*¹¹ ist – im Rahmen der Möglichkeiten des Faches – zu realisieren. Das impliziert ausreichend Zeit für Lernprozesse (vgl. Gebauer & Simon 2012, S. 5) und die Vernetzung mit der Welt außerhalb der Schule zur Aktivierung sozialer, symbolischer und kultureller Ressourcen. Ressourcenorientierung heißt auch, marginalisierten Schü-

¹⁰ Beispielsweise der Arbeit mit dem Planungs- und Handlungsmodell für inklusiven (Sach)Unterricht (vgl. Gebauer & Simon 2012, S. 12ff.)

¹¹ Gemeint sind hier ökonomische, soziale, kulturelle und symbolische Ressourcen in Hinblick auf Bourdieus Kapitalsorten (vgl. Bourdieu 1983).

lern und Gruppen eine Stimme zu geben (vgl. Kizel in diesem Band). Ambiguitätstoleranz entsteht durch das *Kennenlernen von Pluralität* und ist Voraussetzung dafür, Dissonanzen und Widersprüche zu ertragen. In dieser Hinsicht hat interkulturelle Bildung einen besonderen Stellenwert. In *selbst- (und mit)bestimmten Projekten* können Schüler*innen Interessen entwickeln, Kulturtechniken erproben und Kompetenzen im Wachsen erleben, wenn diese enaktiv, emotional, und reflexiv aktivierend sowie sozial situiert sind.¹² Sie können sinnstiftend wirken und Autonomie, Zugehörigkeits- und Kompetenzerfahrungen bieten. *Potentialorientierte Feedbackkultur* gibt Anerkennung und ermöglicht so Kompetenzerleben (das selbstverständlich Kompetenzerwerb zur Voraussetzung hat). Identitätsorientierter Sachunterricht erfordert ein differenziertes Verhältnis zu Leistungsanforderungen. Identitätssensibel sind nur solche Anforderungen, die auf das *Erleben* von Kompetenz zielen, individuell bedeutsam sind und keine Über- und Unterforderung darstellen. Unzählige Möglichkeiten der Aushandlung von Sinn und Anerkennung und des Wechsels zwischen Perspektiven und Weltzugängen bieten *Spielsituationen* (vgl. Gebauer & Simon 2012, S. 5; auch Nießeler in diesem Band). Sie ermöglichen es, Identifikationen ohne ernste Konsequenzen zu erproben. Andererseits werden beim Spielen oft soziale Grenzen konstruiert sowie Exklusion zelebriert (vgl. Siebach 2016, S. 11f.). Wichtig sind *Gelegenheiten zur Reflexion* eigener Bedürfnisse und sozialer Erwartungen, von Fremdheitserfahrungen, von Pluralität als Chance und Herausforderung (vgl. auch Gebauer 2017, S. 65). Außerdem geht es um reflektierte Selbstbeschreibungen und Performanzen; negative Selbstattributionen können reflexiv bearbeitet und eigene Potentiale bewusstmacht werden. Sachlichkeit ist förderlich für die Realitätsprüfung bei der Passung innerer Vorstellungen und äußerer Gegebenheiten (vgl. Keupp 2004, S. 34).

Ein besonderes Potential dafür, Identitätsarbeit zu unterstützen, hat Unterricht, der auf forschendes Lernen abzielt und Gruppenprozesse unterstützt (vgl. z.B. Acher in diesem Band), erlebnisbetonte mit reflexiven (wie Philosophieren mit Kindern) und biografischen Zugängen verbindet oder ästhetische Zugänge biografisch sinnstiftend wirksam werden lässt (wie in der ästhetischen Forschung, vgl. Kizel und Rauhut in diesem Band).

Mit Blick auf die Inhaltsebene ist festzuhalten, dass die Perspektiven des Sachunterrichts unzählige Anknüpfungspunkte expliziter¹³ und auch impliziter¹⁴ Art für emanzipative und pluralistische Identitätsarbeit bereithalten, die aber als solche erkannt und eingeordnet werden müssen. Insofern scheint es folgerichtig, für die Didaktik des Sachunterrichts einzufordern, Konzeptionen und Inhalte kritisch in Bezug auf die Identitätsproblematik zu hinterfragen. Es ist

¹² Ein Beispiel dafür ist die Naturerlebnispädagogik (vgl. Gebauer & Siebach 2014, S. 32).

¹³ z.B.: Lehrplanthemen wie mein Körper, Mädchen und Jungen, interkulturelles Lernen, lokale, regionale, nationale und globale räumliche Orientierung, aber auch historisches und biografisches Lernen etc.

¹⁴ Hier denke ich vor allem daran, dass viele Inhalte starkes Identifikationspotential haben bzw. Lernumgebungen auf methodischer Ebene Aspekte von Identitätsarbeit ermöglichen.

festzustellen, dass bezüglich der Berücksichtigung der Identitätsperspektive im Sachunterricht Unklarheit und Forschungsbedarf besteht.

Literatur

- Bauman, Z. (1995): Ansichten der Postmoderne. Hamburg: Argument Hamburg
- Beck, U. & Beck-Gernsheim, E. (1994): Riskante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften. Berlin: edition suhrkamp SV
- Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Berlin: edition suhrkamp SV
- Benjamin, W. (1965): Geschichtsphilosophische Thesen. In: Zur Kritik der Gewalt und andere Aufsätze. Berlin: edition suhrkamp SV, S. 78-94
- Bourdieu, P. (1983): Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: R. Kreckel (Hrsg.): Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt Sonderband 2. Göttingen 1983, S. 183-198
- Eickelpasch, R. & Rademacher, C. (2004): Identität. Bielefeld: transcript
- Gardner, H. (2002): Intelligenzen. Die Vielfalt des menschlichen Geistes. Stuttgart: Klett-Cotta
- Gebauer, M. & Siebach, M. (2014): Freie Demokratische Schulen – Orte selbstbestimmter Identitätskonstruktion. In: unerzogen, Nr. 4/14, S. 26-33
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 19.02.19]
- Gebauer, M. (2017): Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Kulturelle Barrieren auf dem Weg zur inklusiven Schule? In: R. Kruschel (Hrsg.): Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und Demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 53-68
- Gergen, K. (1996): Das übersättigte Selbst. Identitätsprobleme im heutigen Leben. Heidelberg: Carl-Auer
- Giddens, A. (1995): Konsequenzen der Moderne. Berlin: Suhrkamp Taschenbuch
- Greverus, I. (1995): Die Anderen und Ich. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Hinrichs, W. (2006): Soll die Kulturbasis wegbrechen? – Zum Bildungswert des Sachunterrichts. In: D. Cech, H.-J. Fischer, W. Holl-Giese, M. Knörzer & M. Schrenk (Hrsg.): Bildungswert des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 51-66
- Höffe, O. (2005): zoon politikon. In: O. Höffe (Hrsg.): Aristoteles-Lexikon. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag, S. 620-621
- Humboldt, W. v. (1960/1792): Ideen zu einem Versuch, die Gränzen der Wirksamkeit des Staates zu bestimmen. In: W. von Humboldt (Hrsg.): Schriften zu Anthropologie und Geschichte, S. 56-233
- Keupp, H. (2003): Identitätskonstruktionen. Vortrag bei der 5. bundesweiten Fachtagung zur Erlebnispädagogik am 22.09.2003 in Magdeburg. URL: www.ipp-muenchen.de/texte/identitaetskonstruktion.pdf [letzter Zugriff: 23.02.2019]
- Keupp, H. (2004): Fragmente oder Einheit? Wie heute Identität geschaffen wird. URL: www.ipp-muenchen.de/texte/fragmente_oder_einheit.pdf [letzter Zugriff: 23.02.2019]
- Keupp, H., Ahba, T., Gmür, W., Höfer, R., Mitscherlich, B., Kraus, W. & Straus, F. (1999): Identitätskonstruktionen. Das Patchwork der Identitäten in der Spätmoderne. Reinbeck: Rowohlt
- Klafki, W. (1992): Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: R. Lauterbach, W. Köhnlein, K. Spreckelsen & E. Klewitz (Hrsg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Vorträge zur Gründungstagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. vom 19. bis 21. März 1992 in Berlin. Kiel: IPN, S. 11-31
- Köhnlein, W. (2006): Thesen und Beispiele zum Bildungswert des Sachunterrichts. In: D. Cech, H.-J. Fischer, W. Holl-Giese, M. Knörzer & M. Schrenk (Hrsg.): Bildungswert des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 17-38
- Krapp, A. (2005): Das Konzept der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse. In: Zeitschrift für Pädagogik Nr. 51 (2005) 5, S. 626-641

- Krappmann, L. (2005): Soziologische Dimensionen der Identität. Strukturelle Bedingungen für die Teilnahme an Interaktionsprozessen. Stuttgart: Klett-Cotta
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018): Inklusion sachunterrichts-didaktisch gedacht. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 10-25
- R+V Infocenter (Hrsg.) (2018): Die Ängste der Deutschen 2018. URL: <http://www.die-aengstester-deutschen.de> [letzter Zugriff: 13.8.2018]
- Schreiber, J.-R. (2015): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Von Rio über Bonn zum Orientierungsrahmen. In: Pädagogik 7-8, S. 33-37
- Siebach, M. (2016): Postmoderner Wandel und Identitätsarbeit. Eine Bildungsherausforderung für den Sachunterricht. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 22, Oktober 2016 (13 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/subbildung/siebach.pdf> [letzter Zugriff: 06.03.2019]
- Simon, T. (2015): ‚Heimat‘ im inklusiven Sachunterricht am Beispiel des Lernens in Gedenkstätten. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 21, Oktober 2015 (10 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/inkluhei.pdf> [letzter Zugriff: 06.03.2019]
- Spannagel, D. (2016): WSI Verteilungsmonitor. URL: www.boeckler.de/wsi_47204.htm [letzter Zugriff: 13.8.2018]
- Tänzer, S. (2014): Konzeptionen und Positionen der Didaktik des Sachunterrichts in der Gegenwart. In: Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (Hrsg.): Didaktik des Sachunterrichts und ihre Fachgesellschaft GDSU e.V. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 57-73

Kind und Sache – Zum Verhältnis eines grundlegenden Postulats im Kontext inklusiven Sachunterrichts

Das Verhältnis von Kind und Sache im Kontext inklusiven Sachunterrichts zeigt sich insbesondere dann, wenn die kindlichen Zugänge zu Dingen und ihre möglichen Fragen im Umgang damit zum Ausgangspunkt der Planung von Unterricht werden. Das Konzept der historischen Kunst- und Wunderkammern bietet Anknüpfungspunkte, um didaktische Rahmungen für den Sachunterricht in dieser Hinsicht zur reflektieren.

1. Dingen begegnen

„Ein Wunder [...] erlebte ich als Kind von vier oder fünf Jahren, als mir mein Vater einen Kompass zeigte. Dass diese Nadel in so bestimmter Weise sich benahm, passte so gar nicht in die Art des Geschehens hinein, die in der unbewussten Begriffswelt Platz finden konnte. An ‚Berührung‘ geknüpfted Wirken. Ich erinnere mich noch jetzt – oder glaube mich zu erinnern –, dass dies Erlebnis tiefen und bleibenden Eindruck auf mich gemacht hat. Da musste etwas hinter den Dingen sein, das tief verborgen war.“ (Einstein 1951, S. 3)

Die erste Begegnung mit einem (noch) unbekanntem Ding beschreibt Albert Einstein in seinen Erinnerungen als ein ‚Wunder‘. Er wundert sich über dessen Beschaffenheit, dessen Funktionsweise, er ist fasziniert und interessiert, möchte dem Ding nachspüren.

„Wunderbar ist das Unerwartete und Unerwartbare, das Neue und Überraschende. Zur Kategorie der Wunder zählen [...] auch das Gefühl, der Wunsch, die Verwunderung, die Harmonie, das Geschenk einer Welt, die nicht allein auf Kausalität und Regelmäßigkeit zurückgeführt werden kann, sondern das Unvermutete, Einmalige enthält, das Glück eines Verstehens anderer Art, welches Ereignisse auf ihre Einzigartigkeit abstellt und eben daraus Erkenntnis gewinnt“ (Edelstein 2010, S. 14).

Im Comenius-Garten in Berlin-Neukölln erforschen Kinder aus eigenem Antrieb Dinge und Phänomene, die für sie noch nicht in gängige Erklärungsmuster überführt werden können. Sie gehen ihren Interessen und Fragen an diesen Dingen auf vielfältige Weise nach und versuchen so, den Dingen eine subjektive Bedeutung zu geben. Die Perspektive derjenigen, die die Kinder dabei beobachten, wird als ‚Wunderforschung‘ bezeichnet:

„Wunderforschung vermag es offenbar, den Prozess des Verstehens an sich durchsichtig zu machen, das Verstehen in seiner Genese zu begreifen. In einem eigenartigen Prozess verschwiegener Umdeutung und Substitution, halb implizit, halb intentional, wechselt der Gegenstand des Verstehens vom Objekt zum Subjekt, vom Naturphänomen zum subjektiven Prozess des vorbegrifflichen Verstehens. Es ist das Verständnis des Kindes, seine Art, das Phänomen zu erklären, sein Deutungsprozess, der zum Gegenstand der Wunderforschung wird. Unversehens fragen wir nach der Bedeutung, die der kindliche Geist dem Objekt des Sichwunders verleiht.“ (ebd., S. 12)

Im Fokus der Beobachtenden steht der kindliche „Prozess der Aneignung und Deutung“ von als ‚Wunder‘ erlebten Phänomenen und Dingen (ebd.). Für die Beobachtenden gleicht dieser Prozess ebenfalls einem Wunder. Denn hier wird ein Denken sichtbar, das offenbar ‚kindgemäß‘ ist, das auf eine ursprüngliche Form der Aneignung und Deutung von Dingen verweist, „dessen schöpferische Potentiale vom üblichen didaktischen Lernprozess verschüttet werden“ (ebd.).

Die historischen Kunst- und Wunderkammern des 16. Jahrhunderts spiegeln diese Art der Auseinandersetzung mit Dingen wider. Die oftmals adeligen bzw. wohlhabenden Besitzer*innen einer Wunderkammer sammelten vielfältige Gegenstände aus aller Welt und versuchten so, eine ‚Welt im Kleinen‘ abzubilden. „Ein jedes Ding sollte in diesen Kammern einen Repräsentanten finden“ (Nawa 2010, S. 32). Auch wenn die Vielfalt und Menge der gesammelten Gegenstände einem Außenstehenden wahllos erscheint, den Besitzer*innen war daran gelegen, „das Wissen über Dinge aus den Randbereichen erforschter Terrains zusammenzuführen, die aus unbekanntem Gefilden herbeigeschafft wurden, sich jedem gültigen Klassifizierungssystem [...] widersetzen und mit der Entdeckung neuer Welten verknüpft waren“ (Mauriès 2011, S. 12). Waren die Kammern zwar stets „Ausdruck von Selbstdarstellung, Neugierde und Weltverständnis“ (Nawa 2010, S. 32), so waren sie doch vor allem Stätten der Forschung und des An-Sammelns, in denen die Menschen durch die verschiedenen Dinge ins Be-Wundern und Staunen versetzt wurden (vgl. Mauriès 2011, S. 51, 67). „Das Staunen [galt] im 16. und 17. Jahrhundert als erster Schritt auf dem Weg zur Erkenntnis, [...] weckte die Neugierde des Besuchers, der selbst auf Entdeckung gehen musste, um den Sinn der ausgestellten Objekte zu erschließen“ (Spelè 2015, S. 6). So wurden vor allem einzigartige Objekte gesammelt, waren die Sammlerinnen und Sammler auf der Suche nach dem Raren, nach Unikaten, „nach Abweichungen von der Norm und Missbildungen“ (Mauriès 2011, S. 73). Die Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen zu Halle wurde von ihrem Begründer August Hermann Francke explizit in didaktischer Absicht gestaltet. Im Gegensatz zu vielen höfischen Kunst- und Wunderkammern, die im Verborgenen gestaltet wurden und nur für ein ausgewähltes Publikum zu sehen waren, sollte die Kunst- und Naturalienkammer Franckes für die Jungen und Mädchen, die seine Bildungsanstalt besuchten, ein Ort sein, an dem sie sich insbesondere mit Naturphänomenen und technischen Gebilden der damaligen Zeit anschaulich ausei-

nersetzen konnten (vgl. Veltmann 2015, S. 41). Ob ein Staunen und Sich-Wundern über die hier präsentierten Dinge bewusst angestrebt wurde, um den Aneignungsprozess der Kinder zu initiieren, kann nicht belegt werden. Die Kammer hätte aber den Rahmen für derartige Auseinandersetzungen mit Phänomenen geben können.

Die folgenden Ausführungen knüpfen an diese Formen der Begegnung von Kindern mit Dingen an und zeigen auf, inwiefern derartige Zugänge insbesondere Potential für die Ausgestaltung didaktischer Überlegungen für einen inklusiven Sachunterricht haben.

2. Individuellen Fragen und Zugängen zu Dingen Raum geben – Überlegungen zu den Ansprüchen inklusiven Sachunterrichts

Ein inklusives Bildungssystem, das auf einem weiten Verständnis von Inklusion gründet, „strebt einen produktiven unterstützenden pädagogischen [und didaktischen; C.S.] Umgang mit allen Lernenden in ihren heterogenen Ausgangslagen und Bedürfnissen an und hat dabei nicht nur diejenigen im Blick, für die ein sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt wurde“ (Lütje-Klose 2013, S. 34).

Das Verständnis von Lernen und Bildung in inklusiven Gruppen knüpft damit an der vielfältigen Heterogenität von Lernenden an.

„Inklusion bedeutet, dass alle Dimensionen von Vielfalt und Unterschiedlichkeit in den Blick genommen werden. Das können unterschiedliche Fähigkeiten und Erfahrungen, ethnische Herkunft, Nationalitäten, Sprachen, Religionen und vieles mehr sein. Die Liste, worin sich Kinder unterscheiden, könnte hier nach Belieben fortgesetzt werden. Welche Dimensionen von Heterogenität für pädagogisches Handeln relevant sind, ist individuell unterschiedlich und situationsabhängig. So wird die Fähigkeit, einen Straßenbahnfahrplan zu lesen, beispielsweise erst in einer Situation relevant, in der diese oder eine vergleichbare Fähigkeit zum Tragen kommt. Kinder können sich hinsichtlich dieser Fähigkeit unterscheiden; dies bleibt ohne entsprechenden Kontext jedoch zunächst unbedeutend.“ (Simon & Gebauer 2014, S. 45f.)

Altrichter und Hauser führen beispielsweise folgende Merkmale an, die die Heterogenität einer Lerngruppe kennzeichnen können:

„[...] Schülerinnen und Schüler einer Klasse sind oft sehr unterschiedlich in Bezug auf Erfahrungshintergrund – nach ihrer sozialen, kulturellen, nationalen Identität, Erziehungsstile der Eltern etc., Kenntnisse und Vorerfahrungen, Leseverhalten, Fernsehkonsum etc., allgemeine Fähigkeiten und Begabungen und logisches Denken, künstlerische Fähigkeiten, sportliche Eigenschaften etc., Persönlichkeitsmerkmale wie Schüchternheit, Offenheit, unterschiedliche Lerntypen etc., Arbeitshaltungen – Durchhaltevermögen, zielgerichtetes Arbeiten,

Ehrgeiz, Langsamkeit, Entmutigung, Unsicherheit etc., Arbeitstechniken im Umgang mit angebotenen Lernmaterialien, Motivation und Einstellung zu bestimmten Unterrichtsfächern, Arbeits- und Lerntempo, Ausdauer, Lernorganisation, Leistungen“ (Altrichter & Hauser 2007, S. 6).

Welche dieser Dimensionen sind nun für die konkrete Gestaltung des (Fach-) Unterrichts von Bedeutung? (vgl. Trautmann & Wischer 2011, S. 41) In welcher Weise muss sich die Fachdidaktik eines Unterrichtsfaches diesen Fragen stellen? Werden damit in erster Linie Fragen zur Methodik des Unterrichts gestellt oder sind auch die Inhalte und Ziele eines Faches zu hinterfragen, wenn sich die Gruppe derjenigen verändert, an die Lernen und Bildung in einem Fach adressiert sind (vgl. Pech & Schomaker 2013)? Je nachdem, welches Verständnis zugrunde gelegt wird, um Heterogenität in Bezug auf eine Lerngruppe zu beschreiben, kommt man hier zu unterschiedlichen Antworten.

Im Rahmen der Lehr-Lernforschung werden in diesem Zusammenhang insbesondere kognitive Dimensionen fokussiert (vgl. u.a. Hattie 2014), die für das (fachliche) Lernen als wirkungsvoll herausgestellt werden können, weil sie u.a. empirisch nachzuweisen sind. Werning und Avci-Werning verweisen hier auf „Wissensnetzwerke, in die neues Wissen zu integrieren ist, [aber auch auf; C.S.] Lernstrategien sowie die Lernmotivationen[, die sich; C.S.] zwischen den Schüler(inne)n erheblich“ voneinander unterscheiden können (Werning & Avci-Werning 2015, S. 84). Dies führt in der didaktischen Diskussion übergreifend zu der Annahme, dass „Unterricht in inklusiven und damit sehr heterogenen Lerngruppen [...] über Differenzierung und Individualisierung zu realisieren ist“ (ebd.).

Voraussetzung für die Planung eines an den vielfältigen Lernvoraussetzungen von Schüler*innen orientierten, differenzierten Unterrichts ist die Diagnose ihres jeweiligen Lernstandes. Auch die länderübergreifenden fachspezifischen Vereinbarungen der einzelnen Fachdidaktiken (KMK 2018) fokussieren mit Bezug auf den Anspruch der Inklusion die Auseinandersetzung mit diesen individuellen Lerner*innenvoraussetzungen, an die es im Unterricht anzuknüpfen gilt. Im Kontext verschiedener Fachdidaktiken ist es daher das Ziel, ein Kompetenzentwicklungsmodell zu generieren (vgl. u.a. Hasberg 2014 für das Unterrichtsfach Geschichte), das die Diagnose des individuellen Lernstandes unterstützt: Denn „mit einem Kompetenzentwicklungsmodell, das differenziert verschiedene Stufen des Erwerbs von Kompetenzen ausweist, ist die Diagnose des Lernstands der Schülerinnen und Schüler einfacher als ohne, da sich für jeden Lernenden der nächste Lernschritt zeigen würde“ (Richter 2015, S. 178f.). Derartige Modelle zeigen den gestuften Aufbau eines Kompetenzbereichs an und geben damit der Lehrkraft Hinweise darauf, welches der nächste Entwicklungsschritt in diesem Bereich ist (vgl. Schomaker 2013). Damit soll zugleich deutlich gemacht werden, dass derartige Modelle lediglich Hinweise auf nächste Entwicklungsschritte geben und nicht als Abfolge eines linear verlaufenden Entwicklungsprozesses zu verstehen sind (vgl. u.a. Liebers et al. 2013). Die Planung eines differenzierten Unterrichts orientiert sich ausgehend von den ermittelten individuellen Lernausgangslagen an einem derartigen Mo-

dell und stellt eine Lernumgebung mit Material bereit, die es Schüler*innen ermöglicht, die nächsten Stufen in dem jeweiligen Kompetenzbereich zu erklimmen.

Das Zustandekommen von Heterogenität in einer Lerngruppe kann aber auch an anderen Merkmalen festgemacht werden. Werden Heterogenitätsdimensionen demgegenüber aus einem sozial- und erkenntniskritischen Zugang heraus gefasst, dann sind „Aspekte sozialer und struktureller Heterogenität“ (Trautmann & Wischer 2011, S. 48) im Fokus, wie sie sich beispielsweise im Hinblick auf das Merkmal ‚Lernbehinderung‘ darstellen können (vgl. ebd.). Es werden dann in Bezug auf didaktische Fragestellungen im inklusiven Unterricht insbesondere Fragen in den Fokus genommen, wie die Beteiligung aller Schüler*innen an u.a. der Auswahl von Inhalten und der Mitbestimmung der Gestaltung von Unterricht (vgl. Gebauer & Simon 2012) umgesetzt werden kann, so dass den Interessen und Zugängen aller entsprochen wird (u.a. durch das ‚Hervorbringen einer gemeinsamen Sache‘, Seitz & Scheidt 2012).

Diese unterschiedlichen Verständnisdimensionen von Heterogenität, die im (fach-)didaktischen Kontext zu unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen führen können, machen deutlich, dass es ein Spannungsgefüge zu berücksichtigen gilt, wenn beide Zugänge zu Heterogenität in der Ausrichtung inklusiven Unterrichts wirksam werden sollen (vgl. u.a. Werning & Avci-Werning 2015, S. 86f.; Becker & Ewering 2015).

In Bezug auf die Frage didaktischer Diagnostik lösen Liebers et al. dieses Spannungsgefüge folgendermaßen auf: „Didaktische Diagnostik kann sich auf zwei zu unterscheidende Bereiche im Unterrichtsalltag beziehen: Auf das Lernen von Kindern nach einem domänenspezifischen, obligatorischen Kerncurriculum einerseits sowie auf das Lernen zu den von Kindern frei gewählten Themen andererseits“ (Liebers et al. 2013, S. 54). Auf diese Weise werden zum einen die individuellen Interessen von Kindern berücksichtigt und so soziale und strukturelle Heterogenitäten fokussiert: „Die besonderen Chancen einer diagnostischen Erfassung von Themen und Interessen von Kindern als ein Fenster, welches einen Blick erlaubt in die individuelle Entfaltung einer Persönlichkeit, auf das individuell erworbene Spektrum an Weltwissen und den jeweils dazugehörigen Konzepten und (metakognitiven) Strategien wird bislang noch viel zu wenig thematisiert und erschlossen“ (ebd., S. 57). Diese Annahme wird gestützt durch Befunde aus der Interessensforschung, die zeigen, dass die Interessen von Kindern, ihre damit verbundenen Fähigkeiten und Kompetenzen, die Kinder schon im Elementarbereich zeigen, Lehrkräften beim Übertritt der Kinder in die Schule nicht bekannt sind und so auch nicht zum Ausgangspunkt der Planung von (Sach-)Unterricht werden können (vgl. Lichtblau 2013). Zum anderen werden Lernaufgaben formuliert, die die Diagnose und Entwicklung eines domänenspezifischen Kompetenzbereichs begleiten und die Gestaltung eines individualisierten, differenzierten Lernweges durch die Lehrkraft unterstützen (vgl. Richter 2015, S. 179).

Mit Blick auf mögliche Zielsetzungen und die Inhaltsauswahl in einem inklusiven Sachunterricht, der sich als vielperspektivischer Sachunterricht versteht (siehe auch der Beitrag von Simon in diesem Band), kommt dem Anspruch, Kinder für eine forschende Haltung zu motivieren und zu sensibilisieren, um damit eine fragende Haltung zur Welt einzunehmen (vgl. Pech & Schomaker 2013; Pech et al. 2018), besondere Bedeutung zu. Ein inklusiver Sachunterricht, der dieses Prinzip der Unterrichtsgestaltung berücksichtigt, gibt den ‚echten‘ Fragen von Kindern (vgl. Schreier 1989) Raum, in denen sich individuelle Interessen, ein individueller Umgang mit Welt und subjektive Bedeutungen widerspiegeln (vgl. Brinkmann 2019).

3. Zum Anspruch (inklusive) Sachunterrichts: Kind und Sache in ein bildendes Verhältnis setzen

Wenn ein Kind aus dem individuellen Umgang mit einem Ding, einem Phänomen eine Frage entwickelt, geht es über das Staunen und Sich-Wundern über diesen Gegenstand hinaus. „Mittels der Frage forscht es nach Gründen und Ursachen. Sie sind ein Zeichen dafür, dass es nicht nur erleben, sondern auch verstehen möchte“ (Miller & Brinkmann 2013, S. 226). Die kindliche Motivation, sein individuelles Erleben mit der Welt, in der es lebt, zu verknüpfen, ist dem konzeptionellen Selbstverständnis des gegenwärtigen Sachunterrichts nach Ausgangspunkt für die Planung von Sachunterricht. Es gilt, Wagenschein folgend, *Kind* und *Sache* in ein bildendes Verhältnis zu setzen: „Mit dem Kind von der Sache aus, die für das Kind die Sache ist“ (Wagenschein 1990/2010, S. 11). Damit wird aus dem eingangs individuell wahrgenommenen Ding, dem wunderbaren Phänomen eine *Sache*, die unter einer bestimmten Perspektive fokussiert wird (siehe das eingangs zitierte Beispiel von Albert Einstein). Denn „kennzeichnend für die sachunterrichtliche Arbeit ist die Bewegung in Spannungsfeldern zwischen den Erfahrungen und Interessen der Kinder einerseits und fachlich erarbeitetem Wissen andererseits, dem Anspruch nach Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen auf der einen Seite und einem gemeinsamen Lernen, das bestimmte Standards und Kompetenzen für alle erfüllt auf der anderen Seite“ (Miller & Brinkmann 2013, S. 227). Indem die Lehrkraft die Fragen und Interessen von Kindern aufgreift, rückt sie diese in einen spezifischen Horizont, sodass ein bestimmter Sachaspekt erarbeitet werden kann. Aus den Fragen und Interessen der Kinder „wird eine Sache, über die man nachdenken muss“ (Nießeler 2012, S. 122). Das ursprüngliche Staunen des Kindes über ein Phänomen wird weitergeführt, „das Erstaunliche ist [...] die Erfahrung einer neuen Dimension, die sich an den Dingen selbst eröffnet“ (ebd., S. 123). Klaus Giel hat die Begriffe ‚Ding‘ und ‚Sache‘ in Bezug auf die Zielsetzungen des Sachunterrichts einander gegenüberstellt und macht deutlich, inwiefern Dinge, Phänomene in Sachlernprozessen bedeutsam sind:

„Unter ‚Sache‘ soll im folgenden ein spezifisches, durch die Kunst der Didaktik vermitteltes Gegebensein von Dingen, Vorgängen, Tatsachen und Ereignissen verstanden werden. Des näheren wollen wir unter ‚Sache‘ die Art und Weise verstehen, in der wir von den Dingen („selbst“) in Anspruch genommen werden. ‚Sache‘, das ist dann das Herausgefordertsein durch die Dinge [...], und ‚sachlich‘ die Art und Weise, in der wir diesem Anspruch gerecht werden, ihm entsprechen und den Dingen Geltung verschaffen in unserem Leben“ (Giel 1994, S. 19f.).

Dinge werden im Sachunterricht also erst zu Sachen, wenn ihnen eine bestimmte Bedeutung zugewiesen wird, wenn sie unter einer bestimmten Fragestellung erkundet, beobachtet, betrachtet werden. Es ist somit das Ziel, eine ‚Kultur des Fragens‘ im inklusiven Sachunterricht zu etablieren, um an kindliche

„(Vor-)Erfahrungen und Interessen anknüpfen zu können; eine intrinsische Motivation für die Auseinandersetzung mit einer Sache offenzulegen; den Kindern durch die Berücksichtigung ihrer Fragen Mitwirkungsmöglichkeiten und Verantwortung für die inhaltliche Unterrichtsgestaltung einzuräumen; eine forschende Grundhaltung im Sinne der Wissenschaftsorientierung zu stärken; das Mit- und Voneinanderlernen der Kinder untereinander anzuregen sowie Anhaltspunkte für die diagnostische Analyse der Lernvoraussetzungen zu erhalten“ (Miller & Brinkmann 2013, S. 239f., vgl. Brinkmann 2019).

Ein derartig ausgerichteter Sachunterricht vermag den Anspruch der Inklusion einzulösen, dass *allen* Kindern mit ihren Fragen und Interessen sowie Zugängen zu den Sachverhalten entsprochen wird und sie in ihren je individuellen Bildungsprozessen unterstützt werden. Sachunterricht, der sich in der Planung und dem Verlauf an diesen Fragen orientiert, ermöglicht es den Schüler*innen gemeinsam an einer Sache zu arbeiten „und dabei gleichzeitig jeweils Fragen auf unterschiedlichen Niveaustufen und mit inhaltlichen Schwerpunkten in Kommunikation mit anderen oder allein bearbeiten zu können“ (ebd., S. 240). Sachunterricht, der in diesem Sinne geplant und durchgeführt wird, orientiert sich an einer ‚Kultur des Fragens‘ (vgl. Schreier 1989), in der zugleich berücksichtigt wird, dass beide Weisen der Zuwendung nicht gegeneinander auszuspielen, sondern einander ergänzen: „Es hat also keinen Sinn, auch nur zu fragen, was der Mond (oder irgendein Ding) an und für sich sei. Wir sind immer beteiligt, immer dabei [...]. Wir können in der einen und wir können in der anderen Verfassung sein und können uns in jeder von beiden einrichten, als gäbe es die andere nicht. Unsere Freiheit gewinnen wir erst, wenn wir im Laufe eines tiefen Atemzuges umspringen können von der einen in die andere“ (Wagenschein 1979).

4. Ausblick: ‚Wundern‘ begegnen und Fragen entwickeln

Die Kunst- und Naturalienkammer August Hermann Franckes oder auch der Comenius-Garten in Berlin-Neukölln sind Orte, an denen Kinder bzw. Menschen allgemein Phänomenen, Dingen begegnen können. Sie sind jedoch in didaktischer Absicht gestaltet, so dass die hier zusammengetragenen Dinge „ihre originäre Dinglichkeit“ (Nießeler 2012, S. 116) verlieren, weil sie nicht (mehr) konkret, authentisch im täglichen Erleben verankert sind, in dem sie unterschiedliche Bedeutungen erfahren können (vgl. ebd., S. 117f.). Nichtsdestotrotz können sie es Kindern ermöglichen, Dinge und Phänomene zu erkunden, sie zu beobachten, andere Menschen zu ihnen zu befragen und auf diese Weise auf noch Ungeklärtes, Erstaunliches zu stoßen und Fragen zu entwickeln. Schüler*innen können so vielfältige Erfahrungen im Umgang mit Phänomenen machen – Erfahrungen, die die individuelle Orientierung in Auseinandersetzung mit der ‚Welt‘ unterstützen können.

Um inklusiven Sachunterricht in dieser Weise gestalten zu können, ist es jedoch unabdingbar, dass auch eine entsprechende Haltung zum Fragenstellen-Wollen und -Können von Kindern gefördert wird. Denn es kann nicht davon ausgegangen werden, dass *alle* Kinder eine derartige Haltung mitbringen. So wird insbesondere auf den Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und der Herausbildung von Interessen und Fragen an die Welt verwiesen (vgl. Boegner & Miller 2008; Lichtblau 2013) und zugleich deutlich gemacht, dass auch die Institution Schule ihren Blick für die Vielfalt von Kinderfragen und -interessen zu öffnen hat (vgl. Boegner & Miller 2008, S. 154). Ein inklusives Verständnis von Bildung versteht heterogene Lernvoraussetzungen als wertzuschätzende, individuelle Sichtweisen auf Lerngegenstände, an die es fachdidaktisch anzuknüpfen gilt.

Für die fachdidaktische Lehrer*innenbildung bedeutet dies, Studierende in die Lage zu versetzen, neben Kenntnissen über fachliche Zugänge auch Kompetenzen zur Diagnostik fachspezifischer Voraussetzungen (z.B. Schüler*innenvorstellungen zu einem fachbezogenen Inhalt) sowie der Lernprozessbegleitung zu erwerben. Es ist Aufgabe der (zukünftigen) Lehrkräfte, die ‚Welt‘ zum Ausgangspunkt der Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten zu machen und die Schüler*innen darin zu unterstützen, ihr individuelles Umgehen mit ebendieser zu überprüfen und zu erweitern. Ein möglicher Zugang im Rahmen der fachdidaktischen Lehrer*innenbildung für den Sachunterricht, um diese Fähigkeiten, Kenntnisse und damit verbundene Haltungen anzubahnen, ist es, die Prinzipien der ‚Wunderforschung‘ kennen zu lernen und umzusetzen. In Auseinandersetzung mit didaktischen Konzepten (vgl. u.a. Alexander 1995; Kämpf-Jansen 2012; Elschenbroich 2012; Duncker & Lieber 2013; Bauer 2015) können Studierende so der Genese kindlichen Verstehens nachspüren und eine Sensibilität für die Vielfalt kindlicher Zugänge zur Welt entwickeln (vgl. Strutz 2019).

Literatur

- Alexander, C. (1995): Eine Muster-Sprache – A pattern language. Städte – Gebäude – Konstruktionen. Wien: Löcker-Verlag
- Altrichter, H. & Hauser, B. (2007): Umgang mit Heterogenität lernen. In: Journal für Lehrer/innenbildung, 7. JG. 1, S. 4-11
- Bauer, R. (2015): Didaktische Entwurfsmuster. Der Muster-Ansatz von Christopher Alexander und Implikationen für die Unterrichtsgestaltung. Münster u.a.: Waxmann
- Becker, B. & Ewering, T. (2015): Guter Unterricht = Inklusiver Unterricht? Ein niedrigschwelliger Zugang zum gemeinsamen Lernen. In: Pädagogik, H. 12, S. 20-23
- Boegner, V. & Miller, S. (2008): Kinderfragen als Ausgangspunkt des Sachunterrichts – Bausteine für eine theoretische Fundierung. In: H. Giest & J. Wiesemann (Hrsg.): Kind und Wissenschaft. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 145-157
- Brinkmann, V. (2019): Fragen stellen an die Welt. Eine Untersuchung zur Kompetenzentwicklung in einem an den Schülerfragen orientierten Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider
- Duncker, L. & Lieber, G. (2013) (Hrsg.): Bildlitalität und ästhetische Alphabetisierung. Konzepte und Beispiele für das Lernen im Vor- und Grundschulalter. München: kopäd
- Edelstein, W. (2010): Wunderforschung – Mit Kindern! In: K. Bödeker & C. Hammer (Hrsg.): Wunderforschung. Ein Experiment von Kindern, Wissenschaftlern und Künstlern. Berlin: Nicolai, S. 11-14
- Einstein, A. (1951): Autobiographisches. In: P. A. Schilpp (Hrsg.): Albert Einstein als Philosoph und Naturforscher. Stuttgart: Vieweg + Teubner, S. 1-35
- Elschenbroich, D. (2012): Die Dinge. Expeditionen zu den Gegenständen des täglichen Lebens. München: Goldmann
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 19.02.19]
- Giel, K. (1994): Versuch über den schulpädagogischen Ort des Sachunterrichts. Ein philosophischer Beitrag zum Curriculum Sachunterricht. In: R. Lauterbach, W. Köhnlein, I. Koch & G. Wiesenfarth (Hrsg.): Curriculum Sachunterricht. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts. Kiel: IPN, S. 18-50
- Hasberg, W. (2014): Historisches Lernen für alle. In: S. Barsch & W. Hasberg (Hrsg.): Inklusiv – Exklusiv. Historisches Lernen für alle. Schwalbach/Ts.: Wochenschau, S. 11-39
- Hattie, J. (2014): Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen. Von W. Beywl und Klaus Zierer überarb. deutschsprachige Ausgabe von Visible Learning. Baltmannsweiler: Schneider
- Kämpf-Jansen, H. (2012): Ästhetische Forschung. Wege durch Alltag, Kunst und Wissenschaft. Zu einem innovativen Konzept ästhetischer Bildung. Marburg: Tectum
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2018): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008, i. d. F. vom 11.10.2018). URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf [letzter Zugriff: 01.04.2019]
- Lichtblau, M. (2013): Interessenentwicklung von Kindern aus soziokulturell benachteiligten Familien im Übergang vom Kindergarten zur Schule. Dissertation. Hannover: Leibniz Universität Hannover. URL: https://www.ffbe.uni-hannover.de/fileadmin/sonderpaedagogik/Downloads/Dozenten/Lichtblau/TIB_Diss._Interessenentwicklung_Lichtblau_2013_01.pdf [letzter Zugriff: 03.09.2018]
- Liebers, K., Maier, P., Prengel, A. & Schönknecht, G. (2013): Pädagogische Diagnostik und Lernwege von Kindern im inklusiven Sachunterricht. In: S. Wittkowske & K. v. Maltzahn (Hrsg.): Lebenswirklichkeit und Sachunterricht. Erfahrungen – Ergebnisse – Entwicklungen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 48-62
- Lütje-Klose, B. (2013): Inklusion – Herausforderung für Schul- und Unterrichtsentwicklung. In: Pädagogik, Band 65, Nr. 9, S. 34-36
- Mauriès, P. (2011): Das Kuriositätenkabinett. Dumont: Köln

- Miller, S. & Brinkmann, V. (2013): SchülerInnenfragen im Mittelpunkt des Sachunterrichts. In: W. Gläser & G. Schönknecht (Hrsg.): Sachunterricht in der Grundschule. Entwickeln – gestalten – reflektieren. Frankfurt/M.: Grundschulverband, S. 226-241
- Nawa, C. (2010): Sammeln für die Wissenschaft? Das Akademische Museum Göttingen (1773-1840). URL: <https://ediss.uni-goettingen.de/handle/11858/00-1735-0000-000D-F1CC-C> [letzter Zugriff: 03.09.2018]
- Nießeler, A. (2012): Copeis Milchdose. Ein Ding mit Bildungsgehalt? In: A. Dörpinghaus & A. Nießeler (Hrsg.): Dinge in der Welt der Bildung – Bildung in der Welt der Dinge. Würzburg: Königshausen & Neumann, S. 111-131
- Pech, D. & Schomaker, C. (2013): Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik – Stand und Perspektiven. In: K.-E. Ackermann, O. Musenberg & J. Riegert (Hrsg.): Geistigbehindertenpädagogik!? Disziplin – Profession – Inklusion. Oberhausen: Athena, S. 341-359
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider
- Richter, D. (2015): Inklusion: politische Bildung in der Grundschule als ‚Muster‘ für alle Schulformen? In: C. Dönges, W. Hilpert & B. Zurstrassen (Hrsg.): Didaktik der inklusiven politischen Bildung. Bonn: BpB, S. 170-181
- Schomaker, C. (2013): Sachunterricht und der Anspruch der Inklusion. In: E. Gläser & G. Schönknecht (Hrsg.): Sachunterricht in der Grundschule entwickeln – gestalten – reflektieren. Frankfurt/M.: Grundschulverband, S. 48-57
- Schreier, H. (1989): Ent-trivialisiert den Sachunterricht! In: Grundschule, 21, H. 3, S. 10-13
- Seitz, S. & Scheidt, K. (2012): Vom Reichtum inklusiven Unterrichts – Sechs Ressourcen zur Weiterentwicklung. In: Zeitschrift für Inklusion-Online, Nr. 1-2 (2012). URL: <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion/article/view/148/140> [letzter Zugriff: 03.09.2018]
- Simon, T. & Gebauer, M. (2014): Das Science Camp der Kinderuniversität Halle. Beispiel für einen inklusionsorientierten Sachunterricht. In: Sache-Wort-Zahl, 139/42. Jg., S. 44-50
- Spelé, V. (2015): Die Wunderkammer: Eine Einführung. In: me Collectors Room/Stiftung Olbricht (Hrsg.) (2015): Lehrmaterial Wunderkammerschiff. Berlin: me Collectors Room/Stiftung Olbricht, S. 4-6
- Strutz, H. (2019): Forschendes Lernen im ‚Frei-Raum‘. In: C. Schomaker & M. Oldenburg (Hrsg.): Forschen, Reflektieren, Bilden. Forschendes Lernen in der diversitätssensiblen Hochschulbildung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 246-257
- Trautmann, M. & Wischer, B. (2011): Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung. Wiesbaden: VS Verlag
- Veltmann, C. (2015): ‚Umb von allen dingen lebendige impressiones und connoissance zu bekommen‘ – Die Kunst- und Naturalienkammer August Hermann Franckes in der frühneuzeitlichen Bildungstradition. In: N. Bätzner (Hrsg.): Assoziationsraum Wunderkammer. Zeitgenössische Künste zur Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen zu Halle. Halle: Verlag der Franckeschen Stiftungen, S. 39-54
- Wagenschein, M. (1979): Die beiden Monde. In: M. Wagenschein (1983): Erinnerungen für morgen. Eine pädagogische Autobiographie. Weinheim & Basel: Beltz, S. 154-166
- Wagenschein, M. (1990/2010): Kinder auf dem Wege zur Physik. Weinheim & Basel: Beltz
- Werning, R. & Avci-Werning, M. (2015): Herausforderung Inklusion in Schule und Unterricht. Grundlagen, Erfahrungen, Handlungsperspektiven. Seelze: Kallmeyer

Von der Sache im Zentrum des Lernens¹

Die „Sache“ ist in grundschulpädagogischen Kontexten oft nur ein Vehikel, um fachlich Intendiertes in den Unterricht einzubringen. An Beispielen wird diskutiert, welche Konsequenzen es hat, wenn kindliche Zugänge zu Welt und die „Sache“ als Kern des Unterrichts einem fachlichen Vermitteln nachgeordnet werden.

1. Sache und Erfahrung

Auftrieb und Dichte gehören zu den zentralen Konzepten aus der Physik, die auch bereits im Sachunterricht der Grundschule thematisiert werden. „Schwimmen und Sinken“ gehört zweifellos zu den tradierten Themen, die im Sachunterricht seit seiner Entstehung zu Beginn der 1970er Jahre zum Kanon des Faches gehören² – und angesichts der damit verbundenen Probleme auch zu einem Bereich des Sachunterrichts, der verhältnismäßig gut erforscht und dokumentiert ist. Ein Aspekt, der insbesondere von Kornelia Möller und ihrer Arbeitsgruppe aus Münster immer wieder aufgegriffen wurde (Jonen et al. 2002; Jonen et al. 2003). Möller und ihre Arbeitsgruppe haben sich vor allem darauf konzentriert, sichtbar zu machen, dass ein moderat-konstruktivistisches Verständnis von Unterricht es erfolgreicher als andere Modelle ermöglichen, Wissensbestände aufzubauen und Konzepte zugänglich zu machen.

In der unterrichtlichen Thematisierung von Schwimmen und Sinken gibt es ein Moment, das als problematisch hervorgehoben wird: Kinder, die die Eigenschaften von Gegenständen hinsichtlich ihrer Schwimmfähigkeiten untersuchen, beachten dabei sehr oft nicht die Bedeutung des Wassers. Der Gegenstand und die Frage danach, ob er schwimmt oder untergeht, stehen im Zentrum ihres Interesses. Das Wasser spielt dabei in den meisten Fällen keine Rolle. Die Macht der Gegenstände findet sich bis in die vielfach wiedergegebenen Beispiele von Kindern in der Grundschule, die die Fähigkeit eines großen Schiffes zu schwimmen zum Beispiel daran koppeln, dass ein Kapitän das

¹ Veränderte Fassung des Originalbeitrags: Pech, Detlef (2015): Verstehste? Oder von der Sache im Zentrum des Lernens. In: Rink, Roland (Hrsg.): Von guten Aufgaben bis Skizzen zeichnen. Zum Sachrechnen im Mathematikunterricht der Grundschule. Baltmannsweiler: Schneider Verlag, S. 191-201

² Bereits der erste Berliner Sachunterrichtslehrplan aus dem Jahr 1970 umfasste einen eigenen Abschnitt zu „Auftrieb in Flüssigkeiten“ (S. 15).

Schiff steuert.³ Und so „unsinnig“ diese Aussage auf den ersten Blick hinsichtlich ihrer Fachlichkeit bezogen auf das „Schwimmen und Sinken“ sein mag, so überzeugend ist sie aus der Perspektive der Beobachtung – denn Schiffe ohne Kapitän sind kaum fahrtüchtig. Doch auch diese Form der Beobachtung verweist letztlich wiederum darauf, dass das Wasser nicht beachtet wird. Das ‚aktive Moment‘ von Wasser ist eben nicht beobachtbar. Diese Macht der Dinge, die Anziehungskraft der Sachen, ist in der Entwicklungspsychologie und der Erziehungswissenschaft immer wieder herausgearbeitet worden. Der Fokus des Interesses kann sich nicht auf Konzepte oder abstrakte Zusammenhänge richten, er ist gebunden an „die Dinge“. An ihnen entwickelt sich das Motiv.

In dem auf den Erlebnissen von Oliver Sacks basierenden Film „Zeit des Erwachens“ gibt es eine Sequenz, in der die an der „Europäischen Schlafkrankheit“ leidenden Menschen, die völlig apathisch und bewegungslos sind, trotzdem in der Lage sind, einen Ball zu fangen. Dass dies möglich ist, wird dahingehend kommentiert, sie würden sich ‚den Willen des Balles leihen‘. Eine Erkenntnis, die Sacks deutet im Rückgriff auf die entwicklungspsychologischen Ansätze Wygotskis. In den Erziehungswissenschaften wird die Diskussion um die „Sachen“ seit einigen Jahren verstärkt geführt. Beispielsweise Nohls Band „Pädagogik der Dinge“ (2011) diskutiert eben diesen Aspekt, nämlich dass die Bedeutung der Dinge für Lernen und Entwicklung in der Pädagogik viel zu wenig beachtet wurde. Diese Idee fließt mittlerweile auch in didaktisch ausgerichtete Überlegungen ein. Wagner (2013) hat dies bezogen auf Kinder in Museen nachdrücklich skizziert. Mittels teilnehmender Beobachtung kann er sichtbar machen, was Kinder in Museen zu ihrem Gegenstand machen. Und dabei wird eben gerade deutlich, dass die „Sachen“ einen Aufforderungscharakter besitzen – und damit einen eigenen Stellenwert im Lernprozess – ganz im Sinne des übergreifenden Anspruchs des Sachunterrichts: „Bildung durch die klärende Auseinandersetzung mit Sachen“ (Köhnlein 2014, S. 513).

Möller und ihre Arbeitsgruppe suchen nach Wegen, wie sie Kindern die Bedeutung des Wassers für ein Verständnis von Auftrieb und Dichte als zentrale Aspekte von Schwimmen und Sinken zugänglich machen können. So schlagen sie unter anderem vor, mit Kindern ins Schwimmbad zu gehen, um dort die Kraft des Wassers selber zu erleben (Jonen et al. 2003, S. 102). Die Erfahrung des Wassers als Sache im Verhältnis zum eigenen Körper soll dabei die Chance bieten, einen Transfer zur Funktion des Wassers für die Frage des Schwimmens und Sinkens vorzunehmen.

Der didaktische Ansatz ist plausibel. Und in Folge einer moderat-konstruktivistisch ausgerichteten Anlage des Lehrens auch schlicht folgerichtig. Doch kann das Problem auf diesem Weg tatsächlich gelöst werden? Für die Lernenden hat sich die Frage nach dem Wasser ja bislang gar nicht gestellt. Und auch in den eigenen Erfahrungen mit dem Wasser, in dem ich selber zum Gegenstand werde und nun prüfen kann, ob ich schwimme oder untergehe,

³ Beispiele kindlicher Deutungen finden sich u.a. in Jonen et al. (2003, S. 99).

bleibt die Aufmerksamkeit zunächst bei mir und richtet sich nicht zwingend auf das Wasser. Lydia Murmann (2008) weist genau auf diesen Aspekt hin: „Die didaktische Herausforderung darf nicht unterschätzt werden. Es geht darum, etwas thematisch werden zu lassen, was den Lernenden nicht bedeutsam erscheint; etwas das sichtbar ist, aber irrelevant bleibt. Die „Wahrnehmung“ des Wassers stellt für die Schülerinnen und Schüler keine Herausforderung dar, weil es längst wahrgenommen worden ist, aber schlicht keine Aufmerksamkeit auf sich zieht“ (ebd., S. 192). Mit diesem phänomenografisch ausgerichteten Blick akzentuiert Murmann leicht anders⁴. Denn in dieser Betrachtung geht es zunächst darum, wie sich die konstitutiven Aspekte des Erlebens der Schüler*innen beschreiben lassen. Es geht hier also darum, nicht nur die Eigenschaften des Wassers zugänglich zu machen, sondern das Wasser so in den Aufmerksamkeitshorizont von Schüler*innen zu rücken, dass es als relevant für die Deutung des Phänomens erlebt werden kann; es, obwohl es schon da ist und nicht wie die Gegenstände erst hinzugefügt werden muss, eine bedeutsame und zentrale Funktion hat.

Bereits Ende der 1980er Jahre hat Helmut Schreier einen kleinen Beitrag publiziert, dem er den programmatischen Titel „Ent-trivialisiert den Sachunterricht!“ gegeben hat. In diesem entwickelt er einen Gedanken, den er in einer umfassenderen Publikation (1994) weiter ausführt. Zum einen thematisiert er, dass die „Objekte“, die schulisch thematisiert würden, nicht der Beliebigkeit anheimgestellt werden dürften. Das Objekt, oder im Sinne der hier geführten Argumentation: die Sache, müsse als Sache bedeutsam sein. Sie ist der Ausgangspunkt der Welterschließung und damit eben kein Vehikel, das nur den Sinn erfüllt, auf ein Konzept oder Modell zu verweisen. Zum anderen betont Schreier, dass die Sache nicht als ‚fertige und abschließend gedeutete‘ Sache in den Unterricht einzubringen sei. Eben dies sei eine Trivialisierung, die dem „Bedeutungsfeld“, wie es Schreier nennt, der Sache nicht gerecht werde und die sich auf ein bestimmtes Moment von Wissen reduzieren, aber keine Erfahrungsprozesse initiieren könne.⁵

⁴ Grundlegender zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden von an conceptual change und phänomenografisch ausgerichteten Betrachtungen siehe Murmann (2013).

⁵ Die Bedeutung der Ermöglichung von Erfahrungen ebenso wie die Relevanz lebensweltlicher Erfahrungen für Lernprozesse gehören in der Sachunterrichtsdidaktik zu den vielfach aufgegriffenen didaktischen Argumentationsfiguren (z.B. Kahlert 2008). Und auch wenn sie in den Jahren im Zuge der Kompetenzorientierung seltener ins Zentrum gerückt wurden, zeigt sich gerade im Zusammenhang mit der Diskussion um Inklusion erneut ihr grundlegendes Potenzial (vgl. Pech & Schomaker 2013). Doch ist die Ausrichtung auf erfahrungsgebundene Ansätze als didaktisch grundlegend keineswegs ein Alleinstellungsmerkmal der Sachunterrichtsdidaktik. Der vielleicht weitestgehende Ansatz diesbezüglich wurde in den 1980er Jahren in der Mathematikdidaktik ausgearbeitet. Im Entwurf der „Subjektiven Erfahrungsbereiche“ geht Heinrich Bauersfeld soweit „Lernen (nicht nur im schulischen Kontext) als Erwerb neuer Subjektiver Erfahrungsräume“ (Bauersfeld 1983, S. 2) zu verstehen.

2. Sache und Bedeutung

Ralf Geiss und Svantje Schumann (2014) haben vor einiger Zeit beispielhaft eine Videosequenz zu „Schwimmen und Sinken“ analysiert, die dem Münsteraner Projekt „Videobasierte Unterrichtsanalyse (ViU): Early Science“ entstammt und in dem der Unterricht dem moderat-konstruktivistischen Ansatz des Seminars für Didaktik des Sachunterrichts der Universität Münster folgt. Dabei nutzen sie Ansätze der Objektiven Hermeneutik, um sich der verhandelten „Sache“ zu nähern. Ihr Fazit fällt scharf und kritisch aus: „Die Fallanalyse kommt zu dem Schluss: hier wird unter Hinweis auf Wissenschaftsorientierung und -theorie die Einübung von Kindern in ein von ihnen nicht verstandenes Verfahren durchgeführt. Diese standardisierte Einübung erfolgt unter Mißachtung der Reflektion über Möglichkeiten der Sinnstiftung des Inhalts für Kinder. Dabei deutet sich eine Überforderung sowohl der Kinder als auch der Lehrperson an.“ (ebd., S. 21) Doch ist dies hier nachrangig. Interessanter ist der von ihnen zitierte Unterrichtseinstieg – angekündigt per Tafelanschrieb als „Piratengeschichte“, die auf einen Forschungsauftrag hinweisen soll:

„Nach einer langen Fahrt durch viele Meere war der gefürchtete Pirat, Pitt Perlenklau, auf dem Weg nach Hause. In der Ferne sah er schon seine kleine Insel, auf der er lebte, wenn er nicht unterwegs war, um Schiffe zu überfallen. Er ließ sein Schiff noch einmal schneller fahren und merkte nicht, dass er direkt auf einen großen Felsen zu fuhr. Es krachte. Im Bug seines Schiffes war ein riesiges Loch. Voller Schrecken merkte Pitt Perlenklau, wie sein Schiff sank. Schnell sprang er ins Wasser und schwamm, um sich zu retten, voller Panik auf eine Insel, die glücklicherweise nicht zu weit entfernt lag. Aber leider war es nicht seine eigene Insel, sondern die Nachbarinsel, auf der niemand wohnte. Pitschnass kroch er ans Land. Als er sich einigermaßen erholt hatte, rappelte er sich auf und ging zu einer Palme, um sich dort auszuruhen. Was sah er da? Unter der Palme, halb im Sand begraben, stand eine Holzkiste. Schnell schaufelte er den Sand beiseite und öffnete aufgeregt die Kiste. Das konnte doch nicht wahr sein! Die Kiste war voller Gold! Ein Schatz, den musste er mitnehmen. So viel Gold hatte er noch nicht bei einem Überfall auf einem Schiff erbeuten können. Aber das Schiff war untergegangen, wie sollte er die Kiste von der Insel zu seiner Insel mitnehmen? Und er überlegte: Muss ich den Schatz zurücklassen oder gibt es für mich eine Möglichkeit, die Kiste zu transportieren?“ (ebd., S. 10)

Die Frage zu beantworten, um welche „Sache“ es in der Geschichte gehen könnte, ist fraglos nicht leicht. Um Piraten – so Geiss und Schumann – geht es zumindest nicht. Diese Form der Hinführung soll Kinder motivieren, etwas herauszufinden. Doch deutet bereits der Konstruktionscharakter der sprachlich holperigen Geschichte an, dass sie selber nicht Gegenstand von Unterricht sein wird. Sie ist ein Vehikel, um „irgendetwas“ hineinzutragen in den Klassenraum. Und mehr als, dass es etwas mit Wasser zu tun haben wird, lässt sich nur bedingt errahnen. Es ist eine Sachgeschichte, die im Kern ohne Sachen auskommt. Denn die möglichen Problemstellungen zum Schwimmen und Sinken

können aus der Geschichte nicht entwickelt werden – sie müssen gesondert in den Unterricht eingebracht werden.

Die beiden Autor*innen kommentieren die Geschichte letztlich so:

„Aufgrund des Tafelanschriebs kann erwartet werden, dass die vorgelesene Geschichte auf die sog. erste Vermutung und Forscherfrage hindeuten soll. Dann wäre aber eine Geschichte besonders günstig, deren Charakteristik und damit Routinegemäßheit allen Kindern so geläufig ist, dass die Ableitung von Vermutung und Forscherfrage jedem möglich wäre. Dies ist aber nicht der Fall. Es ist sogar auch am Ende der vorgelesenen Geschichte immer noch relativ offen, was Thema und Frage sein könnten. Die durch die Piratengeschichte erfolgte Hinführung zum Thema „Schwimmen und Sinken“ wirkt sehr konstruiert. Die Schilderung des Problems wirkt wenig authentisch.“ (ebd.)

Im Bereich der Grundschulpädagogik an der Humboldt-Universität zu Berlin gibt es eine kleine Errungenschaft. Es ist die „Grundschulwerkstatt“ – ein großer Raum, der direkt von den grundschulbezogenen Professuren verwaltet wird und in dem viele Lehrveranstaltungen der drei Lernbereiche Deutsch, Mathematik und Sachunterricht stattfinden. Dies eröffnet auch die Möglichkeit dort z.B. Seminarergebnisse in kleinen Ausstellungen zu dokumentieren. Vor einigen Jahren entdeckte ich dort, während mein Seminar sich gerade in einer Arbeitsphase befand, neue Ausstellungsstücke aus dem Lernbereich Mathematik und zwar eine Sammlung von Sachaufgaben, die Studierende erstellt haben. Eine davon war folgende:

SOS!

15 Leute befinden sich auf einem Schiff, das in exakt 20 Minuten sinken wird. Ihre einzige Chance ist das Rettungsboot, in welches genau fünf Leute passen. Zu allem Unglück wimmeln diese Gewässer nur so vor Haien, die besonders gierig auf Menschen sind. Schwimmen kommt also nicht in Frage.

Eine Tour mit dem Rettungsboot zur nächsten Insel und zurück dauert neun Minuten. Wie viele Leute können überleben?

The illustration shows a tropical sea scene with several people on inflatable rafts. There are palm trees in the background and sharks swimming in the water. The scene is set against a bright blue sky with a sun.

Abb. 1: Studentisches Produkt aus einer mathematikdidaktischen Lehrveranstaltung an der Humboldt-Universität zu Berlin zu „Problemlösen“

Im Rahmen von Modulprüfungen habe ich diese Aufgabe über einige Semester diversen Studierenden vorgelegt. In der Regel konnten sie die Aufgabe hervorragend klassifizieren. Und viele konnten überzeugend deutlich machen, dass die Sachaufgabe keine Sachaufgabe sei, da die Sache selber irrelevant für die Rechenoperationen ist. Letztlich geht es einzig um das Entziffern der für die Operationen relevanten Zahlen – die Geschichte selber ist dafür unerheblich, sie thematisiert nichts sachlich Relevantes und ihr Konstruktionscharakter, der recht eindeutig auch gar kein „echtes“ Problem kennzeichnen will, ist offensichtlich. Damit konterkariert sie letztlich die Idee, die mit einer Sachaufgabe verbunden sein sollte. Von den Studierenden wurde indes kein einziges Mal der Zynismus kommentiert, der dieser Aufgabe zugrunde liegt. Die Antwort „So und so viele Menschen überleben“, d.h. das Operieren mit dem Leben und Sterben von Menschen als mathematische Größe wurde überhaupt erst auf Nachfrage wahrgenommen.⁶ Anders formuliert: die Sache in der Aufgabe wurde als nicht relevant wahrgenommen. Und noch weiter zugespitzt: Hätte sie eine Bedeutung, wäre sie vermutlich auch von den Studierenden nicht als Aufgabe generiert worden. Von Kindern wird damit vorausgesetzt, dass sie entziffern können, dass die Sache in dieser Aufgabe irrelevant ist und es deswegen – weil es um die mathematischen Operationen geht – auch zulässig ist, mit Menschenleben zu rechnen.

Beide Beispiele, jenes aus dem Sachunterricht und jenes aus der Mathematik, verbindet nicht nur das Wasser in der konstruierten Geschichte. Es verbindet sie auch die Ignoranz hinsichtlich der Sache. Sie spielt in beiden Beispielen keine Rolle – und dies, obwohl die Intentionen, mit denen beide Fächer operieren, zweifellos nah beieinander liegen: Mit den Geschichten soll die Relevanz der Fachinhalte in der Lebenswelt deutlich gemacht werden und Kindern damit ein Zugang eröffnet werden, in welchen Kontexten die jeweiligen Inhalte bedeutsam sein könnten. Dies misslingt in beiden Fällen grundlegend.

3. Sache und Konstrukt

Die Materialien, die in der von Geiss und Schumann analysierten Unterrichtssequenz Verwendung fanden, wurden vom Münsteraner Seminar für Sachunterrichtsdidaktik entwickelt. Sie werden zu verschiedenen Themen, so eben auch zu Schwimmen und Sinken, in einem Verlag professionell vertrieben. Es ist didaktisches Material, das konsequent aus einem bestimmten Sachunterrichts- und Lernverständnis heraus entwickelt wurde und zweifellos zu den anspruchsvollsten Materialien zählt, die gegenwärtig verfügbar sind. Damit verbunden ist dann zwingend auch, dass die Einwände gegen die sachunterrichtsdidaktische und lerntheoretische Grundlegung des Ansatzes sich ebenso im Material wiederfindet. Der zentralste Einwand meinerseits ist der fragmentari-

⁶ Vielleicht wäre dies mittlerweile anders. Denn die Berichterstattung über die flüchtenden Menschen, die im Mittelmeer auf dem Weg nach Europa ertrinken müssen, könnte hier zu einer Sensibilisierung geführt haben. Hoffentlich.

sche Bezug auf erkenntnistheoretische Theorie und deren Wandlung in lerntheoretische Überlegungen, die nur mehr der Effektivierung von Unterricht dienen (ausführlich siehe Pech 2013). Oder wie Einsiedler es unmissverständlich formuliert: „Man sollte klar sehen, dass der Konstruktivismus eine Erkenntnistheorie und keine Didaktik ist; das gemeinsame Lernen in der Grundschule unter dem Vorzeichen der Vermittlung von Mindestlernzielen, erlaubt nur die Übernahme von Teilen des Konstruktivismus für die Gestaltung von Lernumgebungen“ (Einsiedler 2011, S. 345). Einher geht damit, dass die Ziele von Unterricht weiterhin – im Gegensatz zu radikal-konstruktivistischen Positionen – deduktiv gewonnen werden und damit die fachliche Dimension weiterhin im Vordergrund steht. Damit wird eine tradierte Sachunterrichtsposition fortgeschrieben. Fraglich ist dabei, ob dieser Unterricht in seiner Ausrichtung die Perspektiven von Kindern ausreichend berücksichtigt und damit einen der zentralen Kritikpunkte an den sachunterrichtsdidaktischen Ansätzen in den 1970er auflösen kann. Dies beginnt bereits bei der Formulierung des Themas. Denn würden Kinder von Schwimmen und Sinken sprechen? Oder nicht doch eher von Schwimmen und Untergehen?

In einem Sachunterrichtsseminar an der Humboldt-Universität haben wir unterschiedliche Materialien mit Kindern erprobt. So auch die in Rede stehenden Klassenkisten. Auch Sarah aus der 3c löste einen der Aufgabenzettel, die dafür erstellt wurden.

Name: Sarah 3c

Was schwimmt und was sinkt?

1. Was glaubst du, welcher der folgenden Gegenstände sinkt und welcher schwimmt?

Ein Stein: _____

Ein Ast: Ein Ast ist leicht gegen setz ~~ein~~
 sinkt stein.

Ein Baumstamm: _____

Styropor: styropor singt weil es wen man es auseinander
 rüst klingt es

Eine Schere: _____

2. Wie kommt es dazu, dass diese Dinge schwimmen oder sinken?
 Schreibe deine Gedanken auf.

Ein ast ist so leicht deswegen kann er schwimmen.

styropor racht wenn man es auseinander
 pricht

Abb. 2.: Schülerinnenergebnis zur Erprobung im Unterricht zu „Schwimmen und Sinken“

„Ein Ast ist leicht im Gegensatz zu einem Stein. Ein Ast ist leicht, deswegen schwimmt er. Und Styropor singt, weil wenn man es auseinander reißt, dann klingt es. Styropor raschelt, wenn man es auseinander bricht.“ So beantwortet Sarah gekonnt die ihr gestellten Fragen. Und sie macht es konsequent, so wie es die Studierenden mit den Überlebenden der Matheaufgabe tun: Die, die mir die Frage stellen in der Bildungsinstitution, werden schon wissen, was sie da tun, also löse ich die Aufgabe. Und wenn sie wissen wollen, welche Sachen schwimmen und welche singen, dann wird die Frage beantwortet. Vielleicht fand Sarah die unsinnige Aufgabe ja wenigstens lustig.

4. Fazit

Simone Seitz (2006) hat für inklusiven Unterricht als zentrales Moment eingefordert, dass der Unterricht um den „Kern der Sache“ kreisen müsse; die individualisierte Anlage des Unterrichts, der allen Kindern mögliche Zugänge zur Sache und zum Lernen eröffnet, brauche den gemeinsamen Gegenstand, um nicht beliebig zu werden. Den „Kern der Sache“ verknüpft Seitz dabei mit dem Zugang von Kindern zu den Sachen und erweitert damit das für den Sachunterricht zentrale didaktische Prinzip der Vielperspektivität, denn Vielperspektivität meint in der Sachunterrichtsdidaktik, fachliche Vielperspektivität – eine „Kindliche Perspektive“ ist dabei nicht vorgesehen. Im vorliegenden Beitrag wird nun noch weiter akzentuiert: Die Sache selber ist nicht beliebig – und es geht nicht darum sie in Erwachsenenperspektive kindgerecht zu „verpacken“, um das fachlich Intendierte in den Unterricht hineinzutragen. Die Sache muss selber zur Sache des Unterrichts werden – ansonsten bleibt sie ein Vehikel, das weder kindlichen Zugängen zu Welt noch der Sache selber gerecht werden kann.

Literatur

- Bauersfeld, H. (1983): Subjektive Erfahrungsbereiche als Grundlage einer Interaktionstheorie des Mathematiklernens und -lehrens. In: H. Bauersfeld, H. Bussmann & G. Krummheuer (Hrsg.): Lernen und Lehren von Mathematik. Analysen zum Unterrichtshandeln II. Köln: Aulis, S. 1-56
- Einsiedler, W. (2011): Lehr-Lernkonzepte für die Grundschule. In: W. Einsiedler, M. Götz, A. Hartinger & F. Heinzel (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 3. veränd. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB, S. 341-350
- Geiss, R. & Schumann, S. (2014): Erschließungsprozesse im Sachunterricht – Ansprüche, Konzepte, Praxis. Oder: Wie kann Unterricht die Entwicklung eines Forscherhabitus unterstützen? In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 20, April 2014 (22 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/forschung/schumann_geiss.pdf [letzter Zugriff: 25.02.2019]
- Jonen, A., Möller, K. & Engelen, A. (2002): „Wie kommt es, dass ein eisernes Schiff nicht untergeht?“ Eine Untersuchung zum Lernen von Grundschulern im Vorfeld der Naturwissenschaften. In: H. Petillon (Hrsg.): Individuelles und soziales Lernen in der Grundschule – Kinderperspektive und pädagogische Konzepte. Opladen: Leske + Budrich, S. 59-69

- Jonen, A., Möller, K. & Hardy, I. (2003): Lernen als Veränderung von Konzepten – am Beispiel einer Untersuchung zum naturwissenschaftlichen Lernen in der Grundschule. In: D. Cech & H. Schwier (Hrsg.): Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 93-108
- Kahlert, J. (2008): Lebenswelten erschließen. In: A. Kaiser & D. Pech (Hrsg.): Neuere Konzeptionen und Zielsetzungen im Sachunterricht. 2. Auflage. Baltmannsweiler: Schneider, S. 32-41
- Köhnlein, W. (2014): Aufgaben und Ziele des Sachunterrichts. In.: W. Einsiedler, M. Götz, A. Hartinger & F. Heinzel (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 4. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt UTB, S. 512-521
- Murmann, L. (2008): Phänomenografie und Didaktik. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 9, S. 187-199
- Murmann, L. (2013): Dreierlei Kategorienbildung zu Schülervorstellungen im Sachunterricht? Text, Theorie und Variation – Ein Versuch, methodische Parallelen und Herausforderungen bei der Erschließung von Schülervorstellungen aus Interviewdaten zu erfassen. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 19, Oktober 2013 (15 Seiten), URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/forschung/kategorie.pdf> [letzter Zugriff: 25.02.2019]
- Nohl, A.-M. (2011): Pädagogik der Dinge. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Pech, D. (2013): Konstruktion Instruktion. Überlegungen zu einer didaktischen Verwirrung. In: H.-J. Fischer, H. Giest & D. Pech (Hrsg.): Der Sachunterricht und seine Didaktik. Bestände prüfen und Perspektiven entwickeln. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 71-80
- Pech, D. & Schomaker, C. (2013): Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik – Stand und Perspektiven. In: K. Ackermann, O. Musenberg & J. Riegert (Hrsg.): Geistigbehindertenpädagogik. Disziplin – Profession – Inklusion. Oberhausen: Athena, S. 341-359
- Schreier, H. (1989): Ent-trivialisiert den Sachunterricht! In: Grundschule, 3, S. 10-13
- Schreier, H. (1994): Der Gegenstand des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Seitz, S. (2006): Inklusive Didaktik: Die Frage nach dem ‚Kern der Sache‘. In: Zeitschrift für Inklusion-Online, Nr. 01 (2006). URL: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/184/184> [letzter Zugriff: 25.02.2019]
- Wagner, B. (2013): Informelles Sachlernen im Museum der Dinge. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (ZfE). Beiheft Mensch und Ding. Die Materialität pädagogischer Prozesse, Nr. 16, S. 2., S. 203-218

Die Pädagogik August Hermann Franckes – historische Einblicke und sachunterrichtsdidaktische Reflexionen

Am Beispiel des Pädagogen August Herrmann Francke (1663-1727) wird gezeigt, welche Zusammenhänge zwischen dem Menschenbild eines Pädagogen und seinem (fach)didaktischen Handeln bestehen – eine historische Betrachtung, die zugleich die Bedeutung der Reflexion eigener Menschenbildannahmen für die Gestaltung eines inklusiven, partizipatorischen und vielperspektivischen Sachunterrichts betont.

1. Einleitung

August Hermann Francke in einem Festband mit dem schönen Titel „Ich und Welt verknüpfen“ zu thematisieren, ist insofern nicht abwegig, als dass uns mit Francke ein Pädagoge begegnet, der in einer Zeit, in der der geistige Horizont vieler seiner Zeitgenossen kaum über das unmittelbare Lebensumfeld hinausreichte, global dachte und – wenn auch unter anderen Vorzeichen, mit anderen Beweggründen und Intentionen – an der Förderung weltweiter Beziehungen sehr interessiert war. In seiner Schulstadt lernten Schülerinnen und Schüler¹ unterschiedlicher Länder. 1707 waren es laut Franckes Notizen in den „Segensvolle(n) Fußstapfen“ (vgl. Francke 1709/1994, S. 217f.) Kinder und Jugendliche aus den Niederlanden, aus England, Ungarn, der Schweiz, Italien, Polen und Russland. Francke hat sie zugleich als Sprachlehrende für seine Hallenser Schülerinnen und Schüler eingesetzt, damit diese im Ausland in den jeweiligen



Abb. 1: Denkmal zu Ehren Franckes in den Franckeschen Stiftungen der Stadt Halle/Saale (Foto: Sandra Tänzer)

¹ In den Textteilen, die auf den pädagogischen Ansatz von A. H. Francke Bezug nehmen, wird auf die gendersensible Schreibweise verzichtet, um dem historischen Kontext Rechnung zu tragen.

Landessprachen im pietistischen Sinne wirken können (vgl. Raabe 1995, S. 14f.).

Der eigentliche Grund für meine Themenwahl jedoch liegt im Anliegen dieses Buches: Es ist ein Geburtstagsgeschenk für Michael Gebauer, dem ich an dieser Stelle herzlich gratuliere! Michael Gebauer ist eng mit Francke und seiner Schulstadt verbunden. Beinahe täglich trifft er auf entsprechende historische Spuren und Zeichen der Erinnerungskultur (z.B. Abbildung 1). Es lag deshalb nahe, diesen Vertreter eines frühen „Sachunterricht(s) unter theologischen Vorzeichen“ (Thomas 2018, S. 15) genauer in den Blick zu nehmen und danach zu fragen, was man für die Gestaltung eines inklusiven, partizipatorischen und vielperspektivischen Sachunterrichts von August Herrmann Francke lernen kann.

2. Die Pädagogik August Hermann Franckes

2.1 Der Pädagoge, sein Menschenbild und das Leitziel seines pädagogischen Handelns

Die Stadt Halle an der Saale befand sich in einer düsteren wirtschaftlichen Lage, als Francke 1692 als Pfarrer in die Gemeinde St. Georgen nach Glaucha (vor den Toren Halles) und als Professor für griechische und orientalische Sprachen – ab 1698 auch für Theologie – an die neugegründete Universität berufen wurde. Nach dem Dreißigjährigen Krieg ohnehin stark zerstört, kostete ein Pestausbruch im Jahre 1682 mehr als 5600 der damals 13.000 Einwohnerinnen und Einwohner das Leben. Hinzu kamen zwei große Brände, die in den Jahren 1683 und 1684 verheerende Schäden in der Stadt anrichteten (vgl. Deppermann 1961, S. 71f.). Francke fand bei seiner Ankunft, wie Deppermann (ebd., S. 72) pointiert bemerkt, ein „verwahrlostes Proletariat“ vor: Freudenhäuser, Kneipen, Trinkgelage, lasterhaften Lebenswandel, Kinder, um die sich kaum jemand kümmerte. Und er begann sogleich „mit energischen Maßnahmen zur Wiederaufrichtung der Kirchengemeinde und zur Bekämpfung der religiösen Unwissenheit“ (ebd., S. 75): Er veränderte die Beichtregeln, verweigerte Gemeindegliedern ohne „wahrhafte Reue“ das Abendmahl, führte Katechismusunterricht für Kinder und Abendbetstunden ein, in denen Bibelworte bewusst praktisch ausgelegt wurden (vgl. ebd., S. 75f.). 1695 dann geschah ein Ereignis mit weitreichenden Folgen. In seinem Werk „Segensvolle Fußstapfen“ resümiert Francke:

„Da ferner etwa ein Viertel-Jahr die Armen-Büchse in der Pfarr-Wohnung befestiget gewesen, gab eine gewisse Person auf einmal vier Thaler und Sechzehnen Groschen hinein. Als ich dieses in die Hände nahm, sagte ich mit Glaubens-Freudigkeit: Das ist ein ehrlich Capital, davon muß man etwas rechtes stiften; ich wil eine Armen-Schule damit anfangen“ (Francke 1709/1994, S. 29; Hervorheb. i. O).

Warum eine Schule? In seinem „Großen Aufsatz“ übt Francke vernichtende Kritik an allen gesellschaftlichen Schichten. Das Leben der Regierenden ist durch „Müßiggang, Freßen, Sauffen, Spielen, jagen, Kriegen, Huren, Schinden und Schaben, Aussaugen und eitel Teuffeley“ (Francke 1704/1962, S. 71) gekennzeichnet. Auch das gemeine Volk – der Hausstand – ist „wie die andern beyden Stände voller Greuel an Neid und Haß, Geitz und Ehrgeitz“ (ebd.) und zahlreichen anderen Lastern und Sünden. Der Lehrstand aber nimmt in seinem Zustand eine besondere Stellung ein, „indem man dasselbe nicht allein als einen Theil des allgemeinen Verderbens, anzusehen, sondern auch in demselben den Grund des Verderbens am allermeisten zu suchen hat“ (ebd., S. 73):

„Denn damit ist es soweit kommen, daß fast niemand mehr weiß, was zu einer recht Christlichen und gemeinen Wesen nützlichen Aufferziehung gehöre. Daher die Jugend insgemein rohe, wüst und wilde, und ohne alle wahre Erkänntniß und Furcht Gottes, ohne Zucht und Ermahnung des Herrn auffwächset. Sind ja Eltern, die es bedencken, was an der guten Aufferziehung gelegen sey, so wissen sie doch kaum Leute zu finden, die ihnen die Hand darinnen bieten könnten, oder nur das gute, welches sie selbst in ihre Kinder zu pflanzen trachten, nicht wieder verderbten. Was ist aber gutes zu hoffen, wenn die Menschen überall in ihrer Kindheit erst verwarhloset, und in dem bösen, so von Natur in ihnen steckt, verhärtet und befestiget werden (...). Die Schulen und nicht weniger die Universitaeten sollten die jenigen Örter seyn, welche es wieder verbeßerten, wenn ja in den Häusern durch die erste Erziehung der Kinder etwas verderbet wäre“ (ebd., S. 76f.).

Francke setzte bei den Kindern und deren Erziehung an. Er begann Ostern 1695 mit der Gründung einer Armenschule, die auch als Geburtsstunde der späteren Schulstadt bezeichnet wird. Bereits im Sommer des Jahres 1695 schickten auch Adlige, deren Söhne und Töchter bis dato ausschließlich Privatunterricht erteilt bekamen, ihre Kinder zu Francke, um ihnen „die modernste und umfassendste Bildung der damaligen Zeit“ (Welte 1994, S. XIII) zuteilwerden zu lassen. Dazu entwickelte und praktizierte Francke ein Konzept der Ausbildung von Lehrern. Er gründete 1696 das erste Lehrerbildungsseminar in Deutschland, das „Seminarium Praeceptorum“, für das er Theologiestudenten der Uni Halle gewann, so dass Menck an dieser Stelle den Beginn der Professionalisierung des Lehrerberufs datiert (vgl. 1999, S. 170) und von Francke als „einen der ersten, wenn nicht den ersten Lehrerbildner in Deutschland“ (ebd., S. 184) spricht.

Den Antrieb zum Handeln, die Kraft „zur Verbesserung der menschlichen Verhältnisse bezog der Pietist Francke aus seinem Glauben, der seine eigentliche Bewährung im Handeln findet, in praktischer Frömmigkeit, im Dienst am Nächsten“ (Ebert 1998, S. 106). Daraus resultiert Franckes Arbeitsmoral, die menschlicher Arbeit zur Schaffung ökonomischer Werte einen hohen Stellenwert einräumt², und aus diesem Glauben erwächst auch das Leitbild seiner Er-

² In seinen Anstalten etabliert sich neben der Cansteinchen Bibelanstalt u.a. auch eine Druckerei, eine Apotheke, eine Krankenpflege, ein Buchladen und eine Meierei.

ziehung, das Francke selbst als Erziehung zu christlicher Klugheit und wahrer Gottseligkeit beschreibt (vgl. Francke 1885/1966, S. 15) – eine Klugheit, in der die Ehre und Liebe Gottes und der Einsatz dieser Klugheit im praktischen Handeln und zum Nutzen des Mitmenschen gleichermaßen aufgehoben sind. Francke ging davon aus, dass der Mensch durch den Sündenfall von Natur aus roh und verdorben sei. In seinen Ausführungen zur „Ordnung und Lehrart des Pädagogiums“ heißt es:

„Es kömmt zwar die Bosheit der Menschen nicht hauptsächlich aus Mangel guter Auferziehung oder aus gegebenen Ärgernissen, sondern vielmehr aus dem innerlichen bösen Samen des menschlichen Herzens; doch gelangt der böse Samen durch üble Auferziehung zur bösen Frucht, und muss derowegen die Jugend durch gute Erziehung zur heiligen Übung der Gotseligkeit und zum Streit wider die innerliche Bosheit angewiesen werden, welches denn durch wohl eingerichtete Schulen am besten erhalten werden kann“ (Francke 1966, S. 220).

Es galt deshalb, die „Triade *böser Samen – üble Auferziehung – böse Frucht*“ (Ebert 1996, S. 61; Hervorheb. i.O.) zu durchbrechen und durch Erziehung und pädagogische Einflussnahme die „Liebe zur Wahrheit, Gehorsam und Fleiß“ (Francke 1885/1966, S. 33) zu wecken. Es galt, durch Willensbildung die Kinder zu befähigen, „die Herrschaft des eigenen Willens“ (ebd.) zugunsten eines bescheidenen und demütigen „rechten Herzens-Gehorsam (als vor Gott)“ niederzulegen (ebd., S. 36) und den eigenen, den natürlichen Willen unter den göttlichen Willen zu stellen.

2.2 Kennzeichen seines pädagogischen Konzepts

Der Unterricht institutionalisiert sich in den Franckeschen Schulen gemäß dem traditionellen Gesellschaftsbild der damaligen Zeit, das den Haus- oder auch Nährstand, den Lehrstand und den Regierstand unterscheidet. In Entsprechung dazu entstehen die Armen- und Waisenschule und die Bürgerschule – später als „Deutsche Schulen“ zusammengefasst –, die Latina für das kleine und mittlere Bürgertum in der Tradition einer Latein- und Gelehrtenschule und vor allem der voruniversitären Ausbildung zukünftiger Theologen, auch Juristen und Mediziner dienend, und das Pädagogium (ab 1702 Paedagogium Regium) für den Adel und das wohlhabende Bürgertum, um deren Kinder auf eine mögliche Führungsposition in Staat und Gesellschaft vorzubereiten (vgl. Menck 1999, S. 179ff.; Ebert 1996, S. 64). Francke hat dennoch versucht, diese auf soziale Differenzierung beruhende institutionelle Trennung durchlässig zu halten. So werden auch Waisenjungen individuell gefördert, um auf die Latina zu wechseln, wenn sie das nötige „Ingenium“ zum Studieren besitzen – ein Novum zu dieser Zeit und aus heutiger Perspektive von Menck als „gezielte *Begabungs-Förderung*“ (Menck 1999, S. 186; Hervorheb. i.O.) gewürdigt. Pädagogisch-didaktisch stützt sich Franckes Erziehungs- und Unterrichtspraxis zur Umsetzung seines Leitziels auf zwei Säulen (vgl. im Folgenden Ebert 1996, S. 62ff.):

- Willensbildung und Disziplinierung durch Distanz zu weltlichen Dingen, durch den Zwang zu einer asketischen Lebensführung fern von weltlichen Vergnügen wie Tanzen oder freiem Spielen, was in der Abschirmung der Anstalten zur Außenwelt, in der 7-Tageweche, im Wegfall von Ferien, in einem strengen Tagesablauf, in vielfachen Kirchgängen, steter Kontrolle und Aufsicht und eben auch konsequenter Bestrafung nicht konformen Verhaltens seinen Niederschlag fand, sowie
- eine auf Verstehen und Anwenden ausgerichtete Unterrichtstätigkeit. Denn ein Mensch kann Frömmigkeit zum Dienste am Menschen nicht praktizieren, wenn er ohne Verstand und Sachkenntnis handelt.

Der Unterricht in den Schulen ist gekennzeichnet durch alternierende 16-Wochen-Kurse, ein System von Wiederholungen sowie Prüfungen zur Reaktivierung erworbenen Wissens (vgl. ebd., S. 66f.). In Fachstruktur und Inhaltsauswahl unterscheiden sich die Anforderungen der Schulen kaum; sie orientieren sich jedoch in ihrer Ausprägung an der Standeszugehörigkeit der Lernenden und den damit verbunden gegenwärtigen und zukünftigen Aufgaben. So resümiert Ebert,

„daß der Unterricht im Christentum (Katechismus, Bibellesen, Betstunden) in allen Schulen täglich mehrere Stunden beanspruchte. Der Rechen-, Schreib- und Leseunterricht war auf die Bedürfnisse des praktischen Lebens im jeweiligen Stand ausgerichtet. Orientierte sich der Rechenunterricht in der Deutschen Schule an Rechenexemplen des täglichen Lebens, ging es im Pädagogium in der Mathematik auch um die »Schärfung des Verstandes«. Der Unterricht in den alten Sprachen diente in der Armen- und Waisenschule dazu, im späteren Beruf z.B. als Buchdrucker oder Buchhändler bestehen zu können. In der Latina ging es im Studium der alten Sprachen neben philologischen Kenntnissen um Sprachbeherrschung und -anwendung“ (Ebert 1996, S. 64).

Was Franckes Anstalten aber in ganz besonderer Weise gegenüber den Schulen seiner Zeit auszeichnet, ist der Einbezug von Realien. In seiner Schrift „Ordnung und Lehrart der Waisenhaus-Schulen“ ordnet er an, dass

„alle Waisenknaben [...] des Sommers über dann und wann von einem Studioso Medicinae herbatim geführt [werden], daß sie die Kräuter kennen lernen, welches sonderlich denen ein guter Vorteil ist, die mit der Zeit entweder Medicinam studiren, oder zur Apothekerzunft kommen sollen“; desweiteren, dass „auch einer, der nicht studiret, dennoch die Principia Astronomiae, Geographiae, Physicae, Historiae und was seines Orts oder Landes Polizei-Ordnung sei, zu wissen wohl vonnöten hat, wo er ein verständiger und dem gemeinen Wesen nützlicher Mann werden will“ (Francke 1885/1966, S. 173f.).

Die Schüler der Latina und die Pädagogen eigneten sich Wissen über astronomische, geographische, geologische, biologische, botanische, physikalische, meteorologische, ökonomische, arzneikundliche und anatomische Sachverhalte an, wobei sich die Art der Erschließung der Realia am Prinzip der Anschau-

lichkeit orientierte: Globus und freier Himmel, die Kunst- und Naturalienkammer, Unterrichtsgänge zu Handwerkern, auf Felder oder zum Botanischen Garten, die Errichtung des ersten Schularbeitsgartens und nicht zuletzt umfangreiche praktische Tätigkeiten, um Sachzusammenhänge einsichtig und wirksam zu verstehen, einen Wechsel physiologischer An- und Entspannung zu gewährleisten und (vor allem bei den Waisenhauskindern) aus ökonomischen Gründen: Diese tragen Wasser aus der Saale, arbeiten in der Küche, spinnen, kehren, scheuern, waschen, verrichten Gartenarbeiten, hüten Tiere oder sägen Holz. Die Pädagogen lernten das Drechseln, das Glasschleifen und Kupferstechen, das Konstruieren, Kalligraphieren und Zeichnen, das Anlegen von Herbarien – und

„(h)aben einige Lust Holz zu sägen, stehet es ihnen frei. Wollen andere lieber ein wenig ausgehen, so führet sie der Informator entweder in einen Garten, oder auf das Feld, oder in Buchladen und machet ihnen eine und die andere gute Bücher bekannt; oder er besuchet mit ihnen die Handwerker und Künstler in ihren Werkstätten, damit sie von allen zu dem gemeinen Wesen gehörigen Dingen einen rechten Begriff erlangen“ (Francke 1885/1966; S. 230).

3. Sachunterrichtsdidaktische Reflexionen – Historizitätsbewusstsein, Menschenbilder und ihre Bedeutung für Schule und Unterricht

Nach Ebert korrespondierte die „auf ‚christliche Klugheit‘ als Voraussetzung ‚wahrer Gottseligkeit‘ abgestimmte Inhaltsstruktur der Franckeschen Schulen“ mit einer „wohlgedachte[n] didaktische[n] Gestaltung des Unterrichts, die auf ein Wissen zielt, das handlungsfähig macht, Einblick in Sachzusammenhänge gewährt, echtes Verstehen fördert“ (Ebert 1996, S. 66). In der Forschungsarbeit von Pfister wird das „didaktische Prinzip der Applikation, also die Anwendung des Gelernten auf Lebensaufgaben und ein »nützlicher und rechtmäßiger Gebrauch« des erworbenen Wissens“ (Pfister 2015, S. 108) als konstitutiv für Franckes pädagogisch-didaktisches Konzept hervorgehoben. Damit ist dessen Realienunterricht heutigen Zielvorstellungen eines in der Sache anspruchsvollen, auf Verstehen und begründetes Handeln ausgerichteten vielperspektivischen Sachunterrichts nicht unähnlich – wenn auch auf Basis gänzlich anderer anthropologischer, soziologischer und erkenntnistheoretischer Grundannahmen und pädagogischer Sinnzuweisungen. Für die historische sachunterrichtsdidaktische Forschung ist Francke deshalb durchaus bedeutsam, bislang jedoch – sieht man von wenigen Ausnahmen (Mitzlaff 1985; Nießeler 2010; Thomas 2018) ab – wenig wahrgenommen und bildungshistorisch reflektiert. Jenseits der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Francke innerhalb der Didaktik des Sachunterrichts möchte ich an dieser Stelle fragen, was Sachunterrichtsstudierende durch eine Auseinandersetzung mit der Pädagogik Franckes lernen können.

Im „Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik“ (GDSU 2019) wird u.a. gefordert, dass Absolvent*innen des Studiums der Sachunterrichtsdidaktik „die Entwicklung (Vorläufer, Ideen) des Schulfaches, des Studienfaches und der Wissenschaftsdisziplin“ kennen und „für eine kritische Reflexion heutiger Anforderungen und konzeptioneller Vorstellungen“ nutzen sollen (ebd., S. 37). Warum ist diese Auseinandersetzung mit der Geschichte und ihre Reflexion wichtig? Einerseits verdeutlicht Geschichte die Gegenwart als etwas Gewordenes. Die Geschichtsdidaktik spricht vom Historizitätsbewusstsein als Bestandteil eines reflektierten Geschichtsbewusstseins, der Historiker Jürgen Kocka von der „Verflüssigung von Selbstverständlichkeiten“ und einem „Möglichkeitsbewußtsein“ (Kocka 1976, S. 167), das die Gegenwart (von Lehrerbildungs-, Schul- und Fachstrukturen) als wandlungsfähig und in die Zukunft hinein veränderbar werden lässt. Darüber hinaus kann Geschichte modellhaft allgemeine Kategorien und Strukturzusammenhänge einsichtig vermitteln (vgl. ebd., S. 165). An Franckes Beispiel wird eindrücklich deutlich, welche Zusammenhänge zwischen dem Menschenbild eines Pädagogen, seinem Leitbild schulischer Bildung und Erziehung und seinem pädagogischen und didaktischen Handeln bestehen.

Eine vergleichende Betrachtung dieser historischen mit gegenwärtigen Gegebenheiten vermag deshalb über Zusammenhänge aufzuklären, die aus der Distanz transparenter und schärfer hervortreten und der Reflexion zielgerichteter und systematischer zugänglich sind:

Der Einbezug der Realien wird von August Hermann Francke uneingeschränkt theologisch begründet. Inhaltsauswahl und didaktisch-methodische Gestaltung des Unterrichts richteten sich an seinem Leitziel und damit an der Frage aus: Was braucht das gemeine Volk, was braucht der zukünftige Lehrer oder Regierende, um fromm und im religiös-pietistischen Sinn »nützlich und rechtschaffen« zu sein. Die damalige Gesellschaftsstruktur stellte Francke damit nicht grundsätzlich infrage. Für den gegenwärtigen Sachunterricht als Disziplin und Fach erscheinen gesellschaftskritische Reflexionen jedoch bedeutsam (vgl. Gebauer et al. 2008), vor allem dann, wenn dieser sich als inklusionsorientiert versteht. Deshalb fragen wir heute stattdessen, welches Wissen und Können, welche Einstellungen und Werthaltungen brauchen Kinder, um die Anforderungen der sie umgebenden Welt ohne Schaden für sich und andere menschengerecht und naturverträglich zu bewältigen, um diese Welt mitzugestalten und sich selbst in ihrem Selbst- und Weltverhältnis weiterzuentwickeln.

Und anders als bei Francke gelten ästhetische, kreative Zugangsweisen (vgl. Gebauer 2014) sowie Formen der Beteiligung von Schüler*innen (vgl. Gebauer & Simon 2012, Simon in diesem Band) mit Blick auf die „Individualität und Subjektivität als unverzichtbare Dimensionen kindlicher Weltaneignung“ (Gebauer 2014, S. 4). Sie unterstützen einen Sachunterricht, der „in die vielgestaltige Realität einführt, aber keinen rein belehrenden Charakter hat, sondern an Erproben und Erkunden, an Handeln und Experimentieren gebunden ist“ (Gebauer & Simon 2012, S. 4).

Franckes Pädagogik dokumentiert sich hingegen als „planvolle Erfahrungsbildung“ in „zurechtgezimmerten Lernumgebungen“ (Nießler 2010, S. 143). Sie ist gekennzeichnet durch das „Übergehen jeglicher Formen kindlicher Kreativität vom Spielen über die Musik bis zum Theater und die Zentrierung auf ein arbeitsames, beinahe asketisches Leben, das erfolgreiches wirtschaftliches und berufliches Arbeiten als Mittel im Kampf gegen die dem Menschen angelegte Erbsünde ansieht“ (ebd., S. 131). Aus heutiger Sicht stellen diese Menschenbildannahme und ihre Implikationen „eine anthropologische Reduktion dar, welche in der Gegensätzlichkeit von Gutartigkeit und Börsartigkeit der menschlichen Natur keinerlei Übergänge und Spielräume für weitere Formen der Daseinsgestaltung lässt“ (ebd.). Mensch-Sein in unserer Zeit ist gekennzeichnet durch vielfältige – kulturell, politisch, wirtschaftlich, sozial und individuell geprägte – Formen der Daseinsbewältigung und -gestaltung. Lehrer*innen im inklusiven Sachunterricht wissen um und respektieren diese Vielfalt und richten ihr pädagogisch-didaktisches Handeln danach aus. Sie wissen im Anschluss an die Reflexion kontrastierender historischer Vorstellungen wie jener von Francke aber auch um deren Konstruktcharakter und sind vor diesem Hintergrund sensibel für Anzeichen der Veränderung in gesamtgesellschaftlichen Vorstellungen darüber, was der Mensch sei, wie er sein Leben gestalten und welche Werte ihm dabei wichtig sein sollten. Sich als (zukünftige) Sachunterrichtslehrkraft eigener pädagogischer Grundhaltungen bewusst zu werden und diese theoriegeleitet zu reflektieren, ist für pädagogisch-didaktisches Handeln von zentraler Bedeutung, und das umso mehr, als diese milieuspezifisch geprägt sind. Denn Grundschullehrkräfte gehören einer Studie von Schumacher (2002) zufolge vornehmlich dem liberal-intellektuellen Milieu an, das mit spezifischen Deutungsmustern und Handlungspräferenzen bei der Schullebens- und Unterrichtsgestaltung verbunden ist. Kinder aber leben in sehr unterschiedlichen – auch von den Lebenswelten der Lehrkräfte differierenden – Milieus. Zu ihrer Daseinsbewältigung gehören auch Erfahrungen von Armut, Flucht und Vertreibung, Benachteiligung und Ausgrenzung. *Das Kind* gibt es nicht. Blascke-Nacak et al. haben dies mit der paradoxen Formulierung zusammengefasst: „Das Wesen des Menschen ist seine Unwesentlichkeit“ (Blascke-Nacak et al. 2018, S. 5).

4. Ausblick

August Hermann Franckes Pädagogik eint bei aller Verschiedenheit mit dem Heute die Tatsache, individuelle Lebensbewältigung und gesellschaftliche Verantwortung durch schulische Bildungs- und Erziehungsprozesse gleichermaßen im Blick zu haben. Francke setzte bei den verwahrlosten Kindern von Glaucha und deren Erziehung an und hatte dabei das Gemeinwesen seines Landes, ja die gesamte Menschheit im Auge. „Weltveränderung durch Menschenveränderung“ beschreibt Obst (2013, S. 9) Franckes visionäres Anliegen. Wenn wir heute im Anschluss an Klafki eine Auseinandersetzung mit und Sen-

sibilisierung für epochaltypische Schlüsselprobleme der Menschheit im Sachunterricht einfordern, dann weist auch dies über die Bildung des Einzelnen (die individuell-sinnstiftende Seite grundlegender Bildung im Sachunterricht) hinaus auf die Mitverantwortlichkeit gegenüber gegenwärtigen und zukünftigen Formen und Qualitäten menschlichen Zusammenlebens (die gesellschaftlich-weltbildende Seite grundlegender Bildung im Sachunterricht).

Francke praktizierte im Kontext seiner Zeit und seiner Vision ein instrumentelles Erziehungskonzept im Dienste sittlich-religiöser Werte, das Lehrenden wie Lernenden keinen Raum für Selbstbestimmung und autonome Entscheidungen zuließ. Wir haben heute die Frage zu beantworten, wie es gelingen kann, Kinder zu selbstbestimmtem, mitbestimmendem und solidarischem Handeln in einer multikulturellen Gemeinschaft zu befähigen, ohne dabei Schule und Unterricht instrumentell in den Dienst bestimmter politischer Geisteshaltungen zu stellen. Das setzt ein emanzipatorisches Bildungsverständnis voraus. Dass sich auch in diesem Handlungsfeld normative Ansprüche – Ansprüche, die sich an Grundwerten eines demokratischen Gemeinwesens wie Menschenwürde, Gleichheit oder Pluralität von Lebensstilen orientieren – und die Freiheit des Einzelnen im Denken und Handeln nicht immer spannungsfrei miteinander verknüpfen lassen, darauf hat auch Michael Gebauer in einem anderen Kontext hingewiesen (Gebauer 2014, S. 4).

Literatur

- Blaschke-Nacac, G., Stenger, U. & Zirfas, J. (Hrsg.) (2018): Pädagogische Anthropologie der Kinder. Geschichte, Kultur und Theorie. Weinheim & Basel: Beltz Juventa
- Deppermann, K. (1961): Der hallesche Pietismus und der preußische Staat unter Friedrich III. 2. Auflage. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- Ebert, B. (1996): Einblicke in August Hermann Franckes Pädagogik. In: P. Willard (Hrsg.): Die Franckeschen Stiftungen zu Halle an der Saale. 300 Jahre Latina. Halle/Saale: Verlag der Franckeschen Stiftungen, S. 59-68
- Ebert, B. (1998): Einführung zum Kapitel „Waisenvater und Erzieher 1695-1727“. In: P. Raabe (Hrsg.): Vier Thaler und sechzehn Groschen. August Hermann Francke, der Stifter und sein Werk. Halle/Saale: Verlag der Franckeschen Stiftungen, S. 103-114
- Francke, A. H. (1704/1962): Der Große Aufsatz. August Hermann Franckes Schrift über eine Reform des Erziehungs- und Bildungswesens als Ausgangspunkt einer geistlichen und sozialen Neuordnung der evangelischen Kirche des 18. Jahrhunderts. In: O. Podczek (Hrsg.): Abhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-historische Klasse, Band 53, Heft 3. Berlin: Akademie-Verlag
- Francke, A. H. (1885/1966): Pädagogische Schriften: nebst der Darstellung seines Lebens und seiner Stiftungen. Hrsg. v. Georg Kramer. Neudruck der 2. Auflage von 1885. Osnabrück: Biblio-Verlag
- Francke, A. H. (1709/1994): Segensvolle Fußstapfen. Geschichte der Entstehung der Halleschen Anstalten. Bearb. und hrsg. von Michael Welte. Gießen: Brunnen-Verlag
- GDSU (2019): Qualitätsrahmen Lehrerbildung Sachunterricht und seine Didaktik im Kontext der universitären Ausbildungsphase. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Gebauer, M. (2014): Schönes in der Natur sehen. Ästhetische Bildung und Umweltbildung in der Grundschule. In: Sache – Wort – Zahl, Nr. 42 (2014), Heft 142, S. 4-9

- Gebauer, M., Gavrilesco, T., Schöpke, F. & Siebach, M. (2008): Ich und Welt verknüpfen. In: H. Giest & J. Wiesemann (Hrsg.): Kind und Wissenschaft: Welches Wissenschaftsverständnis hat der Sachunterricht? Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 59-68
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 19.02.19]
- Kocka, J. (1976): Wozu man Geschichte braucht – ihre praktischen Leistungen für eine freie und demokratische Gesellschaft. In: J. Kocka (Hrsg.): Geschichte. München: Bayerischer Schulbuch-Verlag, S. 162-170
- Menck, P. (1999): Geschichte der Erziehung. 2. Auflage. Donauwörth: Auer
- Mitzlaff, H. (1985): Heimatkunde und Sachunterricht: historische und systematische Studien zur Entwicklung des Sachunterrichts – zugleich eine kritische Entwicklungsgeschichte des Heimatideals im deutschen Sprachraum. Dortmund: Universität Dortmund
- Nießeler, A. (2010): Weltbücher und Herzensschriften. Zur Geburt des Sachlernens aus dem Geist der Hermeneutik. Berlin: LIT-Verlag
- Obst, H. (2013): August Hermann Francke und sein Werk. Halle/Saale: Verlag der Franckeschen Stiftungen/Harrassowitz-Verlag
- Pfister, S. (2015): Religion an Realschulen. Eine historisch-religionspädagogische Studie zum mittleren Schulwesen. Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt
- Raabe, P. (1995): Einleitende Bemerkungen. In: P. Raabe (Hrsg.): PIETAS HALLENSIS UNIVERSALIS. Weltweite Beziehungen der Franckeschen Stiftungen im 18. Jahrhundert. Katalog zur Ausstellung. Halle: Verlag der Franckeschen Stiftungen, S. 11-16
- Schumacher, E. (2002): Die soziale Ungleichheit der Lehrer/innen – oder: Gibt es eine Milieuspezifität pädagogischen Handelns? In: J. Mägdefrau & E. Schumacher (Hrsg.): Pädagogik und soziale Ungleichheit. Aktuelle Beiträge – neue Herausforderungen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 253-270
- Thomas, B. (2018): Der Sachunterricht und seine Konzeptionen: historische, aktuelle und konzeptionelle Entwicklungen. 5. durchgesehene Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Welte, M. (1994): Einführung. In: A. H. Francke (1709/1994): Segensvolle Fußstapfen. Geschichte der Entstehung der Halleschen Anstalten. Bearb. und hrsg. von Michael Welte. Gießen: Brunnen-Verlag, S. IV-XXVI

Vielperspektivität und Partizipation als interdependente und konstitutive Merkmale einer inklusionsorientierten Sachunterrichtsdidaktik

*Im Beitrag wird an sachunterrichtlich-inklusionspädagogische Auseinandersetzungen mit Fragen der Schüler*innen-Partizipation, speziell mit Blick auf die Entwicklung einer inklusiven Sachunterrichtsdidaktik, angeknüpft. Die mögliche und aus inklusionspädagogischer Sicht naheliegende Verschränkung des Prinzips der Vielperspektivität mit dem der Partizipation wird verdeutlicht und beide werden als bedeutsame Merkmale einer inklusionsorientierten Sachunterrichtsdidaktik zur Diskussion gestellt.*

1. Erwartungswidrige Entwicklungen des sachunterrichtlichen Inklusionsdiskurses

Mehrfach wurde in den letzten Jahren darauf verwiesen, dass sich der Sachunterricht von allen Fachdidaktiken wohl am frühesten dem Thema Inklusion gewidmet hat und dass vor allem die Studie von Seitz (2005) wesentlichen Einfluss auf inklusions(fach)didaktische Diskussionen hatte (vgl. z.B. Pech & Schomaker 2013; Pech et al. 2017, 2018). Beide Aspekte könnten vermuten lassen, dass sich gerade deshalb innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik eine rege und breite Diskussion des Themas Inklusion hätte entwickeln können/müssen. Mit Blick auf die Entwicklungen der letzten etwa fünfzehn Jahre (siehe Pech et al. 2018) muss allerdings konstatiert werden, dass diese Annahme bzw. Hoffnung relativiert werden muss. Von einer breiten, intensiven, *systematischen* Arbeit am Thema Inklusion, im Sinne einer umfassenden Umsetzung der für alle erziehungswissenschaftlichen (Sub-)Disziplinen und somit auch alle Fachdidaktiken bestehenden Querschnittsaufgabe Inklusion (vgl. z.B. Budde & Hummrich 2013), kann innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik, trotz denkbar guter Voraussetzungen (siehe Hinz 2011; Simon 2019), nicht gesprochen werden. Das Thema Inklusion ist (noch) nicht in der Breite der Sachunterrichtsdidaktik angekommen (vgl. z.B. Pech et al. 2017, 2018), womit insgesamt gewissermaßen von einer erwartungswidrigen Entwicklung innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik gesprochen und gleichzeitig eine besondere Entwicklungsaufgabe derselben markiert werden kann. Diese Einschätzung lässt sich auch mit Rekurs auf Klafki (1992) stützen, denn der von ihm entfaltete und auf den Sachunterricht bezogene Bildungsbegriff (siehe auch Siebach in diesem Band)

impliziert wesentliche Forderungen der inklusiven Pädagogik und macht diese bildungstheoretisch unumgänglich.

2. Zur Verschränkung von Vielperspektivität und Partizipation innerhalb des Sachunterrichts als Inter-Disziplin – eine erste Annäherung

Die von Fischer (2006, S. 1) vorgenommene Bezeichnung des Sachunterrichts als „Inter-Disziplin“ verweist auf die besondere Komplexität der Inhalte und fachdidaktischen Bezüge des Sachunterrichts, die einerseits die Abgrenzung von anderen Fächern der Grundschule (respektive das Bestimmen der Fachspezifik des Sachunterrichts) erschwert. Andererseits entspringen aus dieser Spezifik besondere Potenziale des Sachunterrichts, der „gerade daraus Gewinn zieht“, dass er per se „verschiedene Perspektiven zusammenbringt“ (ebd.). Vielperspektivität ist demnach – dies wurde in den letzten Jahr(zehnt)en innerhalb der Sachunterrichtsdidaktik deutlich herausgearbeitet (vgl. z.B. Köhnlein et al. 1999; Giest et al. 2017) – ein naheliegendes, notwendiges und (theoretisch) konstitutives Merkmal der Sachunterrichtsdidaktik. Hinz konstatiert, dass gerade aus der Vielperspektivität des Sachunterrichts abgeleitet werden kann, dass im Unterricht „differenziert wird und vielfältige Perspektiven auf einen komplexen Gegenstand eröffnet werden“ (Hinz 2011, S. 34). Weiterhin legt das Ziel des Sachunterrichts, Schüler*innen bei der Erschließung ihrer Lebenswelt zu unterstützen, ein Arrangement lebensweltorientierter Lehr-Lern-Settings nahe, die in besonderer Weise ein sinnhaftes und -stiftendes Lernen ermöglichen, indem versucht wird, „an vielfältige Fragen und Interessen der Kinder anzuknüpfen“ sowie „ihre Heterogenität mit den innewohnenden Lebensweltbezügen als Orientierung einzubringen“ (ebd., S. 35). Eine solche Lebensweltorientierung verstärkt die Vielperspektivität im Sachunterricht und evoziert – wenn Lebensweltbezüge, Kinderfragen, -interessen und -perspektiven nicht lediglich antizipierend berücksichtigt werden (siehe z.B. Kahlert 2016a, S. 124), sondern aktiv von den Schüler*innen eingebracht werden können (vgl. z.B. Gebauer & Simon 2012) – eine partizipatorische Gestaltung von Sachunterricht (vgl. Simon 2017, 2019). Vielperspektivität und Partizipation können diesem Verständnis folgend als grundlegende Merkmale der Sachunterrichtsdidaktik bezeichnet werden.

Wenn Kinderfragen, -perspektiven und -interessen aktiv durch die Schüler*innen in den Sachunterricht eingebracht und dort zum Ausgangspunkt von Unterricht gemacht werden, bedingen das Prinzip der Vielperspektivität und das der Partizipation offensichtlich einander – allerdings nicht voraussetzungslos.¹ Wendet man sich den Diskursen zur Realisierung schulischer Inklusion zu, wird die Nähe beider Prinzipien zueinander sowie zu inklusionspädagogischen

¹ Insbesondere in Bezug auf Kinderfragen, -perspektiven und -interessen gehen die Vorstellungen derer (didaktischen) Berücksichtigung im Sachunterricht durchaus weit auseinander (vgl. Simon & Simon 2019).

und -didaktischen Ansprüchen an Schule und Unterricht (noch) deutlich(er). Denn die inklusive Pädagogik und Didaktik drängen nicht lediglich auf „die Einlösung des Rechtes auf Bildung für jedes Kind und für jeden Jugendlichen ohne Ausnahme und ohne Ausschluss“ (Platte 2008, S. 45), sondern darüber hinaus auch auf die „aktive Beteiligung Lernender an der Gestaltung von Lernumwelt, Lerninhalten und Lerntempo“ (ebd., S. 46). Dies geht aus inklusionspädagogischer Sicht mit der Anerkennung aller Lernenden (vgl. exemplarisch Prengel 2013) – und damit auch ihrer Partizipationsrechte² – im „Zusammenspiel individueller Potenziale und demokratischer Kultur“ (Platte 2008, S. 47) einher und impliziert u.a. die „Fähigkeit und Bereitschaft, Perspektiven zu erweitern und zu wechseln“ (Platte 2010, S. 95). Insbesondere die professionelle Fähigkeit zum Perspektivwechsel ist im Sachunterricht originär allein schon durch das tradierte Vielperspektivitätsprinzip angelegt. Inwiefern die Potenziale des Sachunterrichts zur umfassenden Perspektiverweiterung im Rahmen einer demokratischen Schul- und Unterrichtskultur, die Schüler*innenpartizipation nicht nur zulässt, sondern fördert, sowie im Spannungsfeld der Beachtung von Fachperspektiven und der Anerkennung subjektiver Lerner*innenperspektiven erkannt und genutzt (bzw. gewollt³) werden, steht jedoch sprichwörtlich auf einem anderen Blatt geschrieben. Deutlich wird dies u.a. an differenter inklusionsdidaktischer Konzeption innerhalb des Sachunterrichts (siehe Kahlert & Heimlich 2012; Gebauer & Simon 2012).

3. Was Partizipation (nicht) bedeutet

Da der Partizipationsbegriff z.T. sehr different verwendet wird, plädieren Oser und Biedermann (2006, S. 35) dafür, „dass wir [...] offen legen, von welcher Partizipation wir sprechen“. Daher soll hier der Partizipationsbegriff bündig geklärt werden, um Unklarheiten u.a. bezüglich sich aus ihm ableitender Konsequenzen zu vermeiden und um deutlich zu machen, welcher Grad respektive welche Intensitätsstufe von Partizipation den Ausführungen in diesem Beitrag zu didaktischer Partizipation im Kontext eines vielperspektivischen, inklusionsorientierten Sachunterrichts zugrunde liegen.

Im Rahmen der Partizipationsforschung erfolgte in den letzten Jahrzehnten eine intensive theoretische und empirische Beschäftigung mit der Partizipation von Kindern und Jugendlichen. In diesem Kontext wurden auch verschiedene (Stufen-)Modelle entwickelt – z.B. das von Hart (1997) oder von Oser und Biedermann (2006) –, mithilfe derer reflektiert werden kann, inwiefern im

² Während durch den Verweis auf Partizipationsrechte die Ebene der menschenrechtlichen Begründung von Partizipation angesprochen wird, lässt sich dieselbe auch aus der Perspektive der Selbstbestimmungstheorie (vgl. Ryan & Deci 2000) oder bildungstheoretisch mit Klafki begründen, der deutlich macht, dass „Allgemeinbildung heute m.E. als Zusammenhang von Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit ausgelegt werden“ muss (Klafki 1992, S. 13). Siehe dazu auch der Beitrag von Siebach (2016).

³ Diese Frage lässt sich nicht nur auf Ebene des Faches bzw. der Disziplin, sondern wie von Gebauer (2017) vorgeschlagen, auch auf Ebene kultureller Muster und derer potenziellen Einflüsse diskutieren.

Kontext spezifischer Situationen bzw. Prozesse (nicht) von Partizipation die Rede sein kann. Modelle wie die „Ladder of Participation“ (Abbildung 1) eignen sich, um z.B. schulische Praxis hinsichtlich gewollter und möglicher Partizipation zu beschreiben, kritisch zu reflektieren und um Stufen der möglichen Weiterentwicklung von Partizipation im Kontext von Schul- und Unterrichtsentwicklungsprozessen zu benennen. Was anhand derartiger Modelle schnell klar wird, ist, dass eine umfassende, *reale* und *relevante* Partizipation (vgl. Eikel 2006) originär „wesentlich mehr als bloßes Mitmachen oder Dabeisein im Alltag“ (Flieger 2017, S. 179) ist. Sie verdeutlichen, dass „das ‚Dabeisein‘ zwar eine notwendige Voraussetzung für Partizipation [...] darstellt, ein solches Verständnis von ‚Partizipation‘ jedoch eine unzulässige Reduktion [...] bedeutet“ (Baumgardt 2018, S. 26). Denn Partizipation meint, stark zusammengefasst, „gemeinsam getragene, demokratische Entscheidungen“ (Fatke & Schneider 2008, S. 12), d.h. „effektive Einflussnahme, Mitbestimmung und [geteilte; T.S.] Entscheidungsmacht“ (Flieger 2017, S. 179).

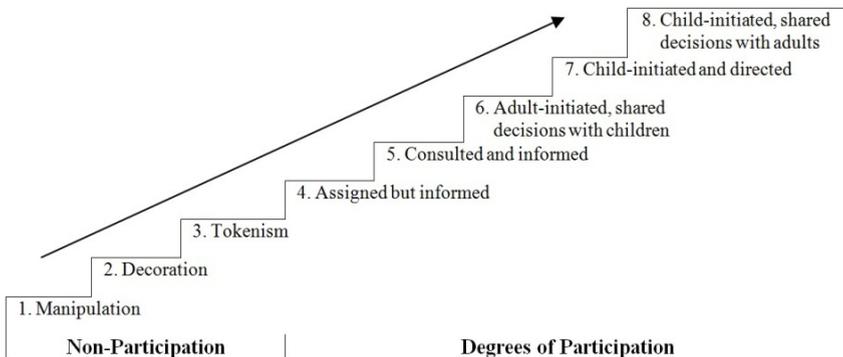


Abb. 1: Stufen der (Nicht-)Partizipation nach Hart (1997) (Simon 2018, S. 124)

Auf Basis eines solchen Verständnisses greift es auch zu kurz, die Termini Teilhabe und Partizipation synonym zu verwenden (dies geschieht u.a. in der Inklusionsforschung häufig, vgl. Hershkovich et al. 2017). Entsprechend wird Teilhabe im Rahmen der Differenzierung beider Termini eher als spezifische Stufe oder Variante von (Nicht-)Partizipation beschrieben (siehe Abbildung 2). Baumgardt (2018) bezeichnet sie als Voraussetzung für Partizipation, die aber nicht gleichbedeutend mit dieser ist, da Teilhabe im Gegensatz zu Partizipation eine eher passive Rolle des Subjekts ausdrückt, dem ein Dabeisein gewährt wird (vgl. Hershkovich et al. 2017, S. 164).

Vor allem in jüngerer Zeit wird die Bedeutung⁴ des Themas Partizipation für die inklusive Schule und (Fach-)Didaktik hervorgehoben und herausgestellt,

⁴ An dieser Stelle könnte neben der oben angedeuteten bildungs- und motivationstheoretischen auch auf die Bedeutsamkeit von Partizipation z.B. für die politische oder demokratische Bildung verwiesen werden. Aus Platzgründen wird jedoch auf die differenzierte Darstellung der unter-

dass Partizipation in Schule und Unterricht mit einer Veränderung tradierter Strukturen, Kulturen⁵ und Praktiken einhergehen muss, da diese originär nicht auf Machtteilung und Mit-Entscheidung durch Lernende ausgelegt sind. Langjährig und in unterschiedlichen Kontexten erprobte Organisationsformen (vgl. exemplarisch Eikel 2006, S. 16) können solche Veränderungen anregen bzw. absichern, was sich u.a. auch an der Praxis demokratischer Schulen zeigt (vgl. exemplarisch Siebach & Gebauer 2014).

4. Vielperspektivität: tradierte und neuere Diskurse im Sachunterricht

Das Prinzip der Vielperspektivität als eines der zentralen, konstitutiven Prinzipien des Sachunterrichts (vgl. Köhnlein et al. 1999; Giest et al. 2017), das gegenwärtig jedoch als nicht abschließend be-/erforscht gilt, wird seit den 1970er Jahren begründet und ist auch für die Konzeption inklusiven Sachunterrichts sehr relevant (vgl. z.B. Pech & Schomaker 2013, S. 352; Pech et al. 2017; Simon 2017). Dem ‚historisch‘ gewachsenen Verständnis nach bezieht sich das Prinzip der Vielperspektivität „primär auf eine übergreifende Wahrnehmung der inhaltlichen Dimensionen des Lernfeldes (Köhnlein 1990, 2000, 2012, bes. S. 149ff., 340ff., Köhnlein et al., 1999)“ (Köhnlein et al. 2013, S. 1). D.h. im Kern geht es um die multiperspektivische Auseinandersetzung mit Lerngegenständen durch die Kombination fachwissenschaftlicher und -methodischer Offenheit sowie einer Offenheit für die Perspektiven der Lernenden auf die Sache(n) des Sachunterrichts (vgl. Köhnlein et al. 1999; Köhnlein et al. 2013). Insbesondere die Betonung der Offenheit für die subjektiven Perspektiven der Lernenden und deren Heterogenität macht das „traditionelle“ Vielperspektivitätsverständnis anschlussfähig an einige grundlegende Prinzipien der inklusiven Pädagogik und Didaktik (vgl. Simon 2017, 2019). Andere Aspekte inklusiver Bildung bleiben diesem „traditionellen“ Verständnis nach jedoch unberücksichtigt.

So wurde im Rahmen jüngerer sachunterrichtsdidaktischer Diskussionen (vgl. ebd.) darauf verwiesen, dass das klassische Vielperspektivitätsverständnis – das mit exklusivem Blick auf den Regelunterricht der Grundschule innerhalb unseres hierarchisch gegliederten, selektiven und segregierenden Bildungssystems entwickelt worden ist – die tradierte institutionelle Rahmung von Schule weitgehend bestätigt bzw. nicht infrage stellt. Zu dieser gehört *u.a.* das Aufrechterhalten des Primats der Didaktik seitens der Lehrkraft, demzufolge die Lehrkraft Entscheidungen (z.B. zu Unterrichtsinhalten) qua ihrer Expertise und Verantwortung überwiegend oder ausschließlich alleine trifft. Aus Sicht eines reflexiven Inklusionsverständnisses (vgl. z.B. Budde & Hummrich 2013) und

schiedlichen Diskurse um Partizipation und sich innerhalb unterschiedlicher Diskursstränge findender Differenzen verzichtet.

⁵ Zur Verhinderung von Partizipation durch „kulturelle Barrieren“ siehe z.B. die Arbeit von Gebauer (2017).

einer adäquaten Didaktik (vgl. exemplarisch Platte 2008, 2010) wird die tradierte Rahmung von Schule und Unterricht (und damit auch das Primat der Didaktik) z.T. umfassend kritisiert, irritiert, infrage gestellt und zu überwinden versucht. Vor allem anknüpfend an die Überwindung des Primats der Didaktik seitens der Lehrkraft lässt sich das traditionelle Verständnis von Vielperspektivität des Sachunterrichts entsprechend in einem inklusionspädagogisch erweiterten Sinne (wie oben in Anlehnung an Platte) diskutieren (vgl. Simon 2017, 2019). Einem solchen ‚neueren‘ Zugang zur Vielperspektivität folgend, kann diese als bedeutendes Merkmal inklusiver Didaktik und als Beitrag zur Umsetzung und Absicherung von Partizipationsrechten verstanden werden, welche sowohl in einigen Strängen inklusionspädagogischer Diskussionen (vgl. z.B. Reich 2012; Reitz 2015; Reichert-Garschhammer et al. 2015; Kruschel 2017) als auch in einigen Strängen der sachunterrichtsdidaktischen Diskurse (vgl. Gebauer & Simon 2012; Simon 2013, 2017; Pech et al. 2017, 2018) besonders betont werden. Die Beteiligung der Schüler*innen geht dabei über die Berücksichtigung individueller Zugänge zur (vgl. auch Pech & Rauterberg 2008) und Perspektiven auf die Sache hinaus und lässt sich in Anlehnung an Oser und Biedermann (2006) mindestens als Teilpartizipation in Handlungseinseln (siehe Abbildung 2) bzw. in Anlehnung an Hart (1997) als Partizipation sechsten Grades (siehe Abbildung 1) beschreiben.



Abb. 2.: Hierarchie der Partizipationsformen nach Baumgardt (Baumgardt 2018, S. 32)

Wird das Prinzip der Vielperspektivität konsequent mit dem Prinzip der (didaktischen) Partizipation verbunden, wie es innerhalb des Sachunterrichts mitunter vorgeschlagen wird (vgl. z.B. Gebauer & Simon 2012; Simon 2017, 2019; Pech et al. 2017), bezieht es sich – anders als bisher – auch auf die Auswahl von Inhalten, Zielen, Themen und Methoden, die Gestaltung von Lernsituationen und -aufgaben sowie die Evaluation von Lernprozessen (siehe Ab-

bildung 3). Auf diese Weise entspricht das Vielperspektivitätsprinzip dem Anspruch, Lern- und Entwicklungssituationen in Schule *gemeinsam* mit den Lernenden zu gestalten sowie Lernende „als Didaktiker/innen für ihren eigenen Lernweg (vgl. Reich 2006) wie auch für das Lernen anderer Kinder“ (Seitz & Scheidt 2012, o.S.) anzuerkennen.

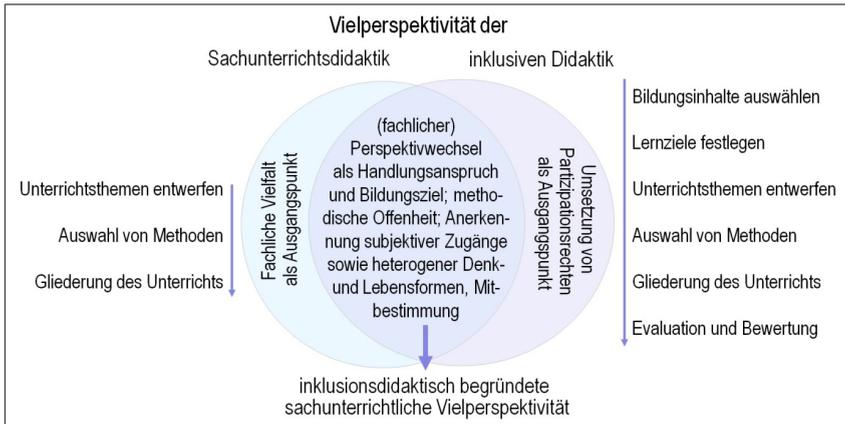


Abb. 3: Inklusionsdidaktisch begründete Vielperspektivität im Sachunterricht (Simon 2019 i.E.)

Dies bedeutet nicht, dass Lehrkräfte keine Verantwortung mehr für die Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen haben. Gleichwohl sind sie nicht mehr allein verantwortlich, womit einem konstruktivistischen Verständnis von Lehren und Lernen entsprochen und Verantwortung geteilt wird. Wie weit die Beteiligung der Schüler*innen dabei in welchen Bereichen gehen soll/kann, wird sowohl in der Inklusionsforschung als auch der Sachunterrichtsdidaktik z.T. differenziert diskutiert und ist bisher nicht abschließend geklärt (vgl. Pech et al. 2017, S. 124). Allerdings kann betont werden, dass die didaktische Partizipation, wie sie mit Bezug auf ein inklusionspädagogisch konnotiertes Verständnis von Vielperspektivität angeregt/diskutiert wird, keine unerfüllbaren (An-)Forderungen an Schule und Unterricht bzw. Lehrkräfte stellt⁶. So betonen z.B. Tänzer et al. (2014, S. 181), dass die Beteiligung der Lernenden an didaktischen Prozessen qua „individueller personaler Autonomie [der Lehrkraft; T.S.] über die Gestaltung ihres Planungsprozesses“ möglich ist. Im Kontext der Partizipationsforschung wird jedoch seit langem deutlich kritisiert, dass selbst gegebene Gestaltungsspielräume kaum genutzt werden und Partizipation im Unterricht überwiegend nicht realisiert wird (vgl. z.B. Fatke & Schneider 2008; Wetzelhütter et al. 2013).

⁶ In Anlehnung an Siebach (2016) kann Partizipation als mögliche Reaktion auf bzw. Umgangsform mit sogenannten Megatrends postmoderner Gesellschaften (Diversität, Relativität, Virtualität und digitale Welten, Personalisierung lebenslangen Lernens) verstanden werden. Diese „erfordern neue Formen der Vergesellschaftung und bewirken einen tiefgreifenden Wandel an der Schnittstelle von Individuum und Gesellschaft“ (ebd., S. 3), der durch partizipative Strukturen, Kulturen und Praktiken gestaltet werden könnte.

5. Fazit

Das Prinzip der (didaktischen) Partizipation gewinnt im Kontext der Diskussionen um eine inklusive Sachunterrichtsdidaktik in den letzten Jahren an Bedeutung und wurde im Beitrag als Aspekt einer inklusionsdidaktisch begründeten Vielperspektivität im Sachunterricht zur Diskussion gestellt. Damit wurde eine naheliegende Erweiterung des tradierten sachunterrichtlichen Vielperspektivitätsverständnisses vorgeschlagen, die Fragen der konsequenten und umfassenden partizipativen Planung, Durchführung und Reflexion sachunterrichtlicher Lehr-Lern-Prozesse mit einschließt, sodass die Lernenden ausgehend von ihrer Perspektivität *mitbestimmen* und *mitentscheiden* können, was die Sache(n) des Sachunterrichts sein soll(en), wie diese thematisiert werden etc. (siehe dazu auch der Beitrag von Boban und Hinz in diesem Band). Für die konsequente Umsetzung einer inklusionsorientierten Sachunterrichtsdidaktik, die ein solches Vielperspektivitätsverständnis berücksichtigt und evoziert, liegt seit einigen Jahren der Vorschlag eines konkreten Planungsmodells vor (Gebauer & Simon 2012). Ein diesem Modell wie auch diesem Beitrag zugrundeliegendes Verständnis von Sachunterricht(sdidaktik) verstärkt zwar potenziell das Spannungsfeld zwischen pädagogisch-professioneller Verantwortlichkeit und dem Vertrauen(svorschuss) in die Lernenden (oder auch der Autonomie und Heteronomie, vgl. Helsper 1996) sowie (zumindest temporär) die für pädagogisches Handeln ohnehin konstitutive Ungewissheit (Wimmer 1996). Auch werden Vorschläge einer konsequent kindorientierten Unterrichtsgestaltung und Differenzierung mit Verweis z.B. auf die Gefahr des Verlustes von Bildungsinhalten und Fachlichkeit durchaus kritisch diskutiert (vgl. z.B. Kahlert 2016b). Allerdings ist didaktische Partizipation in einem vielperspektivischen, inklusionsorientierten Sachunterricht nicht mit Beliebigkeit oder Verantwortlichkeitsverzicht zu verwechseln. Sie regt die dialogisch-diskursive Gestaltung von Sachunterricht von Lehrenden und Lernenden und das gemeinsame Treffen und Verantworten von Entscheidungen an und setzt diese gemeinsam voraus. In diesem Zusammenhang bedingen sich Vielperspektivität und Partizipation gegenseitig, liegen sich jeweils zugrunde bzw. bringen sich gegenseitig hervor.

Literatur

- Baumgardt, I. (2018): Partizipation im inklusiven Sachunterricht – ein Beitrag für die demokratische Schul- und Unterrichtsentwicklung? In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 26-38
- Budde, J. & Hummrich, M. (2013): Reflexive Inklusion. In: Zeitschrift für Inklusion Online, Nr. 4 (2013). URL: <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/193/199> [letzter Zugriff: 06.01.2014]
- Eikel, A. (2006): Demokratische Partizipation in der Schule. Berlin: BLK

- Fatke, R. & Schneider, H. (2008): Partizipation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Konzeptionelle Grundlagen und empirische Befunde zur Mitwirkung junger Menschen in Familie, Schule und Kommune. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung
- Fischer, H.-J. (2006): „Disziplin Sachunterricht in Wissenschaft und Hochschule“. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 7 Oktober 2006 (2 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebenel/superworte/zumsach/fidisziplinsu.pdf> [letzter Zugriff: 25.05.2018]
- Flieger, P. (2017): Partizipation. In: K. Ziemer (Hrsg.): Lexikon Inklusion. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 179-180
- Gebauer, M. (2017): Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Kulturelle Barrieren auf dem Weg zur inklusiven Schule? In: R. Kruschel (Hrsg.): Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 53-67
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebenel/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 01.11.2012]
- Giest, H., Hartinger, A. & Tänzer, S. (Hrsg.) (2017): Vielperspektivität im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Hart, R. (1997): Children's Participation. The Theory and Practice of Involving Young Citizens in Community Development and Environmental Care. London & New York: Earthscan
- Helsper, W. (1996): Antinomien des Lehrerhandelns in modernisierten pädagogischen Kulturen: Paradoxe Verwendungsweisen von Autonomie und Selbstverantwortlichkeit. In: A. Combe & W. Helsper (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 521-570
- Hershkovich, M., Simon, J. & Simon, T. (2017): Menschenrechte, Demokratie, Partizipation und Inklusion – ein (fast) in Vergessenheit geratenes Wechselverhältnis? In: R. Kruschel (Hrsg.): Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 161-172
- Hinz, A. (2011): Inklusive Pädagogik – Vision und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht? In: H. Giest, A. Kaiser & C. Schomaker (Hrsg.): Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23-38
- Kahlert, J. (2016a): Der Sachunterricht und seine Didaktik. 4., aktualisierte Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Kahlert, J. (2016b): Inklusion im Sachunterricht – eine Fachdidaktik auf dem Weg in die Individualisierungsfälle. In: Sonderpädagogische Förderung heute 61 (3), S. 234-243
- Kahlert, J. & Heimlich, U. (2012): Inklusionsdidaktische Netze – Konturen eines Unterrichts für alle (dargestellt am Beispiel des Sachunterrichts). In: U. Heimlich & J. Kahlert (Hrsg.): Inklusion in Schule und Unterricht. Wege zur Bildung für alle. Stuttgart: Kohlhammer, S. 153-190
- Klafki, W. (1992): Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts. In: R. Lauterbach, W. Köhnlein, K. Spreckelsen & E. Klewitz (Hrsg.): Brennpunkte des Sachunterrichts. Kiel: IPN, S. 11-31
- Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Duncker, L. (2013): Vielperspektivität. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 19, Oktober 2013 (3 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebenel/viel.pdf> [letzter Zugriff: 25.05.2018]
- Köhnlein, W., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.) (1999): Vielperspektives Denken im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Kruschel, R. (Hrsg.) (2017): Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Oser, F. & Biedermann, H. (2006): Partizipation – ein Begriff, der ein Meister der Verwirrung ist. In: C. Quesel & F. Oser (Hrsg.): Die Mühen der Freiheit. Probleme und Chancen der Partizipation von Kindern und Jugendlichen. Zürich/Chur: Rüegger, S. 17-37
- Pech, D. & Rauterberg, M. (2008): Auf den Umgang kommt es an. „Umgangsweisen“ als Ausgangspunkt einer Strukturierung des Sachunterrichts. Skizze der Entwicklung eines „Bildungsrahmens Sachlernen“. 5. Beiheft, 2. Auflage, von www.widerstreit-sachunterricht.de. URL: <http://www2.hu-berlin.de/wsu/beihefte/beiheft5/beiheft5.pdf> [letzter Zugriff: 27.01.19]

- Pech, D. & Schomaker, C. (2013): Inklusion und Sachunterrichtsdidaktik. Stand und Perspektiven. In: K.-E. Ackermann, O. Musenberg & J. Riegert (Hrsg.): *Geistigbehindertenpädagogik!? Disziplin – Profession – Inklusion*. Oberhausen: Athena, S. 341-359
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2017): Inklusive Fachdidaktik Sachunterricht. In: K. Ziemen (Hrsg.): *Lexikon Inklusion*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 124-125
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018): Inklusion sachunterrichts-didaktisch gedacht. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): *Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung*. Baltmannsweiler: Schneider, S. 10-25
- Platte, A. (2008): Inklusive Bildungsprozesse: Teilhabe am Lernen und Lehren in einer Schule für alle. In: T. Rihm (Hrsg.): *Teilhabe an Schule. Zu den Chancen wirksamer Einflussnahme auf Schulentwicklung*. Wiesbaden: VS Verlag, S. 39-52
- Platte, A. (2010): Inklusiver Unterricht – eine didaktische Herausforderung. In: A. Hinz, I. Körner & U. Niehoff (Hrsg.): *Auf dem Weg zu einer Schule für alle. Barrieren überwinden – inklusive Pädagogik entwickeln*. 2. Auflage. Marburg: Lebenshilfe-Verlag, S. 87-100
- Prenzel, A. (2013): Pädagogische Beziehungen zwischen Anerkennung, Verletzung und Ambivalenz. Opladen: Barbara Budrich
- Reich, K. (2012): Partizipation ist die Lösung – nicht das Problem. In: K. Reich (Hrsg.): *Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Standards und Regeln zur Umsetzung einer inklusiven Schule*. Weinheim & Basel: Beltz, S. 220-225
- Reichert-Garschhammer, E., Kieferle, C., Wertfein, M. & Becker-Stoll, F. (Hrsg.) (2015): *Inklusion und Partizipation – Vielfalt als Chance und Anspruch*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- Reitz, S. (2015): Kinder und Jugendliche haben ein Recht auf Partizipation. Was aus menschenrechtlicher Sicht im Bildungsbereich getan werden muss. Berlin: Deutsches Institut für Menschenrechte
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000): Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. In: *American Psychologist* 55 (1), S. 68-78
- Seitz, S. (2005): Zeit für inklusiven Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider
- Seitz, S. & Scheidt, K. (2012): Vom Reichtum inklusiven Unterrichts - Sechs Ressourcen zur Weiterentwicklung. In: *Zeitschrift für Inklusion-Online*, Nr. 1 (2012). URL: <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/62/62> [letzter Zugriff: 27.06.2014]
- Siebach, M. (2016): Postmoderner Wandel und Identitätsarbeit. Eine Bildungsherausforderung für den Sachunterricht. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 22, Oktober 2016 (13 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/subildung/siebach.pdf> [letzter Zugriff: 08.03.2019]
- Siebach, M. & Gebauer, M. (2014): Freie Demokratische Schulen – Orte selbstbestimmter Identitätskonstruktion. *Bildung und Identität im Spiegel des Schulalltags*. In: *unerzogen* (4), S. 26-33
- Simon, J. & Simon, T. (2019): Warum scheint der Mond manchmal auch am Tag? Zum Umgang mit Kinderfragen und Kinderperspektiven im (Sach-)Unterricht. In: D. Rumpf & S. Winter (Hrsg.): *Kinderperspektiven im Unterricht. Zur Ambivalenz der Anschaulichkeit*. Wiesbaden: Springer VS, S. 191-202
- Simon, T. (2013): Gesundheitsförderung in der Schule und im Sachunterricht als Beitrag zur schulischen Inklusion. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 19, Oktober 2013 (24 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gesund.pdf/article/view/186/174> [letzter Zugriff: 18.10.2017]
- Simon, T. (2017): Vielperspektivität im Sachunterricht – Annäherungen an inklusionspädagogische und -didaktische Begründungslinien. In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.): *Vielperspektivität im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 177-184
- Simon, T. (2018): Partizipation als Qualitäts-, Struktur- und Prozessmerkmal inklusiver Institutionen. In: E. Feyerer, W. Prammer, E. Prammer-Semmler, C. Kladnik, M. Leibetseder & R. Wimberger (Hrsg.): *System. Wandel. Entwicklung. Akteurinnen und Akteure inklusiver Prozesse im Spannungsfeld von Institution, Profession und Person*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 123-128

- Simon, T. (2019): Potenzialorientierung, Sachunterricht(sdidaktik) und Inklusion. In: M. Veber, R. Benölken & M. Pfitzner (Hrsg.): Potenzialorientierte Förderung in den Fachdidaktiken. Münster u.a.: Waxmann, S. 113-134
- Tänzer, S., Schomaker, C. & Heran-Dörr, E. (2014): Schluss. In: S. Tänzer, C. Schomaker & E. Heran-Dörr (Hrsg.): Sachunterricht vielperspektivisch planen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 179-181
- Wetzelhütter, D., Paseka, A. & Bacher, J. (2013): Partizipation in der Organisation Schule aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler. In: S. M. Weber, M. Göhlich, A. Schröer, C. Fahrenwald & H. Macha (Hrsg.): Organisation und Partizipation. Beiträge der Kommission Organisationspädagogik. Wiesbaden: Springer VS, S. 157-166
- Wimmer, M. (1996): Zerfall des Allgemeinen – Wiederkehr des Singulären. Pädagogische Professionalität und der Wert des Wissens. In: A. Combe & W. Helsper (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 404-447

„Kritischer Sachunterricht“ auf der Basis von Paulo Freires „Pedagógica crítica“ – eine inklusive, demokratische Art „die Welt“ zu lesen?

Uns geht es in diesem Beitrag darum auszuloten, wie – aufbauend auf der „Pedagógica crítica“ von Paulo Freire (vgl. Boban 2018) und der „Critical Literacy“ sowie später der „Critical Mathematics“ – ein „Kritischer Sachunterricht“ in Verbindung mit der Theorie und Praxis Inklusiver und Demokratischer Pädagogik aussehen kann.

Im Kontext eines Kooperationsprojekts zwischen der Philosophischen Fakultät III der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und dem Kibbutzim College for Education Tel Aviv und dessen „Institute for Democratic Education“ (IDE) wurde der synergetische Zusammenhang zwischen „Democratic Education“ in konsequent demokratisch agierenden Schulen und dem Anspruch inklusiver Pädagogik im Sinne einer menschenrechtsbasierten Pädagogik plastisch erfahrbar (vgl. Boban et al. 2012). Im Rahmen des kollegialen Austauschs des Paulo-Freire-Instituts der FU Berlin konnten wir zudem in Schulen in Chile die Praxis einer Matemática crítica sehen, die zugleich sehr stark dem multiperspektivischen und fachübergreifenden Ansatz des Sachunterrichts entspricht: Beim Thema „Wasser“ spannt sich der Bogen vom Wasserverbrauch in der Schule bis zur Frage, wer warum die politische Macht über Wasser und seinen Preis hat (vgl. Boban & Hinz 2019). So stellt sich hier die Frage, wie über eine kritische Grundhaltung eine intensive, eingreifende und gestaltende Verknüpfung mit „der Welt“ gelingen kann.

1. Inklusive Pädagogik und Demokratische Bildung

1.1 Grundverständnis von Inklusion

Inklusive Bildung steht für Bildungseinrichtungen, die zunehmend in der Lage sind, unterschiedlichen Bedürfnissen und Bedarfen aller Beteiligten besser zu entsprechen (vgl. Boban & Hinz 2017). Die Basis dafür sind die universalen, unteilbaren und interdependenten Menschenrechte und damit verbunden der umfassende Anspruch, diskriminierende Kulturen, Strukturen und Praktiken zugunsten inklusiver abzubauen. Daher gibt es keine inklusionsspezifische Zielgruppe, sondern ein allgemeines Anliegen, das unterschiedslos – da menschenrechtlich begründet – für alle gilt (vgl. Hershkovich et al. 2017). Jede Person besitzt ein umfassendes Recht auf Partizipation, dem zu entsprechen ist

– und die UN-Behindertenrechtskonvention ist lediglich eine Aktualisierung und Schwerpunktsetzung der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (vgl. Gummich & Hinz 2017).

Da die Realisierung dieser Rechte einen nicht endenden, kontinuierlich voranzutreibenden Prozess darstellt, sind sie per se Gegenstand kritischer Reflexion der jeweiligen Gegebenheiten. Zugleich ist es sehr wahrscheinlich, dass keine Bildungseinrichtung 100% ihrer vorhandenen Handlungsmöglichkeiten und Entscheidungsspielräume diesbezüglich nutzt. Insofern ist jede Bildungseinrichtung unmittelbar aufgefordert und in der Lage, pragmatisch zu starten – ergänzend zu und nicht als Ersatz von grundlegenden bildungspolitischen inklusiven Weichenstellungen (vgl. Dannenbeck & Hinz 2017). Eine zentrale Rolle bei solchen Entwicklungsprozessen spielen die grundlegenden Orientierungen der Beteiligten (vgl. Gebauer 2017), wie und in welche Richtung sie agieren wollen, wie also ihr inklusiver „Nordstern“ (vgl. Boban & Hinz 2015, S. 13) aussieht. So ist z.B. zu hinterfragen, ob das Segmentieren von ‚Welt‘ in den bisherigen Schulfächern weiterhin das Leben der Lernenden und der Lehrenden parzellieren soll oder ob es umsetzbar erscheint, holistischen Herangehens- und Forschungsweisen zu den Menschheitsthemen Raum zu geben. Ob also weiter in stundenweise zu erteilender und zu verarbeitender Mathematik, Sprachen, Literatur, Physik, Chemie, Biologie, Geografie, Geschichte, Kunst, Musik, Religion, Sport, Sozialkunde oder in komplexeren Zusammenhängen im Sachunterricht (vgl. Hinz 2011) oder in anderen fachübergreifenden Kontexten wie MINT verknüpft gelehrt und gelernt werden. Oder ob, wie z.B. Booth & Ainscow (2011, S. 36) vorschlagen, es für alle Menschen Sinn macht, sich den zentralen Themen der Welt in komplexer Form zuzuwenden und so z.B. über „food, water, clothing and body decoration, housing/built environment, transport/mobility, health/relationships, earth, solar system, universe, life on earth, energy, communication/technology, literature/arts/music, work/activity, ethics, power and government“ lernen zu können.

1.2 Inklusive Lernprozesse durch expansives Lernen

Es gilt kritisch zu reflektieren, was dem jeweiligen Handeln eine zentripetierende und expandierende statt einer zentrifugierenden und in den defensiven Modus drängende Richtung gibt. Letztere Begriffe definiert der Kritische Psychologe Klaus Holzkamp, der seine Aufmerksamkeit auf die Lernprozesse in ihrer Subjekthaftigkeit, ihrem kontextualen Geschehen und ihrer gesellschaftlichen Funktion richtet. Holzkamp (1995) analysiert die traditionelle, meist frontal strukturierte Lernsituation als ‚defensiv begründetes Lernen‘, das durch schulische Strukturen und Funktionsweisen nahegelegt wird, in denen u.a. die Lernenden nicht mit eigenen Interessen und Fragestellungen verbunden sind, so im Status des Objekts bleiben und sachentbundenes Lernen im Sinne möglichst konfliktarmen Überlebens in der Schule praktizieren. Insofern bezeichnet er die Struktur defensiv orientierten Lernens und entsprechenden Lehrens, die nicht nur ein (lern-)psychologisches, sondern ein Entwicklungsproblem demokratischer Verhältnisse sei, als ‚Lernbehinderung‘.

Dem defensiven Lernmodus setzt Holzkamp (ebd.) das ‚expansiv begründete Lernen‘ entgegen: Lernende haben eigene Verfügungsmacht über den Lernprozess, in dem sie ihren Fragestellungen und Interessen nachgehen und Lernen für sie somit sinnhaft wird. Dabei bringen sich Lehrkräfte so ein, dass in Kooperation und mit gemeinsamen wie individuellen Fragen sachzentriertes, expansives Lernen geschieht. Dies hat für die Analyse von Lernprozessen in inklusiven Kontexten hohes Potenzial: Statt vorgegebener Lehrinhalte und deren passiver Rezeption geht es darum, selbst gewählte Themen und Inhalte gemäß aus der eigenen Lebenssituation erwachsender Interessenslagen mittels Aktivitäten wie Forschen und (Um-)Gestalten zu verfolgen und somit Raum für Flow-Erfahrungen zu eröffnen. Passiv-Sein wird hier positiv besetzt als notwendige Erholungsphase des Entspannens, Träumens und somit Verarbeiten-Könnens (vgl. Boban & Hinz 2012); Muße, Spiel und ‚Chillen‘ – alle Formen der Rekreation sind menschenrechtlich definiert und explizit auch in den Rechten des Kindes ausformuliert.

1.3 Theorie und Praxis von Demokratischer Bildung

Genau diese Qualitäten expansiv orientierender Lernräume beeindruckten uns, als wir im Zuge des Kooperationsprojekts in vielen demokratischen Schulen in Israel zu Gast waren. Zwar hat jeder Lernort seine eigene Gestalt – dennoch waren viele Gemeinsamkeiten zu erkennen, die in Anlehnung an David Gribble (2000, S. 293ff.) kurz so zu fassen sind: In demokratischen Schulen (ca. 30 in Israel, mindestens 12 in Deutschland) gilt das Prinzip: ‚Ein Mensch – eine Stimme!‘ Alle Regeln für das Zusammenleben werden in Dialogforen entwickelt und ausgehandelt. So sind sämtliche Strukturen und Prozesse für alle transparent und werden nach demokratischen Prinzipien in entsprechenden Gremien bzw. Komitees verwaltet. Nicht nur die Beteiligung aller wird durch das Prinzip ‚Ein Mensch – eine Stimme!‘ gesichert: Jede*r Schüler*in entscheidet selbst, wann, wo, wie, ob und mit wem sie*er lernt, denn nur auf diese Weise werden die Menschenrechte und die Würde jedes Lernenden geachtet. Hier lernten wir, dass demokratische Schulen Orte sind, an denen die Kinderrechte omnipräsent und die Grundlage aller Handlungen sind. Demokratische Bildung geht von der Überzeugung aus, dass Lernende bereits vielfältig mit der Welt verbunden sind und Schulen dies allzu oft nicht (be-)achten, sondern meinen, Wichtigeres, das Eigentliche, vermitteln zu müssen. Hier ist es also Ausdruck achtsamer Resonanz, sich nicht mit manipulativen Motivationstricks zwischen das Kind und seine Interessen zu drängen und so geschickt eine Verbindung mit dem Curriculum herzustellen. Diese Schulen entstanden aus der Unzufriedenheit mit bestehenden Praxen traditioneller Schule, der Unerträglichkeit adultistischer Besserwisseri, die mit Macht aus der Fülle des pluralistischen Weltwissens eine kleine ‚Box‘ angeblich relevanter, v.a. aber standardisierbarer Wissens- und Könnensdogmata bereitstellt, in die dann alle zu pressen sind (vgl. Hecht 2011). So findet – egal durch welche Sache, die zum Gegenstand eines darin zu gestaltenden Unterrichts gemacht wird – mehr Entfremdung von als Verbindung mit der Welt statt. Auf dieser Basis erzeugte

Pseudo-Individualisierung setzt, so Gebauer und Siebach (2014, S. 27), „gesellschaftliche Fliehkräfte frei und macht die Einbindung in den sozialen Körper, die Ermöglichung von Partizipation, die Entwicklung sozialer Gravitationskräfte zu einem immer wichtigeren, aufwändigeren, komplexeren und oftmals in sich widersprüchlichen Prozess“. Sie leiten daraus die Notwendigkeit für ein neues Bildungsverständnis und für „freie demokratische Schulen als Orte ungebrochener selbstbestimmter Identitätskonstruktion“ (ebd., S. 26f.) ab.

2. Paulo Freires ‚Pedagógica crítica‘

Seit den 1970er Jahren formuliert Freire seine ‚Pedagógica crítica‘. Er stellt vorab zwei Varianten gegenüber, Geschichte zu sehen: als determiniert oder als Möglichkeit (2007, S. 149). Da er keinerlei Form von Diskriminierung und Unterdrückung zu akzeptieren bereit ist, vertritt er die zweite Variante für die vergangene wie für die zukünftige Geschichte. Das Frag-Würdige des Zukünftigen betont Freire auch durch das Variieren der Begriffe, die er mit einer kritischen Pädagogik verbindet: Sie ist je eine Pädagogik der Unterdrückten, der Befreiung, der Freiheit, der Hoffnung, der Solidarität und der Autonomie (vgl. Freire 1977) bzw. Emanzipation, denn die „Schule, die sich vorbereitet in das nächste Jahrhundert einzutreten, muß ein Zeugnis für die Solidarität, den Dialog und die Verständigung ablegen und in dieser Schule muß eine kritische Beziehung zur Autorität und deshalb auch zwischen der Autorität und der Freiheit hergestellt werden“ (Freire 2007, S. 41).

Im Konzept der ‚kritischen Pädagogik‘ stehen vier Schlüsselprinzipien im Mittelpunkt: Dialog, Dialektik, Praxis und Bewusstseinsarbeit (vgl. Thousand et al. 1999, S. 234 sowie Tabelle 1 weiter unten). Auf der Basis der Überzeugung, dass „die Welt der Zukunft ein Ergebnis der Veränderung des Heute ist“, sind Schule und Unterricht neu zu gestalten: „Diese Schule braucht ein Verständnis in allen Fächern, [...] daß künftige Geschichte und Entwicklung nicht etwas Vorgegebenes ist“ (Freire 2007, S. 43). Somit kann die Kritische Pädagogik Freires als Beispiel dafür gelten, wie Anerkennung der Individuen als Subjekte ihres Lernens und Momente derer Verbindung mit der Welt als Lernen über die Frag-Würdigkeit des Zukünftigen zusammenwirken. Aufgezeigt wird dies an der Critical Literacy, den daran anschließenden Critical Mathematics und nachfolgend für den Sachunterricht und dessen Verantwortung für die Art und Weise, wie er auf Welten eingeht, die sozialen, technischen und anderen Konstruktionen unterliegen.

2.1 Critical Literacy

Da Freire seine Prinzipien Kritischer Pädagogik im Kontext der sog. Alphabetisierung mit Erwachsenen entwickelte, ergibt sich aus der Beschäftigung mit Buchstaben und Texten die kritisch reflexive Leseweise all dessen, was den lesenden Menschen umgibt. Critical Literacy fordert zum Schreiben eigener Texte auf – im nun bereits erkennbaren doppelten Wortsinn. Dies ist in der

Erwachsenenpädagogik international bis heute von Bedeutung, wie Jones und McCaffrey (2007) in ihrer Alphabetisierungsarbeit mit traumatisierten Erwachsenen im Südsudan zeigen. Freire und Macedo (1987) bezeichnen Critical Literacy auch als ‘emancipatory literacy’ und betonen, dass „literate individuals are able to function independently and flexibly in society” (Gregory & Cahill 2009, S. 7). Dies könnte auch als passable Definition „for defining the literacy required for citizenship in a democracy“ (ebd.) passen, aber freirescher Anspruch und freiresche Perspektive gehen weit darüber hinaus: In Anlehnung an Kritische Theorie ist es zentral, kritisch zu analysieren, wie Sprache benutzt werden kann, um Entscheidungen von Menschen zu manipulieren, und wie sie sie benutzen können, um Informationen zu interpretieren, informierte Entscheidungen zu treffen, ihre Realitäten zu transformieren, d.h. die als selbstverständlich vorgegebenen Annahmen über Strukturen und Verhältnisse innerhalb der Gesellschaft neu zu lesen und diese sozialen Strukturen und Prozesse bewusst zu überdenken und in der eigenen Wortwahl je neu zu schreiben – und dies altersunabhängig. Für Gregory und Cahill ist Critical Literacy „more than a tool; it becomes, instead, a form of cultural capital that provides us with awareness of our historicity. Adopting this position, we are able to begin to problematize terms and contexts that are prevalent in our teaching world; terms like children’s literature, media for children, kinderculture and contexts where language is used to constitute meaning and things as well as ourselves“ (ebd., S. 8). Das Ausbalancieren der dabei entstehenden Spannungslagen ist in der Verantwortung „of educators at all levels. It should begin in the classrooms of the youngest children in our schools so they may grow to become lifelong practitioners of critical literacy who question and transform social injustice in our world” (ebd.).

Critical Literacy beleuchtet Deutungshoheiten und Machtkonstellationen bzw. Unterdrückungstendenzen und Ungleichgewichte innerhalb sozialer Kontexte, spürt die jeweilige Bedeutung des sozio-ökonomischen Status oder der sexuellen Orientierung auf und reflektiert rassistische, adultistische bzw. genderunsensible Tendenzen. Sie ist als Weg tiefgründigen Verstehens zu gestalten, der es ermöglicht, gegenwärtige wie zukünftige Erfahrungen und Herausforderungen von Welt in den Blick zu nehmen. Gregory und Cahill fassen zusammen: „It is imperative for educators, students, citizens and all of the people of the world to understand how to read the word and their world and enact critical literacy practices” (2009, S. 13). Genau daran knüpft die Entwicklung zu Critical Mathematics an; deren Akzente wiederum legen Impulse für einen kritischen Sachunterricht nahe.

2.2 Critical Mathematics

Bereits früh formulierte Marilyn Frankenstein (1983) aufbauend auf Freires Critical Literacy das Konzept kritischer Mathematik und fasst es als ‚radikal‘ in Bezug auf ihre Verpflichtung zur sozialen Gerechtigkeit (vgl. 2012). Zahra Haji Akhondi (2019) zeichnet nach, wie Frankenstein Mathematik als ‚Lesehilfsmittel‘ hervorhebt, wenn es z.B. darum geht, kritische Fragen zu statisti-

schen Problemen zu stellen und so Manipulationsmöglichkeiten aufzudecken, um das Verständnis für bestimmte Themen zu vertiefen oder um Daten so darzustellen, dass Menschen die Wahrnehmung einer Angelegenheit verändern könnten. Ein kritisches Verständnis numerischer Daten ermutigt dazu, vermeintlich selbstverständliche Annahmen über die Struktur der Gesellschaft zu hinterfragen. Frankenstein (1998) führt hierzu vier Ziele aus (vgl. Haji Akhoundi 2019):

- *Mathematikverständnis* entwickeln bedeutet, grundlegende mathematische Probleme zu lösen, die mathematische Terminologie zu verstehen und die wichtigsten Ideen auszudrücken, um ein positiveres Selbstverständnis über ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in der Mathematik zu erlangen.
- *Mathematikverständnis des politischen Wissens* bedeutet, die Welt im Sinne von Freire zu lesen, d.h. zu lernen, wie mathematische Fähigkeiten und Konzepte verwendet werden können, um die institutionellen Strukturen unserer Gesellschaft und um die verschiedenen Arten von mathematischen Beschreibungen der Welt (wie Brüche oder Prozent) zu verstehen und zu wissen, wie Rohdaten gesammelt und in mathematische Beschreibungen der Welt umgewandelt werden.
- Das *Verständnis der Politik mathematischen Wissens* zielt darauf ab, die versteckte Politik des mathematischen Wissens aufzudecken, um zu erkennen, dass Mathematik nie neutral ist. Ein Beispiel für die Politik in scheinbar neutralen mathematischen Beschreibungen unserer Erde sind die Maßstäbe, die eine Weltkarte visualisieren.
- Das *Verständnis von Politik des Wissens* bedeutet, zu überdenken, was als mathematisches Wissen zählt und wie es in den Schulen gelehrt wird, um ein Bild der Beiträge aller Völker der Welt zur Entwicklung des mathematischen Wissens zu ermöglichen.

Ole Skovsmose (2016) nennt als Grundprinzipien der Critical Mathematics – ganz in der Tradition Freires – Social Justice, Dialogue, Pedagogical Imagination als Basis für das Denken in Alternativen und Uncertainty als notwendigen Umgang mit dem Ungewissen. Zudem führt er mit *mathemacy* einen Begriff analog zu ‚literacy‘ ein, mit dem Freire die Kompetenz ‚in reading and writing the world‘ fasste, also die Welt zu lesen und zu (be-)schreiben, auch im Sinne, sie zu gestalten (s.o.). Kritische Mathematik ist insofern ein Mittel, die Welt zu lesen und zu beschreiben – sowie sich zu ihrer (Neu-)Gestaltung zu emanzipieren. Im Technologiezeitalter lässt sich zu den Begriffen ‚literacy‘ und ‚mathemacy‘ (manche verwenden auch ‚matheracy‘, zuweilen auch ‚numeracy‘) nun ‚technoracy‘ hinzufügen, also das Vermögen, technische Phänomene zu durchschauen und zu verändern. Wenn Skovsmose (2016, S. 11) konstatiert, „it is emphasised that this concept needs to be re-worked, re-interpreted, and re-developed in a never-ending process“, dann lädt dies auch zu Überlegungen ein, inwiefern die Verbindung von Individuen mit den Dingen und Phänomenen der Welt als Fokus des Sachunterrichts mit Blick auf naturwissenschaftliche

Aspekte ebenso wie auf gesellschaftliche Themen quasi in sich Kern eines Kritischen Sachunterrichts ist – jedenfalls dann, wenn ihm innewohnend stets kritisch erforscht wird, wie die Dinge bzw. Situationen wurden, wie sie sind, wie sie bisher repräsentiert sind, wie sie anders gelesen werden könnten, womit im weiteren zu rechnen sein wird, wie alternative Deutungsmuster und ein darauf aufbauender ‚social activism‘ aussähen. Es gilt also eine neue Schreibweise zu entwickeln und die eigene Lebenswelt aktiv zu gestalten – gemäß der Menschenrechte.

3. Essenz und Synergie radikaler kritischer, demokratischer und inklusiver Pädagogik

Der enge Zusammenhang zwischen inklusiver und demokratischer Pädagogik wird nun in einer Zusammenstellung (Tabelle 1) mit Freires Kritischer Pädagogik zusammenfassend in einen gemeinsamen Rahmen gebracht.

Tab. 1: Schlüsselprinzipien Kritischer, Inklusiver und Demokratischer Pädagogik (aufbauend auf Boban 2018)

Kritische Pädagogik	Inklusive Pädagogik	Demokratische Pädagogik
Dialog: Es gilt je einen sicheren Raum zu schaffen für offene Reflexion – das Erkennen <i>meiner</i> eigenen Sicht, <i>meiner</i> Position und <i>meiner</i> Stimme bei gleichzeitigem Willen, <i>andere</i> Standpunkte wahrzunehmen – <i>anderen</i> zuzuhören und je alternative Möglichkeiten des ‚in der Welt Seins‘ zu (er)kennen.	„Alle heißt alle“: Jede(r) ist willkommen in den Räumen seines*ihren Umfelds mit genau seinen*ihren Voraussetzungen und Charakteristika und eingeladen zum Austausch über das gemeinsam Erfahrbare. ‚Holistik‘ ist ein durchwirkendes Grundprinzip.	Dialogische Beziehungen: Die zentrale Qualität im Miteinander innerhalb demokratischer Lerngemeinschaften bilden vom Dialog getragene Beziehungen. ‚Ergebnisoffene‘ Gespräche stellen die Zielqualität von Beziehungen dar, vorgebliche Gewissheiten werden immer wieder hinterfragt, auch um jeglichem Adulterismus entgegenzutreten.
Dialektik: Generative Begriffe werden zum Aufbau eines Raums für das Einnehmen gegensätzlicher Blick- und Standpunkte <i>und</i> für die Klärung der Möglichkeiten genutzt, sich selbst und mit anderen für positive Veränderungen – gegen bestehende Beschränkungen – stark zu machen.	Bereichernde Sprache: Wichtig ist die Entwicklung und Pflege einer vorurteilsbewussten, gewaltensiblen, possibilistischen, chancen- und kompetenzorientierten Sprache; Selbstbestimmung dient der Kultur eines partizipatorischen Grundverständnisses in allen Prozessen und Bereichen.	Democratic Community: Die vielfältige Gemeinschaft mit unterschiedlichsten Lernkonstellationen ist die Basis der Bildung, indem sie demokratisch über alle anstehenden Fragen entscheidet und so gemeinsam Strukturen, Kulturen und Praktiken dieser Alltagsgemeinschaft gestaltet.

Fortsetzung Tab. 1

<p>Veränderungspraxis: Ein machtkritischer Aktions-Reflexions-Aktions-Zyklus führt zur Erweiterung von Perspektiven und Vertiefung von Positionen, zur Transformation des Selbst, der je individuellen Realität und des (Schul-) Systems, stets mit dem Ziel sozialer Gerechtigkeit, der Erhöhung von Partizipationsmöglichkeiten und Demokratie.</p>	<p>Unterstützung im eigenen Feld als Menschenrecht: Dem Menschenrecht auf angemessene Formen der Unterstützung zum Spielen, Lernen und Arbeiten in den eigenen Räumen sowie denen der Nachbarschaft und Kommune wird durch multidisziplinäre Kooperation entsprochen.</p>	<p>Content Based Human Rights: Jedes Individuum hat das Recht, im sozialen Kontext eigenen Fragen und Interessen nachzugehen und sich gleichzeitig den zentralen Fragen der Welt zu widmen. Die verantwortlichen Erwachsenen rücken auf der macht- und gesellschaftskritischen Basis der Menschenrechte die aktuellen, globalen wie lokalen Herausforderungen ins Blickfeld und geben Impulse, sich mit ihnen auseinanderzusetzen.</p>
<p>Bewusstseinsarbeit: Das Bewusstsein darin stärken, dass <i>ich</i> eine Stimme habe und das Recht darauf, gehört zu werden, dass <i>ich</i> wirkmächtig bin und etwas verändern kann, dass es auf <i>mich</i> ankommt und dass ich meine eigene Realität und die <i>anderer</i> (mit-)gestalten kann, da ich stets Teil eines ‚Wir‘ bin.</p>	<p>Würdigung der Vielfalt: Es gilt, jedes Individuum in seiner Einmaligkeit anzuerkennen und die gemeinsamen wie die unterscheidenden Aspekte der Personen und ihrer Lebenssituationen wahrnehmen und zur Geltung kommen zu lassen.</p>	<p>Personalized Learning: Lernen folgt nicht einer lehrplangemäßen oder wissenschaftsentlehnten Strukturierung, sondern ist verankert in persönlichen Interessen und Vorlieben im Sinne des pluralistischen Lernens, denn das vorhandene und sich ständig vergrößernde Weltwissen insgesamt ist relevant.</p>

An dieser Zusammenstellung wird deutlich, dass sich die Kritische Pädagogik mit Critical Literacy und Critical Mathematics, die Inklusive und die Demokratische Pädagogik jeweils ergänzen und wechselseitig Impulse zur Weiterentwicklung geben können. Wir wollen aber im Folgenden einen Kritischen Sachunterricht skizzieren – in dem Wissen, dass zwar der Begriff als konzeptuelle Verortung bisher nicht üblich ist, jedoch einzelne Aspekte von ihm den Sachunterricht relativ zu anderen Domänen auszeichnen.

4. Überlegungen zu einem Kritischen Sachunterricht und seinen Prinzipien

Zusammengefügt ergeben sich für einen entsprechenden Kritischen Sachunterricht die folgenden Konturen und Prinzipien:

- **Kritischer Sachunterricht entwickelt seine Inhalte und Vorgehensweisen im Dialog:** Anknüpfend an die Lebenssituation der Lernenden und die aktuell herausfordernden Fragen der Welt haben alle an einer Lernsituation beteiligten Personen den Rahmen zur Verfügung, sich mit den je eigenen Fragen, Voraussetzungen und Charakteristika in den Austausch über das gemeinsam Erfahrbare einzubringen und den sicheren Raum für offene Reflexion der je eigenen Sicht, Position und Stimme zu nutzen – bei gleichzeitigem interessierten Wahrnehmen anderer Standpunkte. Durch die Bestärkung dialogischer Beziehungen können sie gemeinsam ergebnisoffen forschen und immer wieder neu zu Erkenntnissen gelangen. So übt sich jede*r darin, vorgebliche Gewissheiten in Zweifel zu ziehen und immer wieder kritisch zu hinterfragen. Das Grundprinzip, holistisch statt segmentierend und zentripedierend statt zentrifugierend zu agieren, legt nahe, sich den komplexen Themen fächerunabhängig zu nähern.
- **Kritischer Sachunterricht versteht sich als Kultur der Dialektik:** Er nutzt generative Begriffe zum Aufbau des Raums für das Einnehmen gegensätzlicher Blick- und Standpunkte und für die Klärung der Möglichkeiten, sich selbst und mit anderen für positive Veränderungen – gegen bestehende Beschränkungen – stark zu machen. Mittels einer das Leben bereichernden Sprache entwickelt und pflegt er eine vorurteilsbewusste, gewaltsensible, possibilistische, chancen- und kompetenzorientierte Kommunikation, praktiziert so das Denken in Widersprüchen und Alternativen und lotet aus, wie Selbstbestimmung mit einer Kultur eines partizipatorischen Grundverständnisses für alle in allen Prozessen und Bereichen eingebunden werden kann. Ein solcher Sachunterricht macht die ‚Democratic Community‘ direkt erfahrbar als vielfältige Gemeinschaft, in der sich unterschiedlichste Lernkonstellationen ergeben können. Auf dieser Basis wird demokratisch über alle anstehenden Fragen entschieden, um so gemeinsam Strukturen, Kulturen und Praktiken der Alltagsgemeinschaft zu gestalten.
- **Kritischer Sachunterricht ist gelebte Veränderungspraxis:** Über den Aktions-Reflexions-Aktions-Zyklus trägt er zu einer steten Erweiterung von Perspektiven bei und führt zur Vertiefung von Positionen und damit zur Transformation des Selbst – bezogen auf die je individuell erlebte Realität und auf das (Schul-)System. Er versteht jeweilige Unterstützungsformen im eigenen Feld als Realisierung von Menschenrechten und entwickelt mit den Lernenden gemeinsam als angemessen empfundene Formen der Unterstützung zum Spielen, Lernen und Arbeiten in den eigenen Räumen und denen der Nachbarschaft, Kommune und digitalen Welt – und strebt hierbei multidisziplinäre Kooperation an. Die Menschenrechte sind damit die Basis für

Formen und Inhalte des Lernens. Die verantwortlichen Erwachsenen rücken, je macht- und gesellschaftskritisch orientiert, sensibel die aktuellen, globalen wie lokalen Herausforderungen ins Blickfeld und geben Impulse, sich mit ihnen auseinanderzusetzen.

- **Kritischer Sachunterricht ist klärende Bewusstseinsarbeit:** Zentrale Zielstellung dieses Sachunterrichts ist es also, das Selbstbewusstsein darin zu stärken, dass jeder Mensch eine Stimme und das Recht darauf hat, gehört zu werden. Deutlich die je eigene Wirkmächtigkeit in Gestaltungs- und Veränderungsmöglichkeiten von Situationen zu erfahren, macht plausibel, dass es auf jede*n ankommt und dass jede*r die je eigene Realität und die anderer (mit-)prägen kann. Dies dient wiederum der Würdigung der Vielfalt, denn jedes Individuum wird hier in seiner Einmaligkeit anerkannt – die gemeinsamen wie die unterscheidenden Aspekte der Personen und ihrer Lebenssituationen werden wahrgenommen und kommen zum Tragen. In einem solchen personalisierten Lernen folgt die Logik nicht einer lehrplangemäßen oder wissenschaftsentlehnten Strukturierung, die defensiv orientiertes Lernen forcierte. Vielmehr wird gemäß dem expansiv orientierten Lernen jegliche Lerndynamik verbunden mit den persönlichen Interessen und Vorlieben im Sinne des Pluralistischen Lernens, denn das vorhandene und sich ständig vergrößernde Weltwissen insgesamt ist relevant – verankerbar je in den zentralen Herausforderungen des aktuellen Lebenskontexts. So trägt er dazu bei, die vorhandenen Verbindungen zwischen dem Ich und der Welt zu erhalten und auszubauen, anstatt sie auf das Curriculum zu verkürzen.

Yaacov Hecht eröffnete die IDEC 2017 in Israel mit der These, dass ein Ort, der mit der Pflicht zur Anwesenheit Lebenszeit von vielen Menschen beansprucht und damit zugleich über ein vielfältiges Denkpotehtial verfügt, sich klar zur Verantwortung bekennen muss, sich den menschenrechtlich je bedeutsamsten Fragen zu stellen – aktuell also etwa die Frage der Flucht und ihrer Gefahren aus dem globalen Süden in den Norden. Zum Lesen dieses Topos kann Critical Literacy mit all ihren Facetten einen Beitrag leisten, z.B. die Gründe der Menschen zu erkennen, die sich auf die Flucht begeben mussten. Ebenso kann die Kritische Mathematik maßgeblich zur Analyse dieser von Gewalt- und Machtlogiken durchdrungenen Thematik beitragen. Und es braucht den holistischen Blick des Kritischen Sachunterrichts, der auslotet, wie in Alternativen so gedacht werden kann, dass den Menschenrechten entsprochen wird. Und sie sind jeweils aufeinander verwiesen: So wie die Critical Literacy ‚die Sache‘ und ihre zentralen Begriffe sowie Perspektiven von deren Neuschreibung braucht und wie Critical Mathematics ebenfalls ‚die Sache‘ als Ausgangspunkt ihrer kritischen Überprüfung brauchen, womit in dieser jeweiligen Situation zu rechnen ist, so braucht ein Kritischer Sachunterricht deren Les- und Rechenarten, um sich fundiert der Klärung der Phänomene zuwenden zu können und deren Kontextualisierung zugunsten einer Verbesserung aller in der Welt seienden und werdenden belebten und unbelebten Dinge einbringen zu können.

5. Schluss

Eine solche Art des Aufrechterhaltens und Verstärkens der Verknüpfung des Ich mit der Welt geht einher mit einem Eingebunden-Sein in ein Wir, das genau dadurch inklusiv ist, dass es sich gemeinsam mittels kritischer Fragen die Welt aneignet. Tröstlicherweise ist ein solches Lernen in vielen Schulen gelebte Praxis – vermutlich ohne die entsprechenden Begriffe und theoretischen Hintergründe im Bewusstsein zu haben, teils auch entgegen den Interessen und Machtansprüchen des Systems. Der zentral orientierende Impuls kann aus einer Kritischen Soziologie abgeleitet werden, so kann ein Position beziehender Sachunterricht entwickelt werden, der bewusst Bildung mit der ‚Herausforderung des Überlebens in Würde‘ verbindet. Nichts Geringeres ist es, worum es geht: Jetzigen und künftigen Generationen ein gutes Leben in einem ‚guten Umfeld‘ zu sichern: Buen Vivir für alle statt Dolce Vita für Wenige!

Literatur

- Boban, I. (2018): Zur Politik und Kunst der Inklusion als Akte befreiender Bildungsarbeit – die Perspektive Paulo Freires auf aktuelle Handlungsoptionen. In: E. Feyerer, W. Prammer, E. Prammer-Semmler, C. Kladnik, M. Leibetseder & P. Wimberger (Hrsg.): System. Wandel. Entwicklung. Akteurinnen und Akteure inklusiver Prozesse im Spannungsfeld von Institution, Profession und Person. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 129-135
- Boban, I. & Hinz, A. (2012): Individuelle Förderung in der Grundschule? Spannungsfelder und Perspektiven im Kontext inklusiver Pädagogik und demokratischer Bildung. In: C. Solzbacher, S. Müller-Using & I. Doll (Hrsg.): Ressourcen stärken! Individuelle Förderung als Herausforderung für die Grundschule. Köln: Wolters Kluwer, S. 68-82
- Boban, I. & Hinz, A. (2015): Der Index für Inklusion – eine Einführung. In: I. Boban & A. Hinz (Hrsg.): Erfahrungen mit dem Index für Inklusion. Kindertageseinrichtungen und Grundschulen auf dem Weg. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 11-41
- Boban, I. & Hinz, A. (Hrsg.) (2017): Inklusive Bildungsprozesse gestalten – Nachdenken über Horizonte, Spannungsfelder und mögliche Schritte. Seelze: Klett Kallmeyer
- Boban, I. & Hinz, A. (2019): ‚Mathemática Crítica‘ als Akt befreiender Bildungsarbeit und Beispiel für ein mathematisches Handeln – konkrete Aktionsform für Inklusion. In: N. Heidhues, M. Schmidt & I. Schimpf-Herken (Hrsg.): Lernen im Dialog mit Lateinamerika. 20 Jahre in Bewegung mit Paulo Freire. Bogotá: Editorial Magisterio (Publikation in Kolumbien und Deutschland in Vorbereitung)
- Boban, I., Kruschel, R. & Wetzel, A. (2012): ‚The Marriage of Inclusive and Democratic Education‘. In: S. Seitz, N.-K. Finnern, N. Korff & K. Scheidt (Hrsg.): Inklusiv gleich gerecht? Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 174-179
- Booth, T. & Ainscow, M. (2011): Index for Inclusion. Developing learning and participation in schools (3rd, substantially revised and expanded edition). Bristol: Centre for Studies on Inclusive Education
- Dannenbeck, C. & Hinz, A. (2017): Das Politische (in) der Inklusion. In: I. Boban & A. Hinz (Hrsg.): Inklusive Bildungsprozesse gestalten – Nachdenken über Horizonte, Spannungsfelder und mögliche Schritte. Seelze: Klett Kallmeyer, S. 52-69
- Frankenstein, M. (1983): Critical mathematics education: An application of Paulo Freire’s epistemology. *Journal of Education* 164, S. 315-339
- Frankenstein, M. (2012): Beyond math content and process: Proposals for underlying aspects of social justice education. In: A. A. Wager & D. W. Stinson (Hrsg.): Teaching mathematics for

- social justice: Conversations with mathematics educators. USA: NCTM, National Council of Mathematics Teachers, S. 49-62
- Freire, P. (1977): *Erziehung als Praxis der Freiheit. Beispiele zur Pädagogik der Unterdrückten.* Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Freire, P. (2007): *Bildung und Hoffnung.* Münster u.a.: Waxmann
- Freire, P. & Macedo, D. (1987): *Literacy: Reading the word and the world.* Westport, CT: Bergin & Garvey
- Gebauer, M. (2017): *Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Kulturelle Barrieren auf dem Weg zur inklusiven Schule?* In: R. Kruschel (Hrsg.): *Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und Demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 53-68
- Gebauer, M. & Siebach, M. (2014): *Freie Demokratische Schulen – Orte selbstbestimmter Identitätskonstruktion. Bildung und Identität im Spiegel des Schulalltags.* In: *unerzogen 14, H. 4, S. 26-33*
- Gregory, A. E., & Cahill, M. A. (2009): *Constructing critical literacy: Self-reflexive ways for curriculum and pedagogy.* In: *Critical Literacy: Theories and Practices 3, Vol. 2, S. 6-16*
- Gribble, D. (2000): *Schule im Aufbruch. Mit Kindern wachsen.* Freiamt: Verlag Mit Kindern wachsen
- Gummich, J. & Hinz, A. (2017): *Inklusion – Strategie zur Realisierung von Menschenrechten* In: I. Boban & A. Hinz (Hrsg.): *Inklusive Bildungsprozesse gestalten – Nachdenken über Horizonte, Spannungsfelder und mögliche Schritte.* Seelze: Klett Kallmeyer, S. 16-30
- Haji Akhouni, Z. (2019): *Critical Mathematics Education. Eine Erläuterung von Paulo Freires bleibender Hinterlassenschaft.* In: N. Heidhues, M. Schmidt & I. Schimpf-Herken (Hrsg.): *Lernen im Dialog mit Latein-amerika. 20 Jahre in Bewegung mit Paulo Freire.* Bogotá: Editorial Magisterio (Publikation in Kolumbien und Deutschland in Vorbereitung)
- Hecht, Y. (2011): *Democratic Education: The Beginning of a Story.* Roslyn Heights, NY: AERO
- Hershkovich, M., Simon, J. & Simon, T. (2017): *Menschenrechte, Demokratie, Partizipation und Inklusion – ein (fast) in Vergessenheit geratenes Wechselverhältnis?* In: R. Kruschel (Hrsg.): *Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 161-172
- Hinz, A. (2011): *Inklusive Pädagogik – Vision und konkretes Handlungsprogramm für den Sachunterricht?* In: H. Giest, A. Kaiser & C. Schomaker (Hrsg.): *Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23-38
- Holzkamp, K. (1995): *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung.* Frankfurt/M.: Campus
- Jones, K. N. & McCaffery, J. (2007): *Rebuilding Communities: the contribution of integrated literacy and conflict resolution programmes.* In: *Critical Literacy: Theories and Practices 1, Vol. 1, S. 16-40*
- Skovsmose, O. (2016): *Critical Mathematics Education: Concerns, Notions, and Future.* In: P. Ernest, O. Skovsmose, J. P. van Bendegem, M. Bicudo, R. Miarka, L. Kvasz & R. Moeller (Hrsg.): *The Philosophy of Mathematics Education.* Hamburg: Springer Open, S. 9-13
- Thousand, J., Diaz-Greenberg, R., Nevin, A., Cardelle-Elewar, M., Beckett, C. & Reese, R. (1999): *Perspectives on a Freirean Dialectic To Promote Inclusive Education.* *Remedial and Special Education 20, S. 323-326*

Bilddidaktik = Wissen in Bildform. Möglichkeiten des anschaulichen Erklärens im Sachunterricht

*Visual Literacy, das heißt Bildkompetenz, wird mittlerweile als Teil einer schulischen Elementarbildung betrachtet, deren Grundlagen vor allem im Kunst- und Gestaltenunterricht gelegt werden. Selten diskutiert man jedoch, dass nicht allein der Kunstunterricht für die visuelle Alphabetisierung der Schüler*innen verantwortlich ist, sondern alle Fächer diese Kernkompetenz des Medienzeitalters vermitteln sollten (Kahlert et al. 2006; EU-Projekt imago 2010). Allerdings beschränkt sich bislang der Fokus des „Lehrens und Lernens mit Bildern“ einseitig auf Medien wie Schulbücher und diverse elektronische Lehrmaterialien (z.B. Lieber et al. 2008, 2009; Billmayer & Lieber 2010); vereinzelt gibt es erste Untersuchungen zu Bildungswirkungen des sogenannten ästhetischen Lernens, bei dem Zeichnungen und andere gestaltungspraktische Techniken von den Schüler*innen beispielsweise im Sachunterricht in der Auseinandersetzung mit Fachproblemen genutzt werden (Schomaker 2008; Conradi 2015; Kaier & Schönknecht 2016). Dass Bildkompetenzen aber auch zum professionellen Handeln aller Fachlehrer*innen (für Deutsch, Mathematik, Sachunterricht usw.) gehören sollten, wird bislang dagegen kaum diskutiert. Innerhalb der Lehramtsstudiengänge oder der berufsbegleitenden Fortbildung der Lehrenden finden sich selten curriculare Angebote, allgemeine Grundlagen einer Bilddidaktik zu schaffen und fachspezifische visuelle Vermittlungsstrategien zu entwickeln. In dieser defizitären Situation könnten der Kunstunterricht und dessen Fachdidaktik eine wichtige Rolle als Vermittler von Visual Literacy an die Lehrenden der anderen Fächer übernehmen.*

1. Anschauliches Erklären als Kern jeder Fachdidaktik

Wie John Hatties Metastudie „Visible Learning“ (dt. „Lernen sichtbar machen“, Hattie 2013) verdeutlicht hat, leisten diverse Formen eines schüler*innenorientierten Unterrichts, aber ebenso verschiedene Medienangebote relativ wenig, um einen individuellen fachlichen Lernerfolg zu garantieren. Wenn es um das Einführen in neue Problemstellungen und damit um das Erklären von spezifischen Sachverhalten geht, erweist sich offensichtlich der Frontalunterricht als die effektivste Lehrmethode. Damit unterstreicht Hattie die Schlüsselposition der Lehrenden innerhalb einer leistungsorientierten Un-

terrichts- und Schulkultur. Kern jeder Fachdidaktik und damit die wichtigste professionelle Schlüsselqualifikation der Lehrenden ist nach wie vor die Fähigkeit, leicht fassbar und möglichst anschaulich zu erklären. Diese pädagogische Selbstverständlichkeit wurde allerdings, wie Michael Felten in dem Buch mit dem programmatischen Titel „Auf die Lehrer kommt es an!“ (Felten 2010) betont hat, durch eine Fokussierung der Bildungsdebatte auf Struktur- und Organisationsprobleme von Schule und Unterricht in den letzten Jahrzehnten aus den Augen verloren. Außerdem ist zu beobachten, dass sich Lehrende, wenn es um Anschaulichkeit im Fachunterricht geht, oft auf die Angebote von Schulbuchverlagen und kommerziellen Mediendienstleistern verlassen. Das heißt, nicht die Lehrenden, sondern die Lehr- und Lernmedien übernehmen immer häufiger die Erklärungsfunktion. Für eine überzeugende Unterweisung sind die Lehrenden jedoch unersetzlich, denn nur sie und nicht die Vermittlungsmedien können in einer Unterrichtssituation mit multiperspektivischen Erklärungsmodellen auf Schüler*innen reagieren, die einen komplizierten Stoff auch nach dem „dritten Anlauf“ noch nicht verstanden haben.

Anschauliches Erklären setzt voraus, dass die Lehrenden ein Problem selbst durchdrungen haben, es mit eigenen Worten darstellen und sich wörtlich ein Bild davon machen können. Gerade die Übersetzung eines Fachproblems in ein selbst entwickeltes, vielleicht spontan entstandenes Bild vermag Verstehensprozesse auszulösen, zu steuern und nachhaltig zu sichern. Gelungene Visualisierungen veranschaulichen nicht nur, sondern bereiten im Anschauen Vergnügen, sie unterhalten und setzen Emphase frei. Anonyme mediale Lehrmittel können diesen positiven Effekt meist nicht erreichen, weil ihnen die Bindung an die Individualität einer erklärenden Person, insbesondere an deren persönliches sprachliches und bildnerisches Ausdrucksrepertoire fehlt. Wie dieser Prozess der Verbildlichung von Wissensproblemen methodisch geleitet durchgeführt werden kann, wird im Folgenden anhand einiger Beispiele aus der Studien- und Schulpraxis erläutert.

2. Iconic Concept Mapping (ICM) als Verfahren des anschaulichen Erklärens

Wie John Hattie in seiner bereits erwähnten Meta-Analyse zum Lernerfolg gezeigt hat, fördert u.a. die Arbeit mit sogenannten Concept Maps sowohl den Verstehensprozess als auch die Behaltensleistung der Schüler*innen erheblich (Hattie 2013, S. 200f.). Unter Concept Maps versteht man die grafische Darstellung von Wissen. Dabei werden Schlüsselbegriffe eines Themas operationalisiert, indem sie in einzelne inhaltliche Bezugsfelder gegliedert und durch ihre bildräumliche Anordnung sowie eine Verbindung mit Pfeilen und Farben logisch organisiert werden. Concept Maps visualisieren also Wissen, indem sie einen gedanklichen Zusammenhang grafisch strukturieren. Ursprünglich aus dem Bereich der Wissenschaftsvermittlung kommend werden Concept Maps mittlerweile auch im Schulunterricht verschiedener Fächer genutzt (für den

Sachunterricht vgl. z.B. Richter 2008). Hier nennt man sie meist „Begriffslandkarten“ (Nückles 2004). Das Tafelbild zum Wasserkreislauf (siehe Abbildung 1) zeigt die Hauptmerkmale eines typischen Concept Maps: Im Zentrum steht der Problembegriff; um ihn sind radial die wichtigsten immanenten Prozessschritte oder Problemdimensionen angeordnet und durch Pfeile in eine lesbare Logik gebracht. Allerdings erschließen sich solche begrifflichen Tafelbilder nur, wenn die Lesefähigkeit ausreichend ausgeprägt und das konzeptionelle Bewusstsein bereits angelegt ist. Kurz gesagt – Concept Maps sind in der Grundschule nur bedingt für Erklärungsprozesse geeignet.



Abb. 1: Tafelbild zur Struktur des Wasserkreislaufs (Sabrina Petri im Unterricht Klasse 4)

Während klassische Concept Maps die jeweiligen Wissensprobleme durch eine grafische Darstellung von begrifflichen Zusammenhängen vermitteln, nutzen die nun zu diskutierenden Iconic Concept Maps (im Folgenden abgekürzt ICM) vorrangig Bilder (Penzel 2013, 2015). Es handelt sich also um Bildkarten oder Schaubilder, in denen einfache ikonische Zeichen wie Piktogramme, Symbole und Indizes thematische Sachverhalte darstellen. Diese Bildzeichen ersetzen jedoch die Begriffe nicht einfach durch visuelle Stellvertreter, sondern leisten zugleich eine Transformation des jeweiligen Themas und der zugehörigen Begriffszusammenhänge in eine metaphorische Form oder in eine grafisch lesbare Geschichte. Damit sichern ICMs in besonderer Weise Anschaulichkeit bei der Wissensvermittlung und Einprägsamkeit des jeweils erarbeiteten Problems und stellen eine Möglichkeit von Inszenierungstechniken auf der ikonischen Ebene des Planungs- und Handlungsmodells für einen inklusiven Sachunterricht nach Gebauer & Simon (2012) dar.

Ein Tafelbild, das als Schaubild (und nicht als Begriffsbild) konzipiert wird, kann sich an wissenschaftlichen Sachillustrationen orientieren, wie das folgende Beispiel zur Erklärung des Wasserkreislaufes verdeutlicht (siehe Abbildung 2). Dabei werden Elemente der Wirklichkeit (Meer, Sonne, Berg, Regenwolken und -tropfen) schematisiert. Trotz der symbolischen Reduktion handelt es

sich um eine realistische Darstellung, denn das Problem Wasserkreislauf wird als Phänomen der Natur behandelt. Wenige grafisch prägnante Elemente illustrieren das Problem der Wasserzirkulation in der Landschaft. Damit ist allerdings das zugrundeliegende Naturphänomen nicht ausreichend erklärt. Warum Wasser tatsächlich zirkuliert, bleibt in dieser Darstellung wie auch in den meisten wissenschaftlichen Sachillustrationen unklar.



Abb. 2: Wasserkreislauf (Janes Drescher im Unterricht Klasse 4)

Von diesem realistischen Erklärungsansatz unterscheidet sich der metaphorisch modellhafte Ansatz, der auf einem Tafelbild zur Veranschaulichung der Regentstehung (siehe Abbildung 3) zu sehen ist, grundsätzlich. Hier wird das Problem auf ein physikalisches Naturphänomen reduziert und in den alltäglichen Erfahrungshorizont der Schüler*innen übersetzt. Der Kochtopf dient als Äquivalent für die Visualisierung des Wandels der Aggregatzustände von Wasser, der auch für die Entstehung von Regen – und im erweiterten Sinn auch für den gesamten Wasserkreislauf in der Natur – verantwortlich ist. Somit wird das neue Problem durch ein bereits bekanntes veranschaulicht. Das erklärende Bild reduziert ein komplexes Phänomen auf ein überschaubares Prinzip. So gelingt gute Erklärung – und das einfach einzuprägende Bild sichert sowohl das Verstehen als auch das Erinnern in Zusammenhang späterer Wissensanwendung.

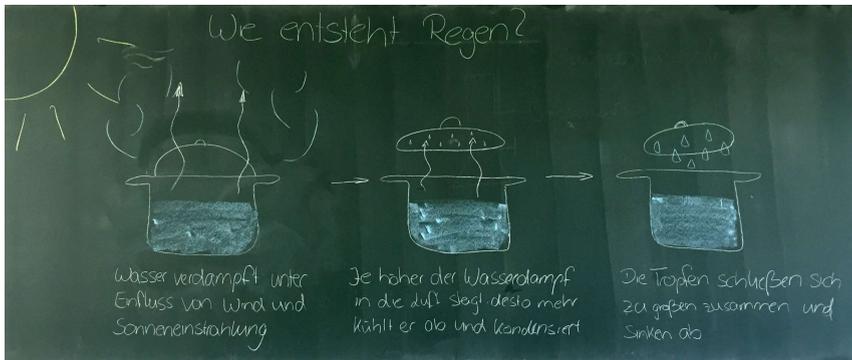


Abb. 3: Tafelbild zur Entstehung von Regen (Paula Kohlstock im Unterricht Klasse 4)

Den meisten Studierenden des Lehramtes und ebenso den gestandenen Lehrkräften in der Schule fällt es zumeist nicht leicht, von einem Erklären mit Worten auf ein Erklären mit Bildern umzuschalten. Gerade wenn man Bilder, beispielsweise Tafelbilder selbst entwickelt, bedeutet dies, in Bildern zu denken, das heißt von einer sprachlichen Logik auf eine visuelle umzuschalten. Darauf sind wir kulturell wenig vorbereitet, denn das zentrale Element der Wissenskommunikation ist seit dem 18. Jahrhundert im europäischen Kontext die Sprache (Schneider 2009). In diesem Prozess kann eine vierschriftige Methode Unterstützung bieten.

3. Arbeitsschritte bei der Entwicklung von Iconic Concept Maps

Bei Entwurf und Anfertigung von ICMs haben sich vier Arbeitsschritte als praktikabel erwiesen:

- a) In der *Problemtisierungsphase* wird das Thema zunächst auf eine hypothetische Aussage zugespitzt und auf wenige übergeordnete Leitbegriffe beschränkt.
- b) In der *Reduktionsphase* erfolgt eine Komprimierung der verfügbaren Sachinformationen des Themas auf eine Basis zentraler Begriffe und Themenaspekte. Diese sind, vergleichbar dem Mind Mapping, assoziativ auf Notizpapier festzuhalten.
- c) Die *Strukturierungsphase* dient dem Erstellen einer klassischen Concept Map, indem die Begriffe nun durch eine grafische Anordnung im Blatt, durch farbige Hervorhebungen sowie durch Verbindungen mit Pfeilen in eine logische Ordnung gebracht werden (Nückles 2004, Kap. 1.4).

- d) Es folgt die *Symbolisierungsphase*, in der die Begriffskarte in Bilder und Zeichen übersetzt wird (Penzel 2013, S. 3ff.). Das entstehende Schaubild kann entweder im Unterricht als projiziertes Bild gezeigt oder sukzessive zu einem Lehrer*innenvortrag als Tafelbild entwickelt werden.

Die Visualisierung der verschiedenen Prozesse beim Kompostieren (siehe Abbildung 4) verdeutlicht die unterschiedlichen Schritte beim Transfer von Begriffen in Bilder. Während Schlüsselbegriffe wie Abbau, Umbau und Reife auf die Arbeit von Bakterien und Pilzen im Kompostierungsprozess verweisen, werden die unsichtbar ablaufenden Prozesse durch einprägsame Bildsymbole dargestellt. Ein Bagger repräsentiert alle Prozesse des Stoffab- und -umbaus. Man könnte den Komposthaufen hier wie einen Tagebau betrachten, in dem Stoffe getrennt und umgelagert werden. Das Symbol der Heizung, die allen Kindern aus dem eigenen Alltag vertraut ist, steht für die Wärme, die im Stoffwandlungsprozess freigesetzt wird. Das Brot als Nahrungsmittel entspricht einem symbolischen Stellvertreter für Nährstoffe, die im durchgereiften Kompost gespeichert sind und – wie die Schaufel verdeutlicht – am Ende in den Garten ausgebracht werden. Begriffliche, symbolische und realistische Elemente schließen sich hier zu einer systemischen Einheit, die ein hohes Maß an Anschaulichkeit und Einprägsamkeit sichert. Es ist hier darauf hinzuweisen, dass Bildsymbole für komplexe Sachprobleme nicht nur seitens der Lehrenden für den Erklärungsprozess entworfen werden, sondern diese ebenso gemeinsam mit den Kindern im kollektiven Lernprozess entwickelt werden können. In dieser Weise sind die Grundlagen zu leisten, dass visuelle Bildung auch als eine fächerübergreifende Basisqualifikation praktiziert wird (dazu Penzel 2015a).



Abb. 4: Schaubild zur Kompostierung (Marleen Ebert)

4. Iconic Concept Mapping als Lehrmethode

Bei ICM handelt es sich um eine Methode, mit der schwierige, insbesondere abstrakte, sich der Wahrnehmung und der Alltagserfahrung entziehende Sachverhalte anschaulich dargestellt werden können. Dieses bilddidaktische Verfahren besitzt daher für Erklärungsprozesse von der Grundschule bis zur universitären Wissensvermittlung eine Relevanz als Lehrmethode. Um diese angemessen durchführen zu können, sind nicht die gestalterischen Fähigkeiten der Lehrenden die Voraussetzung. Diese können sogar vernachlässigt werden, denn mittels einer Strichmännchen-Zeichnung oder einer Collage aus farbigen Papierflächen kann sich jeder Mensch ab dem Grundschulalter bildhaft ausdrücken. Vielmehr ist es wichtig, ein konkretes Sachthema zunächst tatsächlich zu verstehen und dies bedeutet, es nicht nur in seinen Kernaussagen wiedergeben zu können, sondern dessen grundsätzliches Lebensproblem auch auf einer abstrakten Sinnebene durchdringen zu haben. Gelingt dies, erscheint die Visualisierung zumeist einfach möglich, wie das folgende Beispiel zur Darstellung der verdeckten Prozesse bei der herbstlichen Laubfärbung verdeutlicht (siehe Abbildungen 5 a bis c). Im ersten Blatt wird ein Baum in vollem Grün in der Sommersonne gezeigt. Im zweiten ist der flachere Sonnenstand im Herbst zu sehen, in dessen Folge der grüne Farbstoff Chlorophyll aus den Blättern abgezogen und in den Baumstamm eingelagert wird, sodass jetzt der gelbe Farbstoff, der in den Blättern immer vorhanden ist, erst sichtbar wird. In der letzten Stufe werden schließlich die roten Farbstoffe sichtbar, die zum Teil durch chemische Wandlung von Stoffen in den Blättern entstehen. Dieses ICM ist interaktiv nutzbar, das heißt, die Schüler*innen können die einzelnen Farbstoffe selbst aufdecken und den drei Phasen des Prozesses zuordnen. So wandelt sich ein erklärendes Schaubild zugleich zum Lernmittel. Eine derartige Problemvereinfachung, die mit minimalen Gestaltungsmitteln umgesetzt werden kann, ist allerdings nur möglich, wenn das jeweilige Sachproblem von den Lehrenden wirklich verstanden wurde.

Die notwendige Problemdurchdringung entspricht selbst einer kreativen und somit einmaligen Leistung. Hier wird der Problemsinn in einem beliebigen Sachverhalt, den Naturwissenschaftler vielleicht schon vor Jahrhunderten herausgearbeitet haben, durch eine einzelne Person wiederentdeckt und kann daher – eben für diese Person – sogar einer neuen Erkenntnis gleichkommen. Das Verstehen einer Definition oder einer Sachbeschreibung ist eben noch keine Erkenntnis. Erst, wenn es ein Bild gibt, egal ob es ein sprachliches oder ein grafisches Bild ist, wird ein Sachverhalt wirklich erkannt, das heißt wiedererkannt im Sinne von „noch einmal neu erkannt“. In diesem Zusammenhang kann man von einer Individualität der Wissensdarstellung und daraus resultierend einer Multiperspektivität des Erklärens als eine der Grundlagen inklusiver Bildung sprechen.



Abb. 5: Dreigliedriges Schaubild zum Prozess der Laubfärbung (Maria Fischmann für den Sachunterricht Klasse 3)

5. Bilddidaktik als Kernelement einer neuen Unterrichtskultur

Der Prozess der visuellen Alphabetisierung steckt heute noch in den Kinderschuhen. Zwar benutzen die meisten Menschen ganz selbstverständlich alle Arten von Bildmedien, aber beispielsweise die Differenzierung von Bildkategorien wie Abbild, Symbol, Ikon und Index, denen wir beispielsweise bei der Benutzung von Computern in vielfältigen Erscheinungen begegnen, ist den meisten Nutzern nicht möglich. So gibt es in der Lehramtsausbildung bis heute keine verbindlichen fächerübergreifenden Module, in denen basale Bildkompetenzen vermittelt werden. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass sich, trotz der Potenzierung von Bildmedien in Alltag und Schule, keine Verbesserung der Lehr- und Lernkultur einstellt. Anschaulich zu erklären und Gelerntes anschaulich wiederzugeben ist sowohl für Lehrende als auch für die Lernenden keine Selbstverständlichkeit. Dieser Zustand wird sich erst ändern, wenn *Bildkompetenzen, genauso wie das Lesen, Schreiben und Rechnen, als eine fächerübergreifende Schlüsselkompetenz betrachtet werden*, deren Grundlagen ab der Grundschule zu vermitteln sind (Lieber et al. 2008; Lieber 2009). In den Lehramtsstudiengängen gilt es, ein kritisches Bildbewusstsein und eine multifunktionale Bildkompetenz bei allen Fachlehrer*innen auszubilden (Penzel 2016). Bilddidaktik, insbesondere die Fähigkeit, in Bildern zu denken und mittels Bildern Probleme zu erklären, sollte künftig eine Basisqualifikation für alle Unterrichtsfächer darstellen. Nur so lässt sich auf lange Sicht die Lehr- und Lernkultur im bestehenden Bildungssystem grundsätzlich verändern und garantieren, dass – metaphorisch gesprochen – eine *Schule des Erklärens auch eine Schule des Verstehens* sein wird. Im Kontext der Bemühungen um eine inklusive Bildung ermöglichen Visualisierungen im

Lehr- und Lernprozess eine von der Alltags-, der Schul- und der Bildungssprache unabhängige Darstellung von Wissen und Problemen und können somit als Form der sogenannten „unterstützten Kommunikation“ (Hornäk 2017) helfen, Bildungsbarrieren im Unterrichtsprozess abzubauen. Erste Ansätze auf diesem Weg werden derzeit in dem Netzportal „Wissen in Bildern. Plattform für eine fächerübergreifende Bilddidaktik“ gebündelt (<http://www.integrale-kunstpaedagogik.de/wissen-in-bildern.html>).

Literatur

- Billmayer, F. & Lieber, G. (Hrsg.) (2010): Bilder in Lehrmitteln. Ein Buch von Rune Pettersson. Baltmannsweiler: Schneider
- Conradi, I. (2015): Kinder erklären Sachverhalte zeichnerisch: „So, dass man es halt versteht“. In: K. Liebers, B. Landwehr, A. Marquardt & K. Schlotter (Hrsg.): Lernprozessbegleitung und adaptives Lernen in der Grundschule. Wiesbaden: Springer VS, S. 223-228
- EU-Projekt imago (2010): Lernen mit Bildern. Anregungen zur Arbeit im Vor- und Grundschulalter. Frankfurt/Gießen
- Felten, M. (2010): Auf die Lehrer kommt es an! Für eine Rückkehr der Pädagogik in die Schule. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 13.06.2018]
- Hattie, J. (2013): Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von „Visible Learning“, besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Ziegler. Baltmannsweiler: Schneider
- Hornäk, S. (2017): Gebärde, Symbol und Bild. Bildnerisches Denken und Handeln jenseits von Laut- und Schriftsprache. In: M. Blohm, A. Brenne & S. Hornäk (Hrsg.): Irgendwie anders. Inklusionsprojekte in den künstlerischen Fächern und der ästhetischen Bildung. Flensburg: fabrico Verlag, S. 229-235
- Kahlert, J., Lieber, G. & Binder, S. (Hrsg.) (2006): Ästhetisch bilden. Begegnungsintensives Lernen in der Grundschule. Braunschweig: westermann
- Kaier, L. & Schönknecht, G. (2016): Lernhilfe oder Hindernis? Visualisierung im Sachunterricht. In: H. Giest, T. Goll & A. Hartinger (Hrsg.): Sachunterricht – zwischen Kompetenzorientierung, Persönlichkeitsentwicklung, Lebenswelt- und Fachbezug. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 49-57
- Lieber, G., Jahn, I. F. & Danner, A. (Hrsg.) (2008): Durch Bilder Bilden. Empirische Studien zur didaktischen Verwendung von Bildern im Vor- und Grundschulalter. Baltmannsweiler: Schneider
- Lieber, G. (Hrsg.) (2009): Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik. Baltmannsweiler: Schneider
- Nückles, M. & Gurlitt, J. (Hrsg.) (2004): Mind Maps und Concept Maps. Visualisieren – Organisieren – Kommunizieren. München: dtv Verlagsgesellschaft
- Penzel, J. (2013): Concept Mapping: Mit Bildern Probleme lösen und erklären. Zu einer kreativen Form des Lehrens und Lernens in unterschiedlichen Unterrichtsfächern. In: Wissen in Bildern. Die Plattform für fächerübergreifende Bilddidaktik, unter: http://www.integrale-kunstpaedagogik.de/assets/ikp_wb_1_penzel_iconic_cocept_mapping_2016.pdf [letzter Zugriff: 03.01.2018]
- Penzel, J. (2015): Anschaulich erklären. Zur Arbeit mit Iconic Concept Mapping in anderen Unterrichtsfächern – eine Transferleistung der Kunstpädagogik. In: BDK-Mitteilungen 1/2015. Hannover, S. 29-32
- Penzel, J. (2015a): Anschaulichkeit im Denken, Lernen und Erklären. Eine Transferleistung der Kunstpädagogik. In: Blinde Flecken Kunstpädagogik. BÖKWE 4/2015. Fachblatt des Berufsverbandes der Österreichischen Kunst- und Werkenlehrerinnen. Wien, S. 22-24

- Penzel, J. (2016): Bildanalysen als Basiskompetenzen für alle Schulfächer. Zentrale Funktionen von Bildern und methodische Ansätze der Interpretation. In: Wissen in Bildern. URL: http://www.integrale-kunstpädagogik.de/assets/ikp_wb_4_penzel_bildanalysen_basiskompetenzen_2016.pdf [letzter Zugriff: 03.01.2018]
- Richter, D. (2008): Politisches Lernen mit und ohne Concept Maps. In: Zeitschrift für Grundschulforschung, 2 (2009) 1, S. 91-103
- Schneider, U. J. (Hrsg.) (2009): Kulturen des Wissens im 18. Jahrhundert. Berlin & New York: de Gruyter
- Schomaker, C. (2008): Ästhetische Bildung im Sachunterricht. Zur kritisch-reflexiven Dimension ästhetischen Lernens. Baltmannsweiler: Schneider

Bildung für nachhaltige Entwicklung als Gegenstand und Anforderung inklusionsorientierten (Sach-)Unterrichts

*Im Sachunterricht gelten Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und die Förderung der Gestaltungskompetenz von Schüler*innen seit längerem als unabdingbar. Auch mit Blick auf eine inklusionsorientierte Gestaltung von Sachunterricht haben sie einen hohen Stellenwert. Die wechselseitige Bedingtheit von BNE und inklusiver Unterrichtsgestaltung wurde bisher jedoch noch nicht diskutiert und ist daher Gegenstand dieses Beitrages. Dazu wird zunächst die allgemeine Bedeutung von BNE skizziert und anschließend hinsichtlich Schule und Unterricht konkretisiert. Zudem werden Aspekte der inklusionsorientierten didaktisch-methodischen Aufbereitung von BNE im Sachunterricht thematisiert. Der Beitrag schließt mit Einblicken in eine inklusionsorientierte Sachunterrichts-Lehrkräftebildung, die BNE zum Ziel und zur Grundlage macht.*

1. Theoretische Grundlagen und allgemeine Bedeutung von BNE

Mit Blick auf die gegenwärtige Weltlage scheinen Entscheidungen für die Gestaltung einer *nachhaltig* lebenswerten Zukunft stets bedeutsamer zu werden. Wie diese Entscheidungen getroffen werden, ist einerseits u.a. abhängig vom Bewusstsein von den Entscheidungsträger*innen für die Problemlage(n) unterschiedlicher Akteur*innen sowie andererseits von deren Kompetenzen unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen (zukunftsvisionäre) Möglichkeiten zur Veränderung zu entwickeln und partizipierend umzusetzen.

Ausgehend vom 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen zu „Umwelt und Entwicklung“ verabschiedeten Aktionsprogramm AGENDA 21 hat sich die BNE seit Mitte der 1990er Jahre entwickelt (vgl. Hauenschild 2017, S. 138) und wird wie folgt definiert: „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ermöglicht es dem Individuum, aktiv an der Analyse und Bewertung von nicht nachhaltigen Entwicklungsprozessen teilzuhaben, sich an Kriterien der Nachhaltigkeit im eigenen Leben zu orientieren und nachhaltige Entwicklungsprozesse gemeinsam mit anderen lokal wie global in Gang zu setzen.“ (Transfer-21 2007, S. 10) BNE strebt eine Neuorientierung im *gesamten* Bildungswesen an, um das Ziel einer nachhaltigen Zukunft zu realisieren, die durch eine ökonomische, ökologische sowie sozio-kulturelle Dimension ge-

kennzeichnet ist (vgl. Hauenschild & Bolscho 2015) und unterstützt dadurch, „die Bedürfnisse heutiger Generationen zu befriedigen, ohne die Bedürfnisse kommender Generationen zu gefährden“ (ebd., S. 195).

Ein Ansatz von BNE ist die Förderung der „Gestaltungskompetenz“¹ (siehe Abbildung 1), die sich am Konzept der Schlüsselkompetenzen der OECD orientiert (vgl. Rychen & Salganik 2003). Lernende sollen die Fähig- und Fertigkeiten erwerben,

„Wissen über nachhaltige Entwicklung an[zu]wenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können. Das heißt, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen, verstehen und individuell, gemeinschaftlich und politisch umsetzen zu können, mit denen sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen.“ (Transfer-21 2007, S. 12)



Abb. 1: Die Gestaltungskompetenz der BNE und ihre Teilkompetenzen (eigene Darstellung auf Basis von Transfer-21 2007, S. 16)

2. Die Bedeutung von BNE in und für Schule und Unterricht

Die Förderung der Gestaltungskompetenz soll Lernende zur Verwirklichung einer nachhaltigen Zukunft befähigen. Dabei ist u.a. der Aufbau von adäquatem Wissen sowie die Herausbildung bestimmter Fähig- und Fertigkeiten, die

¹ Z.B. wird im Gespräch von Meike Wulfmeyer und Detlef Pech (Pech 2009) deutlich, dass BNE als ein am Output orientiertes Bildungskonzept auf die Förderung der Gestaltungskompetenz abzielt, um Lernende zu befähigen, ihre Zukunft aktiv nachhaltig gestalten zu können.

nach Weinert (2001, S. 27) auch eine motivationale, soziale, ethisch-normative und performative Dimension haben, für die Lernenden bedeutend, um an der Zukunftsgestaltung mitwirken zu können. Bestehende Probleme der aktuellen Weltlage können nach Becker (2006, S. 34) nur durch „eine umfassende Partizipation auf allen Ebenen erfolgreich bewältigt werden“. Daraus folgt, dass besonders Kinder und Jugendliche unterstützt werden müssen, ihre Zukunft kompetent, partizipativ und nachhaltig (mit) zu gestalten (ebd.). BNE kommt somit in der Schule eine bedeutende Rolle zu (vgl. Hellberg-Rode & Schrüfer 2016). Entsprechend existieren mittlerweile vielfältige schulbezogene Materialien sowie zahlreiche theoretische und praxisorientierte Publikationen mit Hinweisen zu didaktisch-methodischen Konkretisierungen (vgl. z.B. Bolay & Reichle 2015; Arbeitsgruppe Biologische Vielfalt 2015; Künzli et al. 2008).

2.1 Zur Bedeutung der BNE für eine inklusive Grundschule

Wie bereits angeführt, zielt BNE auf die Förderung spezifischer Kompetenz(en) *aller* Menschen zum Zwecke der gemeinsamen Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft. BNE unterstützt damit den originären Auftrag von Grundschulen, ein Ort für das gemeinsame Leben und Lernen *aller* Kinder zu sein (vgl. KMK 2015, S. 5)². Wird dieser Auftrag ernst genommen, gilt es Lernprozesse differenzsensibel zu begleiten und Lernumgebungen didaktisch-methodisch so zu gestalten, dass alle Schüler*innen optimal unterstützt werden, die BNE-Teilkompetenzen (siehe Abbildung 1) zu erwerben bzw. weiterzuentwickeln. BNE ist also nicht nur als ein Ziel von (inklusive) Bildung (vgl. Booth & Ainscow 2017), sondern wird auch als ein bedeutendes Gestaltungsprinzip inklusionsorientierten Unterrichts beschrieben (vgl. ebd.). Schule soll folglich die Befähigung aller Kinder und Jugendlichen zur Partizipation und zu bewusstem nachhaltigen Handeln fördern, aber auch ein nachhaltiges Leben und Lernen in der Institution Schule ermöglichen. In Schule gilt es damit ein Lernen über, durch und für BNE zu realisieren, das einen Transfer entsprechender Kompetenzen in das Leben außerhalb der Schule ermöglicht.

2.2 Der Index für Inklusion als Schulentwicklungsinstrument zur Förderung von BNE und Inklusion

Schulen befinden sich seit längerem u.a. hinsichtlich Inklusion und BNE³ in Veränderungsprozessen. Michael Gebauer hat darauf verwiesen, dass nachhaltige Veränderungen in Schule und Gesellschaft unbedingt „auf der Grundlage einer kritischen Reflexion der eigenen Kultur und deren impliziter Werte, Normen, Verbote und Gebote sowie Moralvorstellungen“ (Gebauer 2017, S. 64; vgl. auch Gebauer 2011, 2016) stattfinden sollten, da diese oft unbewusst Veränderungsprozesse mitbestimmen und ggf. determinieren.

² Die Aufgabe, eine Schule für *alle* zu sein, ist bis heute aber nicht umfassend erfüllt (vgl. Geiling & Simon 2017, S. 102), wodurch letztere Aufgabe ins Wanken gerät.

³ Die Verbindung von BNE und Inklusion kann auch als Frage des politischen Bildungsbegriffes diskutiert werden. Aus Platzgründen wird jedoch in diesem Beitrag darauf verzichtet.

Der schulische Index für Inklusion (Booth & Ainscow 2017) als Materialsammlung zur Begleitung von Schulen auf ihrem Weg zur Inklusion kann solche von Gebauer geforderten Reflexionsprozesse unterstützen. Der Index kann behilflich sein, auf Grundlage einer Analyse des inklusiven (und nachhaltigen) Lebens und Lernens an der Schule weitere Veränderungen umzusetzen. Als Orientierungshilfe kann er Schulen zur „Reflexion, Selbstevaluation und Entwicklung aller Aspekte einer Schule“ (ebd., S. 15) anregen⁴. Der Index kann Schulen unterstützen, Prinzipien der inklusiven Pädagogik (vgl. exemplarisch Hinz 2008) (stärker) zu berücksichtigen, die Diskriminierung jeglicher Art zu verhindern und eine umfassende Partizipation und das Lernen *aller* zu gewährleisten. An dieser Ausrichtung zeigt sich eine deutliche Schnittmenge mit den Zielen und Grundlagen der BNE. Mithilfe des Index kann die Entwicklung der Gestaltungskompetenz zur Schaffung einer nachhaltigeren Zukunft *aller* Lernenden (bzw. aller Akteur*innen von Schule) gefördert werden (siehe z.B. die Indikatoren für eine inklusionsorientierte Gestaltung individueller Lehr-Lernprozesse). Zudem liefert er auch Indikatoren, die bedeutsam für die Gestaltung eines nachhaltigen Schulprofils sind.

In Tabelle 1 werden auf Basis einer Analyse des aktuellen deutschsprachigen Index für Inklusion exemplarische Indikatoren angeführt, die eine besondere Relevanz für eine BNE haben.

Tab. 1: BNE-relevante Indikatoren des Index für Inklusion

Dimension	Indikator
A inklusive Kulturen schaffen	A1.11: Das Schulpersonal verbindet das Bildungsangebot in der Schule mit den Lebenswelten der Schüler*innen.
	A2.3: Die Schulgemeinschaft setzt sich für den Schutz der Umwelt ein.
B inklusive Strukturen etablieren	B1.12: Die Schule verringert ihren CO ₂ -Fußabdruck und ihren Wasserverbrauch.
	B1.13: Die Schule trägt zur Müllvermeidung bei.
C inklusive Praktiken entwickeln	C1.1: Die Kinder und Jugendlichen erkunden die Zyklen von Nahrungserzeugung und Nahrungsvverbrauch.
	C1.2: Die Kinder und Jugendlichen erkunden die Wichtigkeit von Wasser.
	C1.8: Die Kinder und Jugendlichen setzen sich mit ökologischen Zusammenhängen auseinander.
	C2.3: Die Schüler*innen werden zu selbstbewusstem, kritischem Denken ermutigt.
	C2.4: Die Schüler*innen gestalten ihr eigenes Leben aktiv mit.

⁴ Im Index für Inklusion werden Ziele einer inklusiven Schule anhand zahlreicher Indikatoren formuliert. Diese verteilen sich auf die Dimensionen A *inklusive Kulturen schaffen* (d.h. eine gemeinsame, auf Anerkennung basierende Schulkultur zu befördern), B *inklusive Strukturen etablieren* (d.h. jeder*m Schüler*in durch die Schulorganisation die bestmögliche Entfaltung der eigenen Individualität zu ermöglichen) und C *inklusive Praktiken entwickeln* (d.h. die Umsetzung inklusiver Strukturen und Kulturen zu gewährleisten).

Anhand der angeführten Indikatoren lässt sich zumindest andeuten, dass durch die Schaffung inklusiver Kulturen, Strukturen und Praktiken in Schule (und der damit einhergehenden Gestaltung individueller Lernprozesse sowie eines nachhaltig orientierten Lebens) auch die BNE-Gestaltungskompetenz *aller* Schüler*innen weiterentwickelt werden kann.

Der Anspruch auf Partizipation als Ziel und Voraussetzung von BNE (vgl. Bendig 2018, S. 21) kann eingelöst werden:

- durch explizite Förderung der Partizipationskompetenz als Teilkompetenz durch BNE,
- durch inklusive didaktisch-methodische Gestaltung von Lernprozessen und somit Ermöglichung von BNE für *alle* Kinder,
- durch (Mit-)Gestaltung von Schule als nachhaltig orientierten Ort des Lebens und Lernens.

Auf den Zusammenhang von Partizipation und BNE verweisen auch Rieckmann und Stoltenberg (ref. in ebd.), wobei sie sich nicht auf Fragen schulischer Inklusion beziehen.

2.3 BNE als Lerngegenstand im inklusionsorientierten Sachunterricht

Der Ansatz der BNE hat auch den Sachunterricht beeinflusst bzw. wichtige Impulse für das Fach gesetzt (vgl. Thomas 2018, S. 10 sowie S. 152) und ist zu einem bedeutenden Teil sachunterrichtlichen Lernens geworden (bspw. vgl. KMK & DUK 2007; Kahlert 2014; Hauenschild & Bolscho 2015, S. 196f.; GDSU 2013, S. 74ff.). Der Sachunterricht beinhaltet viele Themen, die per se eine Relevanz für BNE aufweisen und eignet sich laut den durch Transfer 21 genannten Handlungsempfehlungen „hervorragend für die Vermittlung von BNE-Themen“ (vgl. KMK & DUK 2007, o.S.), wie z.B. Konsum(verhalten) und -entscheidungen, Wasserverschmutzung, Gesundheit und Krankheit, Energie/Heizen, Kinderarbeit etc. (exempl. de Haan 1998, S. 91; GDSU 2013, S. 77; KMK & BMZ 2016, S. 115f.; Schult & Bresges 2018). Sich Wissen anzueignen sowie bedeutsame Fähig- und Fertigkeiten auszubilden, um nachhaltig zu entscheiden und zu handeln, wird aufgrund der Verortung von BNE als Lerngegenstand des Sachunterrichts prinzipiell gefördert. Dem Allgemeinbildungsanspruch des Sachunterrichts (vgl. Köhnlein 2014, S. 512) wird damit, und auch aufgrund der expliziten curricularen Verortung der BNE im perspektivenvernetzenden Themenbereich „Nachhaltige Entwicklung“ (GDSU 2013, S. 75ff.), Rechnung getragen.

Aus inklusionspädagogischer Sicht sind die hier exemplarisch benannten Themen des Sachunterrichts nicht nur für BNE, sondern auch für Fragen inklusiver Bildung relevant (siehe Abschnitt 2.2). So fallen u.a. in den Bereich Konsum(verhalten) auch Fragen nach der Warenherkunft und -produktion, und damit gehen einerseits die Behandlung prekärer Arbeitsverhältnisse sowie Kinderarbeit und andererseits die implizite Verknüpfung mit Fragen von Ungerechtigkeiten, Benachteiligungen sowie Menschenrechten, im Speziellen Kin-

derrechten, einher. Mit der Thematisierung von verschiedenen Lebensstilen (natürlich auch denen der Lernenden) können wiederum Fragen nach der Vielfalt diverser Heterogenitätsdimensionen (z.B. dem Habitus bezüglich des Umgangs mit der Umwelt und Ressourcen) verknüpft werden. Aspekte von Inklusion sind folglich wechselseitig mit BNE verbunden. Im sachunterrichtlichen Diskurs wurde diese thematische Verbindung jedoch bisher nicht explizit thematisiert, wie die Literaturübersicht inklusionsbezogener Veröffentlichungen der letzten fünfzehn Jahre von Pech et al. (2018, S. 124ff.) zeigt. Es finden sich zwar allgemeine theoretisch-konzeptionelle und auch empirische sachunterrichtliche Publikationen zum Thema BNE, Hinweise zu konkreten didaktisch-methodischen Umsetzungsmöglichkeiten gibt es jedoch weniger⁵ (vgl. Hauenschild & Bolscho 2015, S. 198) und inklusionsdidaktisch reflektierte zudem noch nicht. Gleichwohl lassen sich implizite inklusionsorientierte Gestaltungsmöglichkeiten z.B. bei Köster et al. (2018) finden bzw. aus dem inklusionsdidaktischen Planungs- und Handlungsmodell nach Gebauer und Simon (2012) ableiten.

So kann z.B. gemeinsam mit den Schüler*innen BNE-relevanten Problemlagen aus deren Lebenswelt(en), die die Kinder möglichst selbst entdeckt haben, oder BNE-relevanten Phänomenen, zu denen sie Fragen stellen, nachgegangen werden, indem bspw. deren Zustandekommen eruiert, aber vor allem Lösungsmöglichkeiten gesucht werden. Die inhaltliche Zugänglichkeit sowie mögliche Umgangsweisen mit diesen Problemen und Phänomenen können bspw. durch Berücksichtigung verschiedener Repräsentationsebenen und Inszenierungstechniken (vgl. ebd.) unterstützt werden (siehe Abbildung 2).

Kommunikativ-interaktiv	sensorisch	enaktiv	ikonisch	symbolisch
Unterstützte Kommunikation				
Interview Befragung Gespräch Diskussion	Sinneserfahrung - Sehen, Hören - Riechen, Tasten, Schmecken	Sammeln, Ordnen, Kategorisieren	Abbildungen (Zeichnung/Foto) - Zuordnen - Ordnen - Beschreiben/ Erläutern	Textsorten (Bearbeiten/ Verstehen/ Anwenden) - Fiktional - Realistisch - Kontinuierlich - Diskontinuierlich
Psychomotorik Erlebnispädagogik		Ästhetische Zugänge: Malen/Zeichnen/Collage usw. Modelle planen, bauen, konstruieren		Grafiken/Tabellen - Erklären - Verstehen - Zeichnen Berechnen - Maßstäbe - Zeiträume - Dimensionen - Maßeinheiten
Mit Partner/Gruppe/Individuell Spiele			Brett-, Legespiele; Puzzle	
Philosophieren Spiel - Rollenspiel - Pantomime - Darstellendes/ szenisches Spiel	Basale Stimulation Sensorische Integration Sensorisches Naturerleben	- Bearbeiten - Reparieren - Erproben - Experimentieren - Nachweisen - Zubereiten - Messen	Beobachten Vergleichen	
Bild-Text-Zuordnung				
		Beschreiben/Erläutern		Abbildung
Mit Lebewesen in Beziehung treten; mit ihnen umgehen		Tiere halten, Pflanzen kultivieren; gärtnerische Tätigkeiten im Schulgarten		Nach Abb. Pflanzen/Tiere bestimmen nach Beschreibung
Pläne, Karten(-Symbole) verstehen/anwenden				

Abb. 2: Repräsentationsebenen und didaktisch-methodische Inszenierungen im inklusiven Sachunterricht nach Gebauer und Simon (2012, S. 11)

⁵ Exemplarisch kann hier auf Michael Gebauers „Empfehlungen zur konzeptionellen Weiterentwicklung der Schulgartenbewegung im Kontext einer Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (Gebauer 2012, S. 81 ff.) verwiesen werden.

Insbesondere sogenannte Dilemmasituationen⁶ bieten sich als spezifische Möglichkeit an, Entscheidungsprozesse von Schüler*innen respektive deren Diskussion anzuregen. In diesem Kontext kommt der Schaffung diskursiver Räume und ausreichender Zeit, um im sozialen Gefüge gemeinsam Resonanzen zu erzeugen (vgl. ebd., S. 5), eine besondere Bedeutung zu. Das Philosophieren mit Kindern (vgl. exempl. Kizel in diesem Band) wäre hier als konkretes Prinzip zu benennen, um die Reflexion eigener Leitbilder und die anderer Schüler*innen anzuregen. Weiterhin eignen sich insbesondere auch demokratische Strukturen, wie sie in Demokratischen Schulen umfassend etabliert sind (vgl. z.B. Gebauer & Siebach 2014), um die Gestaltungskompetenz durch die Partizipation an Entscheidungsprozessen zu fördern.

3. Inklusionsorientierte BNE in der Lehrkräftebildung: Ein Praxisbeispiel

Soll BNE als bedeutendes Ziel schulischer Bildung umfassend realisiert werden, gilt es (angehende) Lehrkräfte auf das Erreichen dieses Ziels vorzubereiten. Unter Beachtung der Maßgabe, dass *alle* Kinder die Chance haben sollten BNE-Kompetenzen weiterzuentwickeln, müssen (angehende) Lehrkräfte also hinsichtlich der Ermöglichung inklusiver BNE (weiter)qualifiziert werden. Dabei bietet sich der bekannte „didaktische Doppeldecker“ (Geissler 1985) nicht nur an; durch den skizzierten besonderen Zusammenhang von BNE und Inklusion wird er vielmehr zur Notwendigkeit. D.h. (angehende) (Sachunterrichts-) Lehrkräfte sollten die Möglichkeit haben, „das, womit man sich inhaltlich beschäftigt, auch gleichzeitig zu erleben und wieder in die kognitive Auseinandersetzung mit dem Inhalt einzubeziehen“ (Geissler 1985 zit. in Wahl 2013, S. 64).

Mit Blick auf die erste Phase der Lehrkräftebildung sollten Hochschulveranstaltungen demnach BNE- und inklusionsdidaktisch aufbereitet werden, um ein Nachhaltigkeitsbewusstsein und die Gestaltungskompetenz *aller* Student*innen zu fördern. Auf diese „Doppelung von Lehr- und Lernprozessen“ (ebd.) legt auch Michael Gebauer im Rahmen der Sachunterrichtslehrkräftebildung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg seit vielen Jahren großen Wert. Das nachfolgend skizzierte Seminar aus dem Modul „Umweltbildung im Sachunterricht“ versucht diesem Anspruch nachzukommen.

Im wahlobligatorischen Seminar „Umweltbildung und BNE im urbanen Raum“ wird auf die Verbindung von BNE und Inklusion verwiesen und sie wird didaktisch-methodisch zugrunde gelegt. Die Partizipationskompetenz fördernd wählen die Student*innen BNE-relevante Probleme aus, die in ihrer jeweiligen Lebenswelt im urbanen Raum sichtbar sind, betrachten deren Beste-

⁶ Dilemmasituationen sind Situationen, bei denen nicht unmittelbar oder eindeutig klar ist, was die richtige, bessere oder weniger schlechtere Handlungsoption ist, weshalb sie ein Abwägen verschiedener Optionen und Perspektiven bedürfen. Ein bekanntes Beispiel ist das Gleisarbeiter*in-Dilemma (auch Trolley-Problem genannt).

hen auch auf Grundlage der Zielkonflikte, die zwischen den BNE-Säulen bestehen können, und entwickeln gemeinsam Lösungsvorschläge und Handlungsempfehlungen mit dem Ziel der individuellen und kollektiven Umsetzbarkeit. Das Seminar zielt darauf ab, durch inklusive und damit Partizipation ermöglichende didaktisch-methodische Lehr-Lern-Prozessgestaltung die Zugänglichkeit zu seminarbezogenen Problemen und Phänomenen für *alle* Studierenden zu ermöglichen. Hierbei wird stark mit dem Planungs- und Handlungsmodell von Gebauer und Simon (2012) gearbeitet, insbesondere mit der Matrize zu den Interaktions- und Repräsentationsebenen sowie didaktisch-methodischen Inszenierungstechniken im inklusionsorientierten Sachunterricht (siehe Abbildung 2).

Das Seminar findet als Kompaktseminar statt – nicht nur, damit die Auseinandersetzung mit den Themen möglichst intensiv erfolgt und wenig unterbrochen wird, sondern auch, damit Studierende, die trotz immer wieder bestehender Überschneidungen von regelmäßigen Lehrveranstaltungen auch eine Chance haben, das Seminar zu belegen. Im Seminar werden Orte in Halle nach vorheriger Recherche mit dem Fahrrad aufgesucht, die für eine BNE geeignet sind: bspw. verschmutzte Uferzonen der Saale, diverse Einkaufsmöglichkeiten zum Erwerb nachhaltiger vs. weniger nachhaltige Produkte oder vermüllte Flächen in unterschiedlichen Gebieten der studentischen Lebenswelten, Flächen mit versiegeltem sowie verdichtetem Boden, Wiesen vor sowie nach der Mahd etc. An diesen Orten wird anhand konkreter (selbstgewählter) Themen praktisch gearbeitet – ebenfalls inklusionsdidaktisch aufbereitet. Dass das Seminar in Halle stattfindet, gibt Student*innen, welche nicht die finanziellen Ressourcen haben an einem der anderen wahlobligatorischen, als kostenpflichtige Exkursion konzipierten Seminare im Modul teilzunehmen, die Möglichkeit eines möglichst kostenfreien Studiums im Modul. Zudem können auch Student*innen, die aus unterschiedlichen Gründen nicht Fahrrad fahren können (bspw. weil sie kein Fahrrad besitzen, unsicher beim Fahrrad fahren über längere Strecken oder auch schwanger sind), durch Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel uneingeschränkt teilnehmen. Die Inklusionsorientierung erfolgt im Seminar also mit Blick auf verschiedene Heterogenitätsdimensionen.

Mit Blick auf BNE zielt das Seminar darauf ab, dass die Student*innen ihre Gewohnheiten rekonstruieren und anschließend reflektieren, welchen Bezug diese zur Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft haben. Darauf aufbauend werden in selbstgewählten Bereichen Handlungsalternativen erprobt und reflektiert – stets mit Blick auf die Vereinbarkeit individueller Ressourcen und einer nachhaltigen Zukunft, sodass individuelle Lebensstile/-entwürfe Anerkennung finden. z.B. werden Lebensmittel für ein gemeinsames Essen in verschiedenen Lebensmittelgeschäften eingekauft, deren Herkunft, Produktion und damit Ressourcenverbrauch und die Beschäftigungsbedingungen der zur Herstellung benötigten Arbeitskräfte einerseits sowie die Notwendigkeit des Erwerbs dieser Produkte seitens der Student*innen andererseits miteinander in Bezug gesetzt und reflektiert, welchen Einfluss die Erkenntnisse für das zukünftige individuelle Kaufverhalten haben. Auch wird der Index für Inklusion vorgestellt

und hinsichtlich der Relevanz zur Förderung eines nachhaltige(re)n Schulprofils analysiert, wodurch die Student*innen konkretes Unterstützungsmaterial zur (Mit-)Gestaltung von Schule als nachhaltig orientierten Ort des Lebens und Lernens kennenlernen. Zudem werden ausgewählte Indikatoren des Index zur Analyse und Reflexion des Ressourcenverbrauchs an der Universität genutzt. Durch die skizzierten Aspekte wird versucht einen Beitrag zur inklusiven BNE im (Sach)Unterricht durch inklusionsorientierte BNE in der Lehrkräftebildung anzuregen.

4. Zusammenfassung und Fazit

Im Kontext inklusionspädagogischer Überlegungen stellt BNE einerseits einen bedeutenden Lerngegenstand und andererseits ein *umfassendes* Gestaltungsprinzip von Schule dar. Dabei spielt die Partizipation der Lernenden eine besondere Rolle. Sie gilt als Grundlage einer nachhaltigen Entwicklung und wird im Kontext von BNE und Inklusion (beides Themen, die Vielperspektivität bedingen und entstehen lassen) eingefordert (vgl. auch der Beitrag von Simon in diesem Band), damit Kinder und Jugendliche die Gegenwart und die Zukunft aktiv mitgestalten können. Nachhaltig handeln zu können und zu wollen setzt adäquates Wissen, nötige Fähig- und Fertigkeiten, aber auch Bereitschaft und Engagement voraus. Eine inklusionsorientierte Aufbereitung einer BNE kann an dieser Stelle unterstützen, subjektiv bedeutsame Probleme und Themen aufzubereiten sowie die Gestaltungskompetenz individuell für *alle* Lernenden zu fördern. Eine inklusionsorientierte (Sachunterrichts-)Didaktik (vgl. für den Sachunterricht Gebauer & Simon 2012; Pech et al. 2018a) stellt gewissermaßen das Bindeglied dar (Abbildung 3).

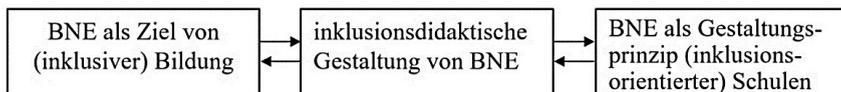


Abb. 3: BNE als inklusionsdidaktisch aufzubereitendes Ziel und Gestaltungsprinzip

Für eine weitere Arbeit mit den vorgestellten Überlegungen einer inklusionsorientierten Gestaltung für BNE in und für Schule wäre es denkbar, das Konzept im letzten Modul des Sachunterrichtsstudiums der Lehrkräftebildung in Halle von Student*innen in einem Projektseminar mit Schüler*innen erproben zu lassen und dessen Umsetzung unter diversen Fragestellungen zu evaluieren. Weiterhin wäre es denkbar, Kooperationen zu außerschulischen und -universitären Akteur*innen aufzubauen, deren Expertise in BNE-tangierenden Bereichen liegt. In diesem Zuge könnten eine Stadtkarte von Halle sowie eine Handreichung für Schulen entstehen, die sowohl passende Orte als auch inklusionsorientierte Aktivitäten und Handlungsempfehlungen enthalten, um einen Transfer in die Praxis anzuregen.

Literatur

- Arbeitsgruppe Biologische Vielfalt (2015): Querbeet. Biologische Vielfalt und Bildung für nachhaltige Entwicklung – Anregungen für die Praxis. Herausgegeben von der Deutschen UNESCO-Kommission unter Federführung von C. Henze & L. Kruse-Graumann. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission
- Becker, G. (2006): Urbane Flüsse als Thema von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Das Beispiel des Osnabrücker Netzwerkes „Schulen für eine lebendige Hase“ In: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (Hrsg.): Stand und Entwicklung der Gewässerpädagogik. NNA-Berichte. 19. Jg., H. 2, Schneverdingen, S. 34-43. URL: <https://www.bne.uni-osnabrueck.de/pub/uploads/Becker/Becker-06-Urbane-Fluesse-BNE-Hase.pdf> [letzter Zugriff: 01.11.2018]
- Bendig, R. (2018): Handlungskompetenzen entwickeln am Lerngegenstand Kinderrechte. Globales Lernen in Kooperation von Schule, Zivilgesellschaft und Jugendarbeit. Wiesbaden: Springer VS
- Bolay, E. & Reichle, B. (Hrsg.) (2015): Waldpädagogik. Teil 2 Praxiskonzepte. Baltmannsweiler: Schneider
- Booth, T. & Ainscow, M (2017): Index für Inklusion. Ein Leitfaden für Schulentwicklung. Herausgegeben und adaptiert von B. Achermann, D. Amirpur, M.-L. Braunsteiner, H. Demo, E. Plate & A. Platte. Weinheim & Basel: Beltz
- Gebauer, M. (2012): Der Schulgarten als Ausdruck des Verhältnisses von Mensch, Natur und Kultur. In: N. Pütz & S. Wittowske (Hrsg.): Schulgarten- und Freilandarbeit. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 65-84
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 13.06.2018]
- Gebauer, M. (2017): Inklusion und Bildungsgerechtigkeit – Kulturelle Barrieren auf dem Weg zur inklusiven Schule. In: R. Kruschel (Hrsg.): Menschenrechtsbasierte Bildung. Inklusive und Demokratische Lern- und Erfahrungswelten im Fokus. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 53-67
- Gebauer, M. (2016): Kulturelle Barrieren, die Inklusion und Bildungsgerechtigkeit hierzulande im Wege stehen. In: Sache – Wort – Zahl 160/44. Jg., S. 36-44
- Gebauer, M. (2011): Warum Deutschland nicht über seinen Schatten springt. Wie die Kultur eines Landes Schulreformen beeinflusst. In: unerzogen Nr. 3/11, S. 9-14
- Gebauer, M. & Siebach, M. (2014): Freie Demokratische Schulen – Orte selbstbestimmter Identitätskonstruktion. Bildung und Identität im Spiegel des Schulalltags. In: unerzogen, 4/14, S. 26-33
- Geiling, U. & Simon, T. (2017): Inklusion in der Grundschule. In: K. Ziemer (Hrsg.): Lexikon Inklusion. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 102-104
- Geissler, K. A. (1985): Lernen in Seminargruppen. Studienbrief 3 des Fernstudiums Erziehungswissenschaft „Pädagogisch-psychologische Grundlagen für das Lernen in Gruppen“. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. vollst. überarb. u. erw. Ausgabe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- de Haan, G. (1998): Von der Umweltbildung zur Bildung für Nachhaltigkeit. In: H. Baier, H. Gärtner, B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.): Umwelt, Mitwelt, Lebenswelt im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 75-102
- Hauenschild, K. & Bolscho, D. (2015): Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittowske (Hrsg.): Handbuch Didaktik des Sachunterrichts. 2. aktual. u. erw. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 194-199
- Hauenschild, K. (2017): Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: A. Hartinger & K. Lange-Schubert (Hrsg.): Sachunterricht. Didaktik für die Grundschule. Berlin: Cornelsen, S. 138-148
- Hellberg-Rode, G. & Schrüfer, G. (2016): Welche spezifischen professionellen Handlungskompetenzen benötigen Lehrkräfte für die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)? In: Biologie Lehren und Lernen – Zeitschrift für die Didaktik der Biologie, Nr. 20, S. 1-29

- Hinz, A. (2008): Inklusion – historische Entwicklungslinien und internationale Kontexte. In: A. Hinz, I. Körner & U. Niehoff (Hrsg.): Von der Integration zur Inklusion. Marburg: Lebenshilfe, S. 33-52
- Kahlert, J. (2014): Umwelterziehung. In: W. Einsiedler, M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert & U. Sandfuchs (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 4. erg. u. aktual. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 596-603
- Köhnlein, W. (2014): Aufgaben und Ziele des Sachunterrichts. In: W. Einsiedler, M. Götz, A. Hartinger, F. Heinzel, J. Kahlert & U. Sandfuchs (Hrsg.): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. 4. erg. u. aktual. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 512-521
- KMK & BMZ (2016): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung. 2. aktual. und erweiterte Auflage. Berlin: Cornelsen
- Köster, H., Mehrrens, T. & Bauerle, K. (2018): Stadtnatur, die im Verborgenen lebt. In: H. Köster (Hrsg.): Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben. Baltmannsweiler: Schneider, S. 79-106
- Künzli, D., Bertschy, F., Haan, de G. & Plesse, M. (2008): Zukunft gestalten lernen durch Bildung für nachhaltige Entwicklung: didaktischer Leitfaden zur Veränderung des Unterrichts in der Primarschule. Berlin. URL: http://www.transfer-21.de/daten/grundschule/Didaktik_Leitfaden.pdf [letzter Zugriff: 24.04.2018]
- KMK & DUK (2007): Empfehlungen zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“. URL: https://kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf [letzter Zugriff: 03.04.2018]
- KMK (2015): Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule vom 11.06.2015. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2015/Empfehlung_350_KMK_Arbeit_Grundschule_01.pdf [letzter Zugriff: 19.10.2018]
- Pech, D. (Red.) (2009): Nachhaltigkeit & Sachunterricht – ein Spannungsverhältnis? Zu den Möglichkeiten eines politisch und ethisch basierten Konzepts in der Bildungsarbeit. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Nr. 12, März 2009 (10 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene/didaktiker/pech/gesprach2.pdf> [letzter Zugriff: 23.05.2018]
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018): Literaturübersicht zum Zusammenhang Inklusion und Sachunterricht. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 124-130
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018a): Sachunterrichtsdidaktik & Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (2003): Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society. Göttingen: Hogrefe & Huber
- Schult, C. & Bresges, A. (2018): Stadtklima im Sachunterricht? In: H. Köster (Hrsg.): Stadtbilder. Perspektiven auf urbanes Leben. Baltmannsweiler: Schneider, S. 135-146
- Thomas, B. (2018): Der Sachunterricht und seine Konzeptionen: historische und aktuelle Entwicklungen. 5., durchgesehene Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Transfer-21 (Hrsg.) (2007): Orientierungshilfe Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Sekundarstufe I. Begründungen, Kompetenzen, Lernangebote. Berlin. URL: http://www.transfer-21.de/daten/materialien/Orientierungshilfe/Orientierungshilfe_Kompetenzen.pdf [letzter Zugriff: 12.06.2018]
- Wahl, D. (2013): Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln. 3. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Weinert, F. E. (Hrsg.) (2001): Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim & Basel: Beltz

Äußere und innere Natur. Zum Zusammenhang von Naturerfahrung und seelischer Gesundheit¹

Im Verhältnis des Menschen zur äußeren Natur wird stets auch sein Verhältnis zu sich selbst sichtbar. Die Erfahrungen, die wir in und mit der Natur machen, sind auch Erfahrungen mit uns selbst – nicht nur, weil wir es sind, die diese Erfahrungen machen, sondern weil Naturphänomene Anlässe sind, uns auf uns selbst zu beziehen. Die Natur kann auf diese Weise als salutogenetischer Faktor ein Element des Wohlbefindens und der (seelischen) Gesundheit werden.

1. Selbst und Welt – die psychische Bedeutung der nicht-menschlichen Umwelt und der Natur

In den meisten Persönlichkeitsmodellen hängt die psychische Entwicklung v.a. von der Art und Qualität der menschlichen Umwelt ab. Wie wichtig feste Bezugspersonen für die Persönlichkeitsentwicklung in der (frühen) Kindheit sind, ist unbestritten. Die Erfahrungen, die Kinder in den ersten Lebensjahren mit vertrauten Bezugspersonen machen, bestimmen wesentlich die Persönlichkeit und auch, mit welcher Tönung und Qualität die Welt wahrgenommen wird. Erikson (1968) hat dafür den immer noch passenden Begriff des „Urvertrauens“ eingeführt. Macht das Kind die Erfahrung, dass es geliebt und gewollt, dass es gehalten wird, so sind das gute Bedingungen für ein von Vertrauen geprägtes Verhältnis zur Welt, zu anderen Menschen und auch zu sich selbst. Diese Vertrautheit hat etwas zu tun mit dem Vertrautwerden und mit dem Vertrauen, das wir im Kontext unserer primären Beziehungen zu Menschen erfahren haben.

Hier nun geht es um die Bedeutung der Natur für die Konstituierung eines solchen Vertrauens. Dieses lässt sich auch als das Ergebnis einer gelungenen Beziehung zur Natur, überhaupt zur Welt der Dinge verstehen (ausführlich Gebhard 2018). Dinge sind für die Subjekte nicht nur objektive Gegebenheiten; wir treten in Beziehung zu ihnen und dadurch werden sie zu Elementen eines persönlich gedeuteten Lebens. Diese Bedeutung haftet symbolisch den Dingen an, womit sie Ausdruck unserer Deutungsmuster gegenüber der Welt sind. Die Vertrautheit mit den Dingen konstituiert also ein basales Weltbild, das etwas mit unserem Lebensgefühl zu tun hat. Auch in Naturerfahrungen kann dieses Lebensgefühl zum Tragen kommen. Dadurch kann bei der Erfahrung von Na-

¹ Dieser Beitrag beruht auf folgenden Texten des Autors: Gebhard 2018a und Gebhard 2018b.

tur atmosphärisch viel mehr mitschwingen als die neutrale Registrierung von Objekten und so etwas wie besagtes Urvertrauen begründen. Analog zum Konzept der Bezugspersonen könnte man hier auch von „Bezugsdingen“ oder von „Bezugsorten“ sprechen.

Während es bezüglich der biologisch-ökologischen Verflochtenheit des Menschen mit der nichtmenschlichen Natur keine Zweifel mehr geben kann, suggeriert ein zweidimensionales Persönlichkeitsmodell, dass man sich die psychische Genese unabhängig von der nichtmenschlichen Umwelt vorstellen könne. Insofern ist das klassische zweidimensionale Persönlichkeitsmodell durch die dritte Dimension zu erweitern, um die Beziehung des Menschen auch mit der nichtmenschlichen Umwelt und damit auch der Natur in den Blick zu nehmen. Die Psychoanalyse ist geradezu ein klassisches Beispiel dafür, wie die Genese von Persönlichkeitsstrukturen nur aus intra- und interpsychischen Prozessen abgeleitet wird. Der einzige psychoanalytische Ansatz, der die Bedeutung der nichtmenschlichen Umwelt für die Persönlichkeitsentwicklung reflektiert, ist die Arbeit von H. F. Searles (2016, 1960). Searles geht von einer grundlegenden „Verwandtschaft“ (*kinship*) des Menschen mit der nichtmenschlichen Umwelt aus. Eine Verwandtschaft besteht Searles zufolge zwischen Mensch und nichtmenschlicher Umwelt bereits vor jeder konkreten psychischen Erfahrung oder Entwicklung. Die psychische Existenz des Menschen ist insofern auch eine Funktion seiner nichtmenschlichen Umwelt, also auch der Natur-Umwelt. „Ich bin davon überzeugt, dass das menschliche Individuum ein bewusstes oder unbewusstes Gefühl der *Verbundenheit mit seiner nichtmenschlichen Umwelt* hat. Diese Verbundenheit ist ein transzendental wichtiges Moment des menschlichen Lebens“ (Searles 2016, S. 39; Hervorhebung i.O.).

Searles schlägt damit eine neue Entwicklungslehre vor, die auf der Grundlage klassischer psychoanalytischer Theorieelemente (v.a. der Objektbeziehungs- und der Narzissmustheorie) reflektiert, welchen Einfluss die nichtmenschliche Umwelt auf die menschliche seelische Entwicklung hat. Schon Freud hat zum Verhältnis von Ich und Welt einen ähnlichen Gedanken formuliert: „Ursprünglich enthält das Ich alles, später scheidet es eine Außenwelt von sich ab. Unser heutiges Ichgefühl ist also nur ein eingeschrumpfter Rest eines weit umfassenderen, ja – eines allumfassenden Gefühls, welches einer innigeren Verbundenheit des Ichs mit der Umwelt entsprach“ (Freud 1930, S. 424f.). Dieses Gefühl der gleichsam allumfassenden Verbundenheit mit der Umwelt nennt Freud „ozeanisch“.

In der ganz frühen Entwicklung des Kindes gibt es in der traditionellen psychoanalytischen Entwicklungslehre eine Phase, in der das Kind noch nicht zwischen dem Selbst und den äußeren Objekten unterscheiden kann. Dieser Auffassung zufolge kann das Kind nicht zwischen Innen und Außen, Ich und Du, Subjekt und Objekt differenzieren, vielmehr muss man sich das subjektive Erleben als eine Fusion zwischen den genannten Faktoren vorstellen. Es handelt sich dabei um die frühkindliche, primär-narzisstische Position, bei der das Kind sich verbunden fühlt mit den äußeren Objekten. Ein entscheidender Schritt ist die Auflösung der symbiotischen Verschmelzung mit den primären

Objekten, nämlich die Erfahrung und die Verarbeitung der realen Getrenntheit (von der Mutter). Damit ist die primäre Einheit aufgehoben: Das Selbst und die Welt der Objekte sind getrennt und finden psychisch ihren Niederschlag in Selbst- und Objektrepräsentanzen.

Inzwischen gibt es allerdings Zweifel an der Existenz einer solchen primären symbiotischen oder gar autistischen Phase. Konkrete Säuglingsbeobachtungen (vgl. Stern 1992) zeigen, dass Kinder von Anfang an auf die Objekte der Welt ausgerichtet sind, ohne jemals vollständig mit ihnen verschmolzen gewesen zu sein.

Searles behauptet nun (im Anschluss an Piaget), dass die ursprüngliche – man müsste wohl hinzusetzen: relative – Einheit im subjektiven Erleben des Kindes nicht nur die primären Bezugspersonen betrifft, sondern eben alle Objekte, die nichtmenschliche genauso wie die menschliche Umwelt. Die psychische Leistung, zwischen sich selbst und der nichtmenschlichen Umwelt zu differenzieren, ist Searles zufolge als ein entscheidender Entwicklungsschritt anzusehen, ähnlich wie die Lösung aus der symbiotischen Mutterbeziehung.

Das Neue an diesem Gedankengang ist grundlegend. Wenn es richtig ist, dass die Erfahrung, die das Kind mit den primären Objekten macht, wesentlich die spätere Persönlichkeit, das Lebensgefühl, das „Urvertrauen“ bestimmt, dann wird eben dieses Lebensgefühl auch von der Art und Qualität der nichtmenschlichen Umwelt geprägt sein. Dieses basale Gefühl konstituiert sich aus der Erfahrung der gelungenen Beziehung zu den primären Objekten: Das sind Menschen, Gegenstände, Pflanzen, Tiere, Häuser, Landschaften, Steine usw.

Es gibt auch den Wunsch, in diese Heimat zurückzukehren. In Bezug auf menschliche Objekte kennen wir das z.B. aus Momenten der Verliebtheit; in Bezug auf nichtmenschliche Objekte kennen wir es z.B. aus intensiven Formen des Landschafts- und Naturerlebens.

2. Äußere und innere Natur

Äußere Natur beeinflusst immer auch die innere, psychische Natur des Menschen und umgekehrt (vgl. Gebhard 2005). Die Natur kann symbolisch zum Spiegel des Menschen werden und deshalb treten in unseren Naturbeziehungen auch Selbstaspekte zu Tage beziehungsweise werden uns zugänglich.

Auf diese Weise kann die Natur – wie Caspar David Friedrich es formuliert – zur „Membran subjektiver Erfahrungen und Leiden“ werden. Dass in Naturerfahrungen Selbst- und Naturbezug zusammengehen, macht auch verstehbar, dass Naturphänomene häufig auf anthropomorphe Weise interpretiert werden. Das gilt nicht nur für (Heim-)Tiere, auch Landschaften können eine gleichsam physiognomische Gestalt annehmen und dabei heiter, düster, erhaben oder auch ängstigend wirken. Vor diesem Hintergrund kann mit der Erfahrung von Natur auch die Erfahrung des eigenen Selbst verknüpft sein, indem die Natur genutzt wird, sich selbst zu beschreiben und zu verstehen. Es handelt sich dabei jedoch nicht um eine Homologie, die eine strukturelle Wesensverwandt-

schaft unterstellen würde, sondern um eine Analogie, die die Natur als symbolischen Spiegel gleichsam nutzt. So wirkt die äußere Welt bzw. die Natur als ein Symbolisierungsanlass, der ein Selbstverständnis des Menschen ermöglicht und damit Identität konstituieren kann. Die Symbole, mit denen wir uns zu deuten und zu verstehen suchen, werden aus der begegnenden Welt genommen; die Welt, in der wir leben, be-ding-t unser Selbstverständnis.

Nach Winnicott gibt es die scharfe Trennung von seelischem Innenraum und äußerer Realität nicht; insofern postuliert er einen dritten Bereich, in dem Innen und Außen vermittelbar sind: „Dieser dritte Bereich des menschlichen Lebens, den wir nicht außer Acht lassen dürfen, ist ein intermediärer Bereich von Erfahrungen, in den in gleicher Weise innere Realität und äußeres Leben einfließen. Es ist ein Bereich [...], in dem das Individuum ausruhen darf von der lebenslänglichen menschlichen Aufgabe, innere und äußere Realität voneinander getrennt und doch in wechselseitiger Verbindung zu halten“ (Winnicott 1951, S. 11f.). Übergangsphänomene sind – und das ist ihre nicht aufzulösende Paradoxie – sowohl innen als auch außen. In diesem Sinne ist der Übergangsraum der psychische Ort, an dem äußere und innere Natur zusammenkommen. Natur und Landschaft können auf diese Weise eine selbst- und identitäts-konstituierende Funktion haben. Vor diesem Hintergrund sind die sogenannten „Therapeutischen Landschaften“ (Gesler 1992; Gebhard & Kistemann 2016) weniger als tatsächliche Landschaften, die im Sinne von materiellen Wirkursachen Identität, Gesundheit, Wohlbefinden u.ä. bewirken können, zu interpretieren, sondern sie sind als kulturelle und mentale Erzeugnisse zu verstehen. Natur und Landschaft sind aber natürlich trotzdem in ihrer phänomenalen „Tatsächlichkeit“ ein konkreter Lebensraum für den Menschen. Landschaftsformationen, Pflanzen, Tiere, Wälder, Wiesen etc. spielen eine nicht unerhebliche Rolle für die Lebensqualität, das Wohlbefinden, die Gesundheit. Zusätzlich und durchaus damit im Zusammenhang stellt die Natur aber eben einen Symbolvorrat dar, der dem Menschen für Selbst- und Weltdeutungen zur Verfügung steht. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, dass „die Welt den handelnden Subjekten als ein antwortendes, atmendes, tragendes, in manchen Momenten sogar wohlwollendes, entgegenkommendes oder ‚gütiges‘ ‚Resonanzsystem‘ erscheint“ (Rosa 2012, S. 9).

3. Naturerfahrung als Element des Wohlbefindens und der (seelischen) Gesundheit

Erfahrung von äußerer Natur ist also auch bedeutsam für die Entwicklung der inneren Natur des Menschen. Insofern kann die Möglichkeit oder geradezu das Angebot von Naturerfahrungen auch ein Beitrag zur Gesundheitserhaltung sein. Die günstigen Wirkungen von Naturerfahrungen für die Entwicklung von Kindern sind inzwischen durch eine fast unübersehbare Vielzahl von Studien gut belegt (Gebhard 2013). Dies kann als wichtiger Hintergrund betrachtet

werden, durch den auch die Verbindung von Natur und seelischer Gesundheit plausibel wird.

Naturerfahrungen haben einen positiven Einfluss auf subjektives Wohlbefinden und Gesundheit (vgl. z.B. Tam 2013) und sind damit ein Faktor für die Gesundheitsprävention und -erhaltung. Immer häufiger taucht auch die Frage auf, ob eine Entfremdung von Natur sich in psychischer und somatischer Hinsicht negativ auswirkt (vgl. Louv 2005). Gesundheitsargumente werden bei politischen Entscheidungen im Hinblick auf die Stadt- und Landschaftsplanung immer wichtiger. Naturräume mit Wiesen, Feldern, Bäumen und Wäldern haben eine belebende Wirkung, bzw. bewirken eine Erholung von geistiger Müdigkeit und Stress.

Der Zusammenhang von Naturerfahrungen und Gesundheit wird häufig mit evolutionären Annahmen in Verbindung gebracht, wonach eine Präferenzierung von naturnahen Umwelten und vor allem entsprechende Wirkungen von Natur auf die seelische und körperliche Befindlichkeit, mit biologisch fundierten Dispositionen erklärt werden („Biophilie“). Am prominentesten ist in diesem Kontext die sogenannte „psychoevolutionäre“ Theorie von Ulrich (1985), nach der Menschen Naturumwelten präferieren, die in der Phylogenese des Menschen gewissermaßen überlebenswirksam gewesen sind. Solche Umwelten zeichnen sich durch eine Kombination von sicherheitsinduzierenden Merkmalen (Schutz, kleine Baumgruppen, Wasser, Gras) einerseits und Explorationsanreizen andererseits aus. Diese Kombination sei in natürlichen Umwelten eher gegeben als in bebauten Umwelten. Nach der „Attention Restoration Theory“ von Kaplan und Kaplan (1989) wirken sich Naturräume deshalb günstig auf die Gesundheit aus, weil sie eine Erholung verbrauchter Aufmerksamkeitskapazität bewirken. Zudem ermöglichen Naturerfahrungen einen Abstand zum Alltagsleben bzw. Alltagstrott und sie provozieren Aufmerksamkeit, die nicht anstrengt.

„Natürlich“ wirkt „Natur“ nicht gleichsam automatisch entlang von biologisch-anthropologischen Konstanten. Die jeweiligen Bedeutungen von Natur und Landschaft werden nämlich subjektiv erzeugt. Auf die Bedeutung der bereits mehrfach angesprochenen kulturellen und symbolischen Valenzen unserer Naturbeziehungen werde ich im letzten Abschnitt noch genauer eingehen.

Hier sollen nun die Effekte von Naturerfahrungen für die seelische Gesundheit im Mittelpunkt stehen. Gut belegt sind Wirkungen von Naturerfahrungen bei folgenden Aspekten seelischer Gesundheit: Stress, Erholung von geistiger Müdigkeit, kognitive Entwicklung, Konzentration, Induzierung positiver Gefühle (Freundlichkeit, Interessiertheit, Ruhe, Zufriedenheit), Abbau von Ärger und Frustration, kontemplative Stimmung, Kreativität, Vergessen von Sorgen, bessere Bewältigung von bedeutsamen Lebensaufgaben, Selbstwertgefühl, Symptomminderung von chronischen Aufmerksamkeitsstörungen. Dabei ist zu beachten, dass besonders die Natur in der unmittelbaren Wohnumgebung wirksam ist. Menschen, die in Gegenden mit einem hohen Grünanteil leben, beurteilen ihre physische und mentale Gesundheit höher als Menschen in einer Umgebung mit wenigen Grünflächen.

Es ist anzunehmen, dass der generelle Zusammenhang von Naturerfahrung und Wohlbefinden bzw. sogar „Lebenszufriedenheit“ auch andere Detailspekte von seelischer Gesundheit moderiert, wie z.B. Selbstwertstützung (vgl. Zhang et al. 2014), Selbstwirksamkeit (vgl. Schwiersch 2009), Vitalität (vgl. Cervinka et al. 2012), Bewältigung von Stress oder auch eine gewisse anti-depressive bzw. frustrationsreduzierende (vgl. Aspinwall 2013) Wirkung, indem positive Gefühle begünstigt werden und negative Gefühle abnehmen.

Es scheint so zu sein, dass es nicht nur das bloße Naturerleben im Allgemeinen ist, das subjektives Wohlbefinden befördert, sondern im Besonderen die sogenannte „Naturverbundenheit“ (Mayer & Frantz 2009). Der Zusammenhang von Naturverbundenheit und seelischem Wohlbefinden scheint besonders bei solchen Menschen ausgeprägt zu sein, die ein Gefühl für die Schönheit der Natur haben (vgl. Zhang et al. 2014). Speziell nachgewiesen ist dieser Zusammenhang im Hinblick auf eine Steigerung des Selbstwertgefühls. Zudem gibt es Hinweise, dass der Sinn für Naturschönheit mit Lebenszufriedenheit korreliert (vgl. Diessner et al. 2013). Auch wird ein Zusammenhang von Schönheitssinn und Gerechtigkeits- bzw. Fairnessempfinden postuliert (vgl. Diessner et al. 2009).

Nicht nur das subjektive Wohlbefinden wird durch Naturerfahrungen also begünstigt, sondern – wahrscheinlich damit verbunden – auch eine gewisse Wertorientierung. Das Eintauchen („immersion“) in eine naturnahe Umgebung führt zu einem Anstieg prosozialer Orientierungen und im Gegenzug zu einer Abnahme selbstbezogener Bestrebungen (vgl. Weinstein et al. 2009). Vor dem Hintergrund der Selbstbestimmungstheorie der Motivation nehmen die Autoren der Studie an, dass besagtes Eintauchen in die Natur das Autonomieerleben fördert. Das auf diese Weise gesicherte Autonomieerleben macht es dann eher möglich, von sich selber abzusehen. Die mit der Naturverbundenheit einhergehende Werteorientierung wird ein Element des Wohlbefindens sein, ist aber darüber hinaus auch im Hinblick auf Bildungsbemühungen (Umwelt, Nachhaltigkeit) von Bedeutung.

4. Natur als salutogenetischer Faktor

Naturerfahrungen sind ein Element eines Lebens, das etwas mit Wohlbefinden und Lebensqualität, mit einem guten Leben zu tun hat. Aus salutogenetischer Sicht (vgl. Antonovsky 1997) könnte man Natur und Landschaft als einen wirksamen Faktor betrachten, der uns in der Polarität zwischen Gesundheit und Krankheit in Richtung des Gesundheitspols orientiert. Durch diese salutogenetische Perspektive auf das Naturerleben gewinnen die symbolischen Bedeutungen von Natur ein besonderes Gewicht.

Wie bereits gezeigt wurde, ist die Natur auch als ein Symbolvorrat zu interpretieren, der dem Menschen für Selbst- und Weltdeutungen zur Verfügung steht. Diese symbolische Dimension unserer Naturbeziehungen ist für den Menschen als „animal symbolicum“ nicht unbedeutend, ist es doch gerade der symboli-

sche Weltzugang, der es uns gestattet, unser Leben als ein sinnvolles zu interpretieren. Dies wird für die heilsame und möglicherweise auch therapeutische Wirkung von Naturerfahrungen ein zentraler „Wirkfaktor“ sein. Sowohl in der philosophischen Symboltheorie als auch in der empirischen Psychotherapieforschung wird angenommen, dass Symbole die Funktion haben, Sinnstrukturen zu konstituieren. Danach gibt es einen Zusammenhang von psychischer Gesundheit und dem Reichtum an symbolischen Bildern. Natursymbolisierungen (z.B. Wald, Wasser, Tiere) scheinen hier eine besondere Bedeutung zu haben (vgl. Gebhard 2016). V.a. ambivalente Bedeutungen von Natursymbolen machen sie für eine psychodynamische Verwendung gut geeignet, weil widersprüchliche psychische Zustände einen symbolischen Anker finden können. Möglicherweise ist es gerade die Ambivalenz, die Naturerlebnisse für Menschen so anziehend macht. Die Natur in ihren widersprüchlichen Eigenschaften ist für die nie von Ambivalenzen freie menschliche Seele ein Ort, an dem die inneren Ambivalenzen ihr bedrohliches Potential verlieren können. Indem die Natur sozusagen mit größter Selbstverständlichkeit Widersprüchliches, Ambivalentes, Spannungsreiches sowohl ist, als auch symbolisch repräsentiert, kann sie zum symbolischen Hoffnungsträger dafür werden, dass sich innerseelische Widersprüche „aufheben“ lassen.

Viktor von Weizsäcker, ein bedeutender Vordenker der Psychosomatik, hat bereits im Jahre 1930 Gesundheit folgendermaßen definiert: „Die Gesundheit eines Menschen ist eben nicht ein Kapital, das man aufzehren kann, sondern sie ist überhaupt nur dort vorhanden, wo sie in jedem Augenblick des Lebens erzeugt wird. Wird sie nicht erzeugt, dann ist der Mensch bereits krank“ (Weizsäcker 1930). Die Frage in unserem Zusammenhang wäre dann, ob Naturerfahrung ein Faktor sein könnte, der bei der Erzeugung von Gesundheit wirksam ist. Antonovsky geht davon aus, dass Gesundheit und Krankheit keine puren Entgegensetzungen sind. Menschen bewegen sich danach stets in einem Kontinuum zwischen den Polen Gesundheit und Krankheit. Wo wir uns hier befinden, wird wesentlich durch das sogenannte Kohärenzgefühl gesteuert. Es drückt die subjektive Überzeugung aus, dass das Leben verständlich, beeinflussbar und bedeutungsvoll ist. Je stärker das Kohärenzgefühl ausgeprägt ist, desto besser sind die Chancen für das Subjekt, sich in Richtung des Gesundheitspols zu bewegen. Es wird so sein, dass das Kohärenzgefühl durch Naturerfahrungen, durch Aufenthalte in der freien Natur, beim Wandern, im Garten, im Kontakt mit Tieren zu unterstützen ist und damit die Möglichkeiten stärkt, die uns in Richtung des Gesundheitspols wandern lassen.

5. Fazit

Vor dem Hintergrund des entfalteten dreidimensionalen Persönlichkeitsmodells lässt sich abschließend im Hinblick auf den Titel des vorliegenden Bandes zugespitzt sagen, dass Ich und Welt auf eine sehr komplexe Weise von Anfang an verknüpft sind. Die psychodynamische Bedeutung der Natur, über-

haupt der Dinge, schafft eine Verbundenheit, die für unser Wohlbefinden, geradezu für unsere Gesundheit eine wichtige Ressource ist. Natur eignet sich offenbar dazu, innere Seelenzustände in äußeren Gegenständen zu symbolisieren. Das gilt z.T. auch umgekehrt: Das Erleben von äußerer heiler Natur kann eben heilsam auch für die innere Natur sein. So kann eine naturnahe und zugleich symbolisch bedeutungsvolle Umwelt dazu beitragen, das besagte Kohärenzgefühl zu stärken. Eine solche naturnahe Umwelt hat zudem den Vorteil, dass sie relativ unerschöpflich ist und damit immer wieder zum Symbol eines geglückten, eines guten Lebens werden kann.

Literatur

- Antonovsky, A. (1997): Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen: dgvt-Verlag
- Aspinwall, P., Mavros, P., Coyne, R. & Roe, J. (2013): The urban brain: Analyzing outdoor physical activity with mobile EED. In: *British Journal of Sports Medicine*, S. 1-6
- Cervinka, R., Röderer, K. & Roczen, N. (2012): Are nature lovers happy? On various indicators of well-being and connectedness with nature. In: *Journal of Health Psychology* 17, S. 379-388
- Diessner, R., Davis, L. & Toney, B. (2009): Empirical relationships between beauty and justice: Testing Scarry and elaborating Danto. In: *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts* 3, S. 249-258
- Diessner, R., Iyer, R., Smith, M. M. & Haidt, J. (2013): Who engages with moral beauty? In: *Journal of Moral Education* 42, S. 139-163
- Erikson, E. H. (1968): *Kindheit und Gesellschaft*. Stuttgart: Klett
- Freud, S. (1930): Das Unbehagen in der Kultur. In: *Gesammelte Werke*. Band XIV: Werke aus den Jahren 1925-1931. Frankfurt/M.: Fischer, S. 419-506
- Gebhard, U. (2005): Naturverhältnis und Selbstverhältnis. In: *Scheidewege* 3/2005, S. 243-267
- Gebhard, U. (2013): *Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung*. 4. Auflage. Wiesbaden: Springer VS
- Gebhard, U. (2016): Natur und Landschaft als Symbolisierungsanlass. In: U. Gebhard & T. Kistemann (Hrsg.): *Landschaft, Identität und Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*. Wiesbaden: Springer VS, S. 151-168
- Gebhard, U. (2018a): Zur psychodynamischen Bedeutung der nicht-menschlichen Umwelt im Allgemeinen und der Natur im Besonderen. In: E. Pfeifer & H. H. Decker-Voigt (Hrsg.): *Natur in Psychotherapie und Künstlerischer Therapie*. Gießen: Psychosozial-Verlag
- Gebhard, U. (2018b): Naturerfahrung und seelische Gesundheit. In: *erleben & lernen. Internationale Zeitschrift für handlungsorientiertes Lernen* (26) 3&4/2018, S. 10-18
- Gebhard, U. & Kistemann, T. (Hrsg.) (2016): *Landschaft – Identität – Gesundheit. Zum Konzept der Therapeutischen Landschaften*. Wiesbaden: Springer-VS
- Gesler, W. M. (1992): Therapeutic landscapes: Medical issues in light of new cultural geography. In: *Social Science and Medicine* 34 (7), S. 735-746
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989): *The Experience of Nature: a psychological perspective*. Cambridge: University Press
- Louv, R. (2005): *Last Child in the Woods*. Chapel Hill: Algonquin Books
- Mayer, F. S., Franz, C. M., Bruchman-Senecal, E. & Dolliver, K. (2009): Why is nature beneficial? The role of connectedness to nature. In: *Environment and Behaviour* 41, S. 607-643
- Rosa, H. (2012): *Weltbeziehungen im Zeitalter der Beschleunigung. Umriss einer neuen Gesellschaftskritik*. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Schwiersch, M. (2009): Naturerfahrung und psychische Gesundheit bei jungen Menschen. Eine Fragebogenuntersuchung. In: *Kinder- und Jugendschutz in Wissenschaft und Praxis* 54 (3), S. 80-83

- Searles, H. F. (2016): Die Welt der Dinge. Die Bedeutung der nichtmenschlichen Umwelt für die seelische Entwicklung. Gießen: Psychosozial-Verlag. (Amerikanisches Original: Searles, H. F. (1960): The nonhuman environment in normal development and schizizophrenia. New York: International University Press)
- Stern, D. N. (1992): Die Lebenserfahrung des Säuglings. Stuttgart: Klett-Cotta
- Tam, K. P. (2013): Concepts and measures related to connection to nature: Similarities and differences. In: Journal of Environmental Psychology 34, S. 64-78
- Ulrich, R. S. (1985): Aesthetic and emotional influences of vegetation. Uppsala: Swedish Council for Building Research
- Weinstein, N., Przybylyki, A. N. & Ryan, R. M. (2009): Can Nature Make Us More Caring? Effects of Immersion in nature on Intrinsic Aspirations and generosity. In: Personality and Social Psychology Bulletin 35 (10), S. 1315-1329
- Weizsäcker, V. von (1930): Soziale Krankheit und soziale Gesundheit. In: D. Janz, W. Schindler (Bearbeiter) & V. von Weizsäcker (1986): Gesammelte Schriften in zehn Bänden, Band 8. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 31-94
- Winnicott, D. W. (1951): Übergangsobjekte und Übergangsphänomene. In: D. W. Winnicott: Vom Spiel zur Kreativität. Stuttgart: Klett-Cotta, 1995, S. 10-36
- Zhang, J. W. & Howell, R. T. (2014): Engagement with natural beauty moderates the positive relation between connectedness with nature and psychological well-being. In: Journal of Environmental Psychology 38, S. 55-63

„Flow Learning“ am Beispiel der „Grünen Schule“ – ein Beitrag zum naturbezogenen und ästhetischen Lernen im Sachunterricht

Im Verhältnis des Menschen zur äußeren Natur wird stets auch sein Verhältnis zu sich selbst sichtbar. Die Erfahrungen, die wir in und mit der Natur machen, sind auch Erfahrungen mit uns selbst – nicht nur, weil wir es sind, die diese Erfahrungen machen, sondern weil Naturphänomene Anlässe sind, uns auf uns selbst zu beziehen. Die Natur kann auf diese Weise als salutogenetischer Faktor ein Element des Wohlbefindens und der (seelischen) Gesundheit werden.

1. Das naturbezogene Lernen im Kontext vielperspektivischen Sachunterrichts

Der Sachunterricht durchdringt die ganze Lebenswelt von Grundschulkindern und umfasst unterschiedliche Perspektiven, die in verschiedenen Ländern durchaus ähnlich formuliert werden. So wird die soziale Perspektive (in manchen Ländern getrennt in separaten Fächern wie z.B. „Social studies“ im englischsprachigen Raum oder „Der Mensch und die Gesellschaft“ in Bulgarien), die raumbezogene, die historische, die naturbezogene (in manchen Ländern getrennt in separaten Fächern wie z.B. „Science“ im englischsprachigen Raum „Sciences et technologie“ in Frankreich oder „Der Mensch und die Natur“ in Bulgarien) und die technische Perspektive unterschieden. Anderen perspektivbezogenen Beschreibungen des Sachunterrichts folgend (vgl. z.B. Kahlert 2002) wird auch die ästhetische Perspektive explizit erwähnt, die unter anderem mit naturbezogenen Diskussionen im Sachunterricht verbunden wird (vgl. exemplarisch Gebauer 2010, 2014), auf die sich in diesem Aufsatz konzentriert wird.

Giest und Wittkowske (2008, S. 9) verweisen darauf, dass Kinder der Natur einen hohen Stellenwert beimessen, was u.a. damit begründet wird, „dass Kinder an der Natur vor allem die Abwechslung, die Möglichkeit nach immer wieder neuen Aktivitäten schätzen“ (Gebhard 1994, S. 66). Gleichzeitig stellen sie eine wachsende „Naturentfremdung“ (ebd.) fest und betonen, dass das Erleben der Natur als „ein einzigartiges, bezauberndes und überwältigendes Uhrwerk“ (Giest & Wittkowske 2008, S. 9) von Kindern erst *erfahren* und erlernt werden muss. Der Sachunterricht bietet viele Möglichkeiten, die Natur und ihre Zusammenhänge kennenzulernen (GDSU 2013, S. 38), naturbezogenes Wissen

zu vermitteln und die Entfaltung von Kompetenzen anzuregen, die für Grundschul Kinder – mit Klafki gesprochen – gegenwärtig und zukünftig wichtig sind.

Forscher wie Giest und Wittkowske (2008, S. 14) betonen, dass beim naturwissenschaftlichen Lernen „ein empirisch-analytisches Vorgehen“ von besonderer Bedeutung sei. Wichtige damit verbundene Methoden und Lernhandlungen sind das Betrachten, Beobachten, Messen, Beschreiben und Experimentieren. „Hinzu kommen noch eine Reihe weiterer Lernhandlungen (Methoden), die grundlegende geistige Handlungen darstellen: Sammeln, Vergleichen, Ordnen, Klassifizieren u.a.“ (ebd.). Diese *klassischen* naturwissenschaftlichen Methoden und Handlungen können durch das Konzept des ästhetischen Lernens ergänzt werden, dessen Bedeutung für den (inklusive) Sachunterricht sowohl theoretisch diskutiert (vgl. z.B. Gebauer 2010, 2014; Gebauer & Simon 2012) als auch empirisch erforscht wurde (vgl. Seitz 2005; Schomaker 2007). Ästhetische Zugänge sind dabei nicht als Gegenentwurf, sondern als gleichwürdige Ergänzung zu klassischen naturwissenschaftlichen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen zu verstehen. Insbesondere im Kontext unmittelbarer Naturbegegnungen bieten sie die Chance, ‚Ich und Welt‘ sinnlich zu verknüpfen und somit den Aufbau einer Beziehung zur Natur anzuregen, die einer wissenschaftlich-analytischen Auseinandersetzung mit dem ‚Lerngegenstand‘ Natur nicht entgegensteht, dieser jedoch – z.B. nach Trommer (1988) – vorgeschaltet sein sollte. In diesem Sinne sind neben den oben benannten *erlernbaren* Lernhandlungen direkte, ästhetisch-forschende Naturbegegnungen wichtig für Kinder, um Natur (und sich selbst im Verhältnis zur Natur) *erfahren* zu können. Ästhetische Zugangsweisen zur (Um-) Welt sind demnach wichtig, um eine Beziehung zur Natur und ein Verständnis dafür, dass diese schützenswert ist, auf- bzw. ausbauen zu können. Mit seinen Arbeiten hat Michael Gebauer mehrfach darauf aufmerksam gemacht (z.B. Gebauer & Harada 2005; Gebauer 2007, 2010, 2014, 2014a).

2. Zur Bedeutung von Naturerfahrungen für die schulische Umweltbildung

Der Natur zu begegnen und sie zu erleben ist nach Trommer (1988) der emotionalen Ebene der Sensibilisierung für ihren Schutz zuzuordnen und gilt als Ausgangspunkt weiterer Erfahrungen und Handlungen (siehe Abbildung 1). Sie ist der Sachebene vorgeschaltet, auf der Phänomene der Natur beschrieben, erklärt und verstanden werden, sodass neues Wissen aufgebaut, Kompetenzen erworben und Reflexionen angestellt werden können. Die Emotionen, Erfahrungen, das erworbene Wissen und die zunehmende Reflexivität dienen als Grundlage des individuellen Umweltbewusstseins und beeinflussen auf der Handlungsebene neben anderen Aspekten das Umweltverhalten mit. Im Rahmen von Trommers Konzeption kommt dem emotional-ästhetischen Erleben

von Natur eine *basale* Bedeutung zu. Dieser Bedeutung kann nicht in einem Sachunterricht Rechnung getragen werden, der als Arbeitsblatt- oder Belehrungsdidaktik verstanden/praktiziert wird, sondern in einem Sachunterricht, der im Rahmen originärer Naturbegegnung „in die vielgestaltige Realität einführt, aber keinen rein belehrenden Charakter hat, sondern an Erproben und Erkunden, an Handeln und Experimentieren gebunden ist“ (Gebauer & Simon 2012, S. 4).

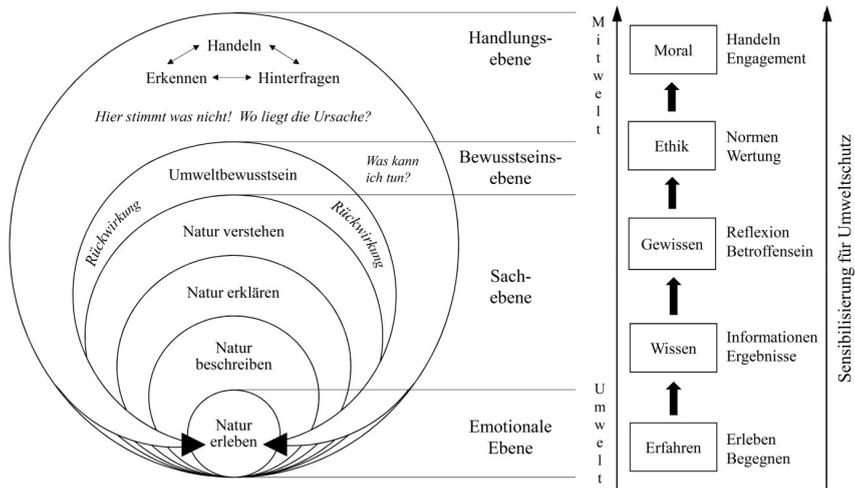


Abb. 1: Das Konzept der Sensibilisierung für Umweltschutz (Simon 2018 in Anlehnung an Stromberg et al. 2009)

Im Rahmen der Umweltbildung wird davon ausgegangen, dass sich durch Naturerfahrungen in besonderer Weise eine Beziehung zwischen Mensch und Natur entwickeln kann, die – mit den Worten von Erich Fromm gesprochen (Фром 2000, S. 44) – zu einer „Liebe zu dem Leben“, zur „Biophilie“, führen soll. Der Begriff der Biophilie geht auf den amerikanischen Biologen Edward O. Wilson zurück und meint „jene angeborene emotionale Zuneigung, die Wilson zufolge alle Menschen anderen lebenden Organismen entgegenbringen“ (Schreier 2001, S. 72; siehe auch der Beitrag von Schrenk in diesem Band).

Der Biophilie-Hypothese folgend könnte gesagt werden, dass durch Naturerfahrungen die Beziehung zur Natur, die von verschiedenen Faktoren abhängig ist (z.B. dem individuellen Naturkonzept, vgl. Gebauer 2007), nicht erst entwickelt, sondern ‚geweckt‘ bzw. ‚freigelegt‘ wird.

Um dies anzuregen, so zeigen meine Erfahrungen und Forschungen mit Grundschulkindern, sollten Kinder zunächst die Chance bekommen, die Vielfalt und Schönheit der Natur zu erleben und erfahren, bevor sie sie beschreiben, erklären und versuchen sie zu verstehen. Über das Wecken eines Interesses für die Natur bzw. das Erfahren ihrer individuellen Bedeutsamkeit für

die*den Einzelne*n wird im Idealfall ein Wohlfühlen in der Natur angeregt und zu ihrer Wertschätzung beigetragen.

Es ist zu erwarten, dass Kinder einer Lerngruppe auf verschiedenen ‚Stufen‘ dieser ‚Beziehungsentwicklung‘ stehen und dass sie unterschiedliche Naturkonzepte haben, sodass es nötig ist heterogenitätssensibel zu sein. Entsprechend betont Michael Gebauer, dass im Unterricht ein möglichst vielfältiges Angebot an Naturbegegnungen und -zugängen inszeniert werden sollte:

„Jede Lerngruppe ist hinsichtlich der vorfindlichen Naturkonzepte heterogen, wobei sich mehrere Ebenen unterscheiden lassen: So zeigt sich eine universelle Dichotomie anthropozentrischer und biozentrischer Sichtweisen. Ferner finden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit Natur-Erfahrene, Natur-Unerfahrene und eine Zwischengruppe [...]. Darüber hinaus weist jedes Kind naturbezogene Präferenzen und Interessen, Neigungen und Abneigungen auf, die ästhetisch, partnerschaftlich, utilitaristisch oder anders gelagert sein können.“ (ebd., S. 247f.)

Insbesondere Kinder mit geringen (naturbezogenen) sozialen und kulturellen Ressourcen bedürfen vielfältiger, anregungsreicher und sensibel angeleiteter Naturbegegnungen (vgl. ebd., S. 248). Auch dafür bieten sich ästhetische Zugänge besonders an, um die Beziehung zur Natur zu intensivieren.

„Das bewusste Wahrnehmen des Schönen in der Natur und ihrer ästhetischen Ordnung fördert die Herausbildung und Entwicklung tiefer emotionaler Bindungen und sensibilisiert für das Filigrane, aber auch für die Verletzlichkeit der Natur. Hierzu gehört das Staunen über die Blattfärbung im Herbst [...], die Schönheit der Früchte, die mit Farben und Düften zum Verzehr locken, als auch das sinnliche Wahrnehmen der Veränderungen im Erscheinungsbild von Pflanzen und Tieren sowie in deren Verhalten in den verschiedenen Jahreszeiten.“ (Giest & Wittkowske 2008, S. 12f.)

Neben der kognitiven und emotionalen gilt es im Kontext der (schulischen) Umweltbildung, auch die handlungsorientierte Ebene zu beachten, wie z.B. Gebauer (2007, S. 250) herausstellt: „In der Umweltbildung im Sachunterricht sollten möglichst vielfältige und handlungsorientierte Anlässe zur Förderung von Interesse und Motivation geschaffen werden, die zugleich eine identitätsbildende Dimension aufweisen.“ Dazu zählt Gebauer (2014a, S. 10ff.) zum Beispiel das Gestalten mit Naturmaterialien, das Sammeln, Ordnen, Forschen, das Finden von Mustern und Strukturen in der Natur, das Gestalten von Mandalas und Pachamama, das Schaffen einer Naturgalerie und Land-Art.

Ein die drei benannten Ebenen (siehe Abbildung 2) berücksichtigender Sachunterricht kann einen naturbezogenen Kompetenzerwerb von Kindern unter anderem auf Basis forschenden Lernens („inquiry learning“), mit dem das Explorieren und das Interesse für die Natur und das Leben gefördert werden können, anregen. Als kleine Forscher*innen haben Grundschul Kinder die Chance, einen „natural sense of wonder“ (van Roy 2008) in der Natur zu finden und diesem auch mithilfe klassischer naturwissenschaftlicher Denk-, Arbeits- und

Handlungsweisen (siehe oben) vertiefend nachzugehen. Wichtig ist es zudem, dass sie über ihre Erfahrungen und Erkenntnisse ins Gespräch kommen und Resonanz erzeugen können (vgl. Gebauer & Simon 2012, S. 5; Rosa 2016), wofür es entsprechender kommunikativer Räume bedarf. Darauf verweist auch Zacharias: „Ihr A und O: Sehen, sehen, sehen! Hinschauen, vergleichen, Veränderungen registrieren, dokumentieren, nachdenken, ja: spekulieren, Gespräche führen, d.h. das jeweils Beobachtete ‚zur Sprache bringen‘“ (Zacharias 1998, S. 96).

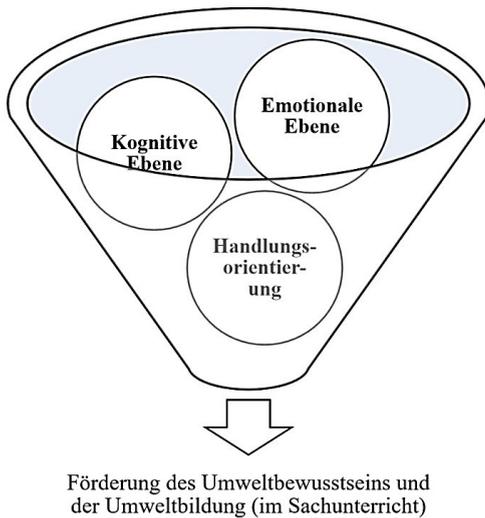


Abb. 2: Die Förderung von Umweltbewusstsein und Umweltbildung im Zusammenspiel verschiedener Ebenen

3. Naturerleben durch Flow Learning und ästhetische Zugangsweisen

Mit Blick auf die bisherigen Ausführungen bietet sich als konkretes Konzept zur Anregung solcher Lern- bzw. Bildungsprozesse „Flow Learning“ (Cornell 1991) an, da es Kindern die Möglichkeit gibt zu beobachten, zu erkunden, zu erproben und zu spielen und damit eine Beziehung zur Natur aufzubauen. Die Idee von Joseph Cornell ist dabei eng mit der Idee der Biophilie (siehe oben) verknüpft und wird mit einer großen Vielfalt von Naturerfahrungen verbunden. Dies hebt auch Michael Gebauer (2014, S. 6) hervor: „Cornell integriert eine Reihe von Inszenierungen und Methoden der Naturbegegnung (z.B. Naturerlebnisspiele, Meditationen, Experimente, Beobachtungen, Gestalten, Darstellen, Exkursionen, Märchen, Geschichten, Rätsel, Gedichte), ebenso wie vielfältige ästhetische Zugangsweisen.“ Dadurch ist das Konzept „Flow Learning“

innerhalb der naturwissenschaftlichen Perspektive ein selbst vielperspektivisches Konzept. Es ermöglicht über ästhetische Erfahrungen, die gerade für den inklusiven Sachunterricht bedeutsam sind (vgl. Seitz 2005; Schomaker 2007; Gebauer & Simon 2012), individuell bedeutsame Zugänge zur Natur. Diese sollen es Kindern ermöglichen, die oben thematisierten Beziehung(sveränderung)en zu erreichen.

Laut Cornell ist das Einzigartige am Konzept des Flow Learning, dass die vier Stufen, durch die es gekennzeichnet ist und die durchlaufen werden sollen, das Individuum erst in die Lage versetzen, tiefe und direkte Naturerfahrungen zu machen, weshalb Cornell das Flow Learning auch als Methode bezeichnet, um den „Menschen zu helfen, für die Natur empfänglich zu werden“ (Cornell 1991, S. 45).

Die vier ineinander überfließenden Stufen werden wie folgt beschrieben:

1. *Stufe*: Begeisterung wecken – nur mit Begeisterung gewinnt man Naturerfahrungen
2. *Stufe*: Konzentriert wahrnehmen – man konzentriert die Begeisterung auf einen Punkt
3. *Stufe*: Unmittelbare Erfahrung – „Wenn wir uns allmählich konzentrieren, werden wir uns immer mehr dessen bewusst, was wir sehen, hören, berühren, riechen und intuitiv empfangen. Ruhig und aufmerksam können wir empfindsam in den Rhythmus und Fluss der Natur um uns herum eintreten. Konzentrierte Aufmerksamkeit schafft eine innere Ruhe und Offenheit, die es uns ermöglicht, Natur direkt zu erleben“ (ebd., S. 18).
4. *Stufe*: Andere an deinen Erfahrungen teilhaben lassen – das Teilen mit anderen verstärkt und klärt die eigenen intensiven Erfahrungen.

Mit dem Flow Learning soll es Kindern im Sachunterricht ermöglicht werden, die Ästhetik der Natur individuell zu *erleben* und zu *erfahren* sowie diese Erlebnisse und Erfahrungen intersubjektiv zu teilen. Zur grundlegenden Bedeutung der Ästhetik der Natur schreibt Michael Gebauer (2014, S. 9):

„Die Ästhetik der Natur ist untrennbar verbunden mit den Bedingungen des Menschseins und der Natur des Menschen. Dies zeigt sich darin, dass ästhetische Phänomene – ob natürlich oder artifiziell – auf sinnesphysiologische, organische und emotionale Zustände des Menschen einwirken und sie stimulieren bzw. verändern können, wobei Wahrnehmung und Interpretation kulturspezifisch verschiedenartig sein können.“

Individuelle Naturerfahrungen unter Berücksichtigung ästhetischer Zugangsweisen ermöglichen es, „Kinder für die Schönheit der Natur [...] zu sensibilisieren und sie anzuregen, ihr kreatives Potenzial zu entfalten“ (ebd., S. 4) und können damit „die Wahrnehmung für die Vielfalt und Schönheit der Natur und die Notwendigkeit umweltbewahrender Einstellungen und Verhaltensweisen“ (ebd.) schärfen. Dabei bietet es sich an Fragen zu stellen, wie z.B. „Wo kann

man das Schöne in der Natur betrachten?“, „Was sehen die Grundschul-
kinder?“, „Was können sie entdecken?“ und Aspekte wie Gestalt und Form,
Proportionen, Licht und Farbe sowie Muster und Bewegung natürlicher Ge-
gebenheiten zu erkunden (ebd., S.7f.).

4. Ideen aus der Grundschulpraxis in Bulgarien: Die „Grüne Schule“

Die bisher zusammengetragenen Erkenntnisse aus dem Kontext der (sach-
unterrichtlichen) Umweltbildung sollen nun anhand der Grundschulpraxis in
Bulgarien konkretisiert werden. Dabei soll verdeutlicht werden, dass die oben
stehenden, weitgehend selbstverständlich wirkenden Ansprüche an naturbe-
zogene Bildungsprozesse mit Blick auf den Sachunterricht in Bulgarien (aber
sicherlich auch mit Blick auf den Sachunterricht in Deutschland) nicht immer
selbstverständlich sind.

Grundschul Kinder haben heute seltener Möglichkeiten mit der Natur in Be-
rührung zu kommen, sie selbständig kennenzulernen und ihre „Wunder“ zu er-
kunden. Das ist besonders typisch für Kinder, die in großen Städten wohnen.
In Bulgarien besuchen Kinder die Grundschule im Alter von sieben bis elf
Jahren. Von der ersten bis zur vierten Klasse bekommen sie auf verschiedene
Weise Informationen über die Natur. Ein Äquivalent zum Sachunterricht in
Deutschland stellen dabei die Fächer „Umwelt“ (in der 1./2. Klasse) und „Der
Mensch und die Natur“ sowie „Der Mensch und die Gesellschaft“ (in der 3./4.
Klasse) dar. Dabei werden u.a. übergreifende Ziele für das Fach „Der Mensch
und die Natur“ verfolgt, wie z.B. die Vielfalt der Natur und die Anpassung von
Pflanzen und Tiere an ihren Lebensraum kennenzulernen, die Schönheit und
Veränderung der Natur zu erleben, sodass ein positives Verhältnis zur
natürlichen Umwelt entwickelt werden kann (vgl. Mirtschewa 2007, S. 49).
Um diese Ziele zu erreichen, werden direkte Begegnungen mit der Natur
empfohlen. Daraus hat sich 1990 in Bulgarien das Konzept der „Grünen
Schule“ entwickelt.

4.1 Das Konzept der „Grünen Schule“

Eine „Grüne Schule“ findet eine Woche lang im Gebirge statt, indem die aus
der Stadt kommenden Schüler*innen Ausflüge unternehmen und dabei in und
von der Natur lernen. „Verschiedene Initiativen unterstützen diese Arbeit, or-
ganisieren Aktivitäten mit den Kindern und regeln Organisatorisches (u.a. die
Übernachtung im Gästehaus). So bietet z.B. das ‚Ökozentrum Vlahi‘ im Pirin-
Gebirge Programme zur Umweltbildung für Kinder an“ (ebd.). So werden Tä-
tigkeiten geplant, die mit Umweltschutz verbunden sind (z.B. Benutzen von
Sonnenenergie, Kompostieren, Wasserreinigung, Benutzen von natürlichen
Bautechnologien u.a.). Jeder Tag beginnt mit einem Schulvormittag entweder
im Klassenzimmer des Gästehauses oder bei gutem Wetter im Freien. Wäh-

rend der nachmittäglichen Wanderungen zu unterschiedlichen Orten der Natur – Brunnen, Höhlen, von der Natur geschaffene Brücken, Felspyramiden u.a. – können die Kinder unterschiedlichen Naturphänomenen begegnen. An geeigneten Plätzen, die auch für Spiele und ruhige Gespräche genutzt werden, führen die Kinder Beobachtungen durch und machen Entdeckungen, die sie später mit den anderen Kindern teilen können. Das Erleben der Natur ist dabei stets mit allen Sinnen verbunden.

„Der Aufenthalt im Gebirge erschließt vielen Kindern eine neue Welt. Die Outdoor-Schule ermöglicht eine direkte Begegnung mit der Natur, die im Unterricht, im Klassenzimmer so nicht stattfinden kann. Ziele, wie die Schönheit der Natur zu erleben und ein positives Verhältnis zur Umwelt aufzubauen, lassen sich nur durch diese unmittelbare Begegnung realisieren. Aktive Handlungen (z.B. Beobachtungsaufgaben, Spiele, Sinneserfahrungen) stehen dabei im Zentrum, sodass Defizite an Primärerfahrungen mit natürlichen Phänomenen kompensiert werden können.“ (ebd.)

4.2 Die Natur „sprechen lassen“ – persönliche Reflexionen

Vor ein paar Jahren nahm ich an einer „Grünen Schule“ im Rila Gebirge (mit Erstklässler*innen aus Sofia) teil. Schon am ersten Nachmittag gingen wir spazieren. Es war ein spannendes Erlebnis, das Verhalten der Hauptstadtkinder in der Natur zu beobachten. Es herrschte Freude und Begeisterung über die Freiheit, die die Kinder an diesem Ort hatten. Jede*r durfte laufen, hüpfen, lachen, mit Freunden reden. Auf einmal standen wir neben einem Fluss mit „springendem“¹ Wasser (Wunder Nr. 1). Jede*r wollte das „lustige Wasser“ betrachten, erst einen Stein und dann mehrere ins Wasser werfen. Es war schwierig, diesen „fesselnden Ort“ zu verlassen. Ein Stück weiter begegneten wir dem zweiten Wunder: In einer kleinen Wasseransammlung neben dem Weg konnten wir „lustig“ schwimmende Kaulquappen entdecken. Alle Kinder wollten sie nicht nur beobachten, sondern auch berühren und feststellen, wie „süß“ sie sind. Fünf Minuten später entdeckten wir Froschlaich (Wunder Nr. 3). Diesmal wurde die Begeisterung mit Verwirrung gemischt: „Wieso sind das Eier?“, „Warum haben sie keine Eierschale?“, „Das sieht wie Gelee aus!“

Die von den Kindern entdeckten Wunder haben in kurzer Zeit ihre Begeisterung für die Natur geweckt – jede*r wollte ihre*seine Erfahrungen mitteilen. An diesem Nachmittag haben die Erstklässler*innen viele andere für sie unbekannte, interessante, irritierende Naturobjekte/-phänomene gesehen – Ameisen-Erdnester, Wiesen voll Krokusse, einen bunten Specht, einen Baum, dessen Wurzel außerhalb des Bodens gestreckt war, Flechten auf den Bäumen, einen großen Tausendfüßer. Es wurden Gespräche geführt, Fragen beantwortet, Erlebnisse erzählt, Spiele gespielt, Naturmaterialien gesammelt und Kollektionen (die später im Unterricht weiter benutzt wurden) hergestellt. Die Kinder erlebten, dass sie die Dinge selbst entdecken und im Austausch mit an-

¹ Die Kinder meinten damit den unruhigen, wilden Verlauf des Wassers, der es zum ‚Springen‘ brachte.

deren gemeinsam Fragen aufwerfen und schließlich Lösungen und Antworten finden konnten. Es bildete sich eine „community of inquiry“, eine Forschergemeinschaft“ (Müller 1999, S. 33; siehe auch der Beitrag von Kizel in diesem Band).

Mit der Möglichkeit Erfahrungen zu sammeln, die ihnen sonst nicht zugänglich sind, wurde bei den Kindern Begeisterung geweckt und ich konnte sehen, wie sie alle Stufen des „Flow Learnings“ durchliefen. Dabei kamen sie immer wieder ins Staunen, welches nach Zoller Morf (1999, S. 10) eng mit dem Philosophieren² verbunden ist. Die „Grüne Schule“ hat ein Flow Learning ermöglicht, ohne dass dies explizit angeregt wurde. Dies verweist auf die Cornells Konzeption zugrunde liegende Annahme verschiedener Phasen, die sich im Allgemeinen in Lernprozessen widerspiegeln (vgl. Widner Ward & Wilkinson 2006, S. 163).

5. Zusammenfassung

Wie im Beitrag gezeigt wurde, eignet sich das Flow Learning als vielperspektivischer Ansatz für naturbezogenes Lernen in besonderer Weise als naturpädagogisches, die sinnlich-emotionale (Beziehungs-)Ebene beachtendes Konzept, um die Entstehung und Veränderung einer Beziehung von Kindern zur Natur anzuregen. Im Kontext von Naturbegegnungen, wie sie mit der „Grünen Schule“ intensiv möglich sind, bietet sich für Kinder eine besondere Chance ‚Ich und Welt‘ zu verknüpfen, besonders wenn ihnen Erfahrungsräume eröffnet werden, die sie sonst nicht/nur eingeschränkt haben. Sollen solche Naturbegegnungen inklusiv sein, so müssen unter anderem verschiedene Naturkonzepte von Kindern und deren möglicherweise unterschiedlichen ‚Beziehungsqualitäten‘ zur Natur berücksichtigt werden. Dies geht mit Differenzierungsmaßnahmen und der Anerkennung differenter Verhältnisse zur Natur einher. Eine solche Anerkennung kann als Ausdruck eines vielperspektivischen Sachunterrichts bezeichnet werden. Im Rahmen von Naturbegegnungen neben klassischen naturwissenschaftlichen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen auch ästhetische Zugänge zu berücksichtigen bzw. diese zum Ausgangspunkt naturbezogenen Lernens zu machen, bietet sich einerseits z.B. nach Trommer (1988) an und kann andererseits als weiterer Beitrag zu einem vielperspektivischen Sachunterricht verstanden werden. Naturbegegnungen bieten weiterhin vielfältige Möglichkeiten, sich selbstbestimmt mit individuell

² Eva Zoller Morf (1999, S. 16) schlägt vor, über die Form, Muster, Farben und Vielfalt von Naturobjekten (z.B. Steinen) zu philosophieren und dabei die naturbezogene z.B. mit der historischen Perspektive zu verknüpfen. So könnten Kinder z.B. „eine Geschichte erfinden und aufschreiben (sowie illustrieren) mit dem Titel: Mein Stein war dabei. Was wird er über die Entstehung unserer Welt zu berichten wissen?“ (ebd., S. 52). Das Reflektieren und Philosophieren über die Natur – am besten in der Natur – lässt sich auch z.B. mit der sozialen Perspektive gut verbinden. So stellte ich bei einem Gespräch mit Grundschulkindern einer dritten Klasse aus Sofia zum Thema „Gehört der Mensch zur Natur?“ fest, dass die Äußerungen der Kinder sozial „gefärbt“ waren. So antwortet ein Kind: „Nein, der Mensch gehört nicht zur Natur, weil er die Natur zerstört.“ An dieser Äußerung wird auch die emotionale Dimension deutlich, was insgesamt darauf verweist, dass sich die unterschiedlichen Perspektiven im Sachunterricht nicht trennen lassen.

bedeutsamen naturbezogenen Phänomenen und Fragen auseinanderzusetzen und sich mit anderen über diese auszutauschen und Resonanz (vgl. Rosa 2016; Gebauer & Simon 2012) zu erzeugen.

Trotz dem die Bedeutung originärer Naturbegegnungen (im Sachunterricht) wissenschaftlich unbestritten ist, sind sie im Kontext naturbezogenen Lernens nicht selbstverständlich. Nicht nur, weil Erfahrungsräume im urbanen Raum teilweise stark eingeschränkt sind (hier gilt es zu fragen, wie Naturbegegnungen im urbanen Raum aussehen und angeregt werden können, vgl. Köster et al. 2018). Sondern auch, weil mancherorts im Sachunterricht über Natur geredet wird, ohne sie zu erleben und erfahren, oder weil sie auf einen ‚Gegenstand‘ für wissenschaftliche Analysen reduziert wird. Soll ein inklusives, vielperspektivisches, naturbezogenes Lernen unter besonderer Beachtung originärer Naturbegegnung in der Praxis des Sachunterrichts selbstverständlich sein/werden, so ergeben sich aus diesem Anspruch Konsequenzen für die Lehrkräftebildung. Das Erleben von Natur sollte dann Bestandteil der Sachunterrichtslehrkräftebildung sein³ – das Konzept der „Grünen Schule“ bietet sich auch dafür an.

Literatur

- Cornell, J. (1991): Mit Freude die Natur erleben. Mühlheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. vollst. überarb. u. erw. Ausgabe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Gebauer, M. (2007): Kind und Naturerfahrung. Naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter. Hamburg: Verlag Dr. Kovac
- Gebauer, M. (2010): Mensch – Natur – Ästhetik. Ästhetische Bildung und Umweltbildung im Dialog. In: J. Penzel & F. Meinel (Hrsg.): Gestalten und Bilden. kopäd Verlag, S. 123-136
- Gebauer, M. (2014): Schönes in Natur sehen. Ästhetische Bildung und Umweltbildung in der Grundschule. In: Sache – Wort – Zahl, Jg. 42, H. 142, S. 4-9
- Gebauer, M. (2014a): Praxisbeispiele – Schönes in Natur sehen. In: Sache – Wort – Zahl, Jg. 42, H. 142, S. 10-15
- Gebauer, M. & Harada, N. (2005): Naturkonzepte und Naturerfahrung bei Grundschulkindern – Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland. In: D. Cech & H. Giest (Hrsg.): Sachunterricht in Praxis und Forschung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 191-206
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 10.02.2019]
- Gebhard, U. (1994): Kind und Natur. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Giest, H. & Wittkowske, S. (2008): Umgehen mit Natur und naturbezogenes Lernen im Sachunterricht – Lebende Natur. In: S. Wittkowske & H. Giest (Hrsg.): Naturbezogenes und naturwissenschaftliches Lernen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 7-32
- Kahlert, J. (2002): Der Sachunterricht und seine Didaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Köster, H., Mehrrens, T. & Bauerle, K. (2018): Stadtnatur, die im Verborgenen lebt. Baltmannsweiler: Schneider, S. 79-106
- Mirtschewa, I. (2007): Die Natur als Klassenzimmer. In: *weltwissen Sachunterricht*. Jg. 2007, H. 4, S. 49

³ Michael Gebauer stärkt diesen Anspruch und setzt ihn seit vielen Jahren an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg um.

- Müller, H.-J. (1999): Das Gespräch als Werkzeug und Werk. In: H. Schreier (Hrsg.): Nachdenken mit Kindern. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23-37
- Rosa, H. (2016): Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung. Berlin: Suhrkamp Verlag
- Schomaker, C. (2007): Der Faszination begegnen. Ästhetische Zugangsweisen im Sachunterricht für alle Kinder. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg: Didaktisches Zentrum
- Schreier, H. (2001): Begegnung und Kontemplation. Mit Kindern auf dem Weg zur Achtung vor der Mitwelt. In: H. Baier & S. Wittkowske (Hrsg.): Ökologisierung des Lernortes Schule. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 65-83
- Seitz, S. (2005): Zeit für inklusiven Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag
- Simon, J. (2018): Umweltbildung und BNE im urbanen Raum: Theorie und Praxis am Beispiel außerschulischer Lernorte in Halle. Konzeptionspapier. Unveröffentlichtes Manuskript. Halle (Saale): Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- Stromberg, S., Bruns, H. & Weigt, H. (2009): Pädagogisches Leitbild und Konzept des NABU Naturzentrums Katinger Watt. URL: https://schleswig-holstein.nabu.de/imperia/md/images/schleswig-holstein/katingerwatt/naturerleben/p_dagogischeskonzeptnabu.pdf [letzter Zugriff: 11.10.2018]
- Trommer, G. (1988): Naturerleben – ein naturwissenschaftlich unmöglicher aber notwendiger Begriff für Umweltbildung. In: H. G. Homfeldt (Hrsg.): Erziehung und Gesundheit. Weinheim: Deutscher Studienverlag, S. 200-223
- van Roy, N. (2008): A Natural Sense of Wonder: Connecting Kids with Nature through the Seasons. Athens: University of Georgia Press
- Widner Ward, C. & Wilkinson, A. E. (2006): Conducting Meaningful Interpretation: A Field Guide for Success. Golden/Colorado: Fulcrum Publishing
- Wittkowske, S. (2001): Auf Spurensuche im Wintergarten. In: Sache – Wort – Zahl, Jg. 29, H. 35, S. 13-18
- Zacharias, F. (1998): Themen aus der Natur versus Natur als Thema – Überlegungen zur Phänomenorientierung im Sachunterricht. In: B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.): Grundlegende Bildung im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 96-116
- Zoller Morf, E. (1999): Philosophische Reise. Zürich: Verlag pro juventute
- Фром, Е. (2000): Душата на човека. София: Кибца. (Fromm, E. (2000): Die menschliche Seele. Sofia: Kibea)

Kinder brauchen Tiere – nicht (nur) als Schreibanlässe

*Naturerfahrungen – ganz besonders die Begegnung mit lebenden Organismen – sind für Kinder im Grundschulalter mehr als nur bedeutsam für die Vermittlung biologischer Kompetenzen. Sie sind auch wichtig für die psychosoziale Entwicklung und Grundlegung von Einstellungen im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung. Ein Unterricht, der nur beliebte Säugetiere wie z.B. Eichhörnchen, Elefant oder Delfin aufgreift, beschränkt sich auf Sekundärerfahrungen und hält die Schüler*innen von den Tieren fern. Wirbellose hingegen eröffnen die Möglichkeit im Sachunterricht, in- und außerhalb der Schule Realbegegnungen mit lebenden Tieren stattfinden zu lassen. Wer sich in die Natur begibt, begegnet unweigerlich Insekten, Spinnen, Schnecken und anderen Wirbellosen. Damit Naturerleben auch eine positive Erfahrung wird, muss der Sachunterricht diese Tiergruppen angemessen thematisieren.*

1. Die Biophiliehypothese beschreibt Interesse und Zuneigung zu Lebewesen als evolutiv bedingte Eigenschaft

In einem Aufsatz für die Grundschulzeitschrift formulierten Gebauer und Schrenk (2001, S. 8)

„Tiere sind in der kindlichen Welt omnipräsent. Stofftiere und Tiergeschichten, Märchen, Werbespots und Darstellungen in Comics, elektronisches Spielzeug in Tiergestalt oder mit tierlichen Eigenschaften versehen und natürlich „echte“, lebendige Tiere sind für Kinder in unserer Kultur allgegenwärtig. Sie werden schon früh zum festen Bestandteil der Lebenswirklichkeit von Kindern. Sie erfüllen deren Phantasie und Gedankenwelt, schaffen moralische Kategorien, prägen Wahrnehmungsmuster und die meist anthropomorphen Zuschreibungen von Eigenschaften und die Deutungen von Verhaltensweisen, die oftmals das ganze Leben lang, wenn auch unbewusst, erhalten bleiben.“

Der wichtigste theoretische Ansatz, um die Bedeutung von Tieren und Natur allgemein für Menschen zu erklären, ist die Biophiliehypothese nach Wilson (Wilson 1984). Er beschreibt sie als „innate tendency to focus on life and lifelike process“ (ebd., S. 1), eine angeborene Neigung sich Leben und lebensähnlichen Vorgängen zuzuwenden. Wilson begründet dies evolutionsbiolo-

gisch. Im Laufe der Humanevolution war es für unsere Vorfahren und frühen Spezies der Gattung Homo überlebenswichtig, die sie umgebenden Organismen intensiv zu beobachten und alle ihre Lebensvorgänge und -äußerungen genau zu beachten: Vögel oder Tiere mit sehr gutem Geruchssinn können vor umherstreifenden Beutegreifern warnen. So kann es lebensrettend sein, wenn man deren Verhalten und Lautäußerungen stetig beachtet und gut zu interpretieren weiß. Auch bilden viele Pflanzen unterirdische Speicherorgane, um klimatisch ungünstige Zeiten wie Dürre- oder Kälteperioden zu überdauern. Wer darauf achtet, wie ihre Blüten und Sprosse aussehen und sich dies merkt, hat die Chance, in Zeiten des Mangels solche Speicherorgane auszugraben und zu verzehren. Ähnliches gilt für Obst und Nüsse, die zu bestimmten Zeiten an bestimmten Bäumen reifen. Ebenso ist es von großem Vorteil, die Fraß- und Fußspuren von Tieren zu beachten und deuten zu können. Wer Tiere genau beobachtet, kann erkennen, wenn sie hochträchtig sind und weiß auch, wo sie ihre Jungen zur Welt bringen. Tierbabies sind eine einfach zu erbeutende Nahrungsquelle. Ganz ähnlich verhält es sich bei Aas oder Tieren, die krank und schwach sind. In der Natur kann nur der überleben, der andere Organismen sehr genau beobachtet, die Beobachtungen zu interpretieren weiß und seine Zukunftsplanung danach ausrichtet. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Beachtung von Mondphasen und den damit verbundenen Gezeiten. Extreme Ebben eröffneten unseren Vorfahren einen reich gedeckten Tisch in Form frei gelegter Muschelbänke, in Gezeitentümpeln zurück gebliebener Fische und Crustaceen oder einfach zugänglichen Tangen und Kelp.

Unsere Vorfahren unterlagen Millionen von Jahren einem Selektionsprozess, der genau diese Fähigkeiten und Eigenschaften förderte. Interesse, ja Begeisterung für das, was man lernen und können muss, sind unbedingte Voraussetzung für erfolgreiches Lernen. So scheint es plausibel, dass Menschen sich für die Natur, besonders für Pflanzen und Tiere, interessieren und sich gerne mit ihnen beschäftigen. Nach Wilson muss ein tiefes Interesse, eine besondere Zuneigung zu Lebewesen und Naturobjekten uns einfach angeboren sein als Folge jahrmillionenlanger Anpassung an ein Jäger*innen- und Sammler*innenleben. Auch wenn heutzutage kaum noch Menschen als Jäger*in und Sammler*in leben, haben wir immer noch die gleiche genetische Ausstattung.

Eine interessante Studie, die diese These untermauert, stammt von Katcher et al. (1984). Patient*innen von Zahnärzt*innen wurden in drei Gruppen unterteilt. Durch physiologische Messungen wie Puls, Blutdruck, elektrophysiologischem Hautwiderstand u.a., aber auch durch Befragungen, wurde der Stress erhoben, den drei Gruppen von Patient*innen von Zahnärzt*innen vor der Behandlung empfanden. Eine Gruppe konnte mit der*dem Ärztin*Arzt ein ausführliches Gespräch über die bevorstehende Behandlung führen, eine zweite konnte klassische Musik hören und eine dritte in ein Aquarium schauen. Während die erste Gruppe durch das Gespräch deutlich größeren Stress empfand, fanden in der zweiten Gruppe nur einige Patient*innen Entspannung beim Hören der klassischen Musik. Aber fast alle Patient*innen, die die Gelegenheit hatten in das Aquarium zu schauen, wurden spürbar ruhiger.

Bei vielen zeigte sich eine Entspannung, die „hypnotischer Beeinflussung nahe kam“ (ebd., S. 20). Die Autoren begründen dies mit einem unbewusst wirkenden phylogenetischen Erbe. Menschen achten unbewusst auf andere Organismen: Die ruhig und friedlich hin- und her schwimmenden und ab und zu etwas fressenden Fische suggerieren Sicherheit, ziehen die Aufmerksamkeit auf sich und lenken dadurch ab.

2. Zur Bedeutung von Naturerfahrungen und des Kontakts mit lebenden Organismen

Geht man davon aus, dass es eine angeborene Disposition dafür gibt, dass Menschen sich gerne Natur und vor allem lebenden Organismen zuwenden, liegt es auch auf der Hand, dass der Kontakt mit diesen eine große Rolle für die psychosoziale Entwicklung von Menschen und für ihr Wohlbefinden allgemein hat (siehe hierzu auch der Beitrag von Gebhard in diesem Band). Von Vertreter*innen der ökologischen Psychologie (z.B. Fischer, Bell & Baum 1984; Gifford 1987) wurde die Zweidimensionalität von vielen psychologischen Persönlichkeitsmodellen kritisiert. Unter Zweidimensionalität ist in diesem Zusammenhang die ausschließliche Beachtung des Einflusses der menschlichen Umwelt bei der psychischen Entwicklung gemeint. Die Persönlichkeit eines Menschen wird fast nur von Ausmaß und Qualität seiner sozialen Kontakte abhängig gemacht. Die ökologische Psychologie geht hingegen von einem dreidimensionalen Persönlichkeitsmodell aus und untersucht die Wechselbeziehungen von Menschen zu ihrer sozialen *und* physischen Umwelt. „Nun leben die Menschen aber nicht allein auf der Welt. Sie leben vielmehr in einer Welt, in der es weitaus mehr nichtmenschliche „Objekte“ gibt als menschliche. Mehr noch: Der Mensch ist als Teil und gegenüber der Natur [...] untrennbar mit all diesen nichtmenschlichen Objekten verbunden“ (Gebhard 1994, S. 15). In einer sehr umfassenden Synopse von 174 Studien über die Bedeutung von Naturerfahrungen für die kindliche Entwicklung konnten Raith und Lude (2014) zahlreiche positive Effekte aufzeigen. So beeinflussen Naturerfahrungen positiv Psyche und Physis von Heranwachsenden und fördern soziale Fähigkeiten, Kreativität, Konzentrationsfähigkeit, sprachliches Vermögen, Umweltbewusstsein und viele andere Kompetenzen. Langenheine und Lehmann stellten schon 1986 fest, „dass bei den meisten Menschen eine starke Beziehung zu Pflanzen, Tieren, Landschaften, naturnahen Kulturphänomenen oder ihren verschiedenen Abbildungen und Darstellungen beobachtet werden kann“ (ebd., S. 23). Als Beleg führen sie an:

- „die Existenz von Natur- und Tierschutzorganisationen;
- der Kontakt vieler Menschen mit Natur in Freizeit und Urlaub;
- der zeitweise Boom eines Hauses im Grünen; die massenhafte Pflege käuflicher Tiere und Pflanzen im eigenen Heim;
- die weltweite Verbreitung von Tiergehegen und Safariparks;

- die Verbreitung von Gärten; die andauernde Konjunktur von Tier- und Naturfilmen;
- die massenhafte Verwendung irgend eines Naturmotivs in Werbespots und Zeitschriftenanzeigen“ (ebd.).

Daran hat sich in den vergangenen 22 Jahren nichts geändert. Die Hinweise sind eher noch evidenter geworden. Angesichts dieser Befunde sollte es selbstverständlich sein, dass auch in Grundschulen Naturerfahrungen und der Kontakt mit lebenden Organismen fester Bestandteil des Curriculums und schulischen Alltags darstellen. Im Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013) wird die Thematisierung von Tieren und Pflanzen ausdrücklich im Rahmen der naturwissenschaftlichen Perspektive empfohlen. Nach Meinung des Autors wäre es wünschenswert, die Begründung hierfür zu erweitern. Es ist ohne Zweifel bedeutsam, dadurch ökologische Grundkenntnisse zu vermitteln und im Kontakt mit Lebewesen naturwissenschaftliche Erkenntnisverfahren zu erwerben. Lebenden Pflanzen und Tieren im Sachunterricht (und nicht nur dort) zu begegnen ist aber mehr als nur Mittel zum Zweck naturwissenschaftlicher Bildung. Es geht auch um eine erlebnishafte Bindung an die Natur und um Primärerfahrungen, die eine Dichotomie hier Mensch dort Natur aufbrechen können und sollen. Gleiches sollte für Freizeitaktivitäten und -angebote gelten. Dass es hier jedoch Defizite gibt, darauf weisen die Ergebnisse der „Jugendreporte Natur“ hin. Der Natursoziologe Rainer Brämer führt seit 1997 empirische Studien zur Erfassung des naturbezogenen Wissens und der naturbezogenen Einstellungen von Kindern und Jugendlichen durch (z.B. Brämer 1999; Koll & Brämer 2017). Auch wenn die Untersuchungen wichtige Gütekriterien statistischer Forschung vor allem in der Konstruktion von Skalen nicht erfüllen und die erhobenen Daten nicht unbedingt so interpretiert werden müssten, zeichnen sich Trends ab, die nicht von der Hand zu weisen sind. Besonders bemerkenswert ist der von Brämer geprägte Begriff des Bambi-Syndroms. Gemeint ist damit eine weltfremde und infantil-naive Anschauung der Natur, in der die Natur selbst als liebenswert, friedlich, freundlich und vollkommen angesehen wird, der Mensch hingegen als böse, dämonisch und naturfeindlich. Mit dem Bambi-Syndrom wird letztlich ein spezifisches Konzept des Verhältnisses von Mensch und Natur beschrieben. Zur Frage differenter Naturkonzepte siehe z.B. auch die Studie von Gebauer (2007). Das Brämersche „Bambi-Syndrom“ kommt dem Konzept des „Naturalismus“ sehr nahe. Hier wird die Natur als „positives Gegenbild zur menschlichen Zivilisation“ beschrieben (ebd., S. 229). „Naturalismus“ geht zurück auf eine von Typologie universeller Dimensionen menschlicher Naturbezogenheit nach Kellert und Willson (1993). Allerdings findet sich hier die ausgeprägte Dichotomie von Mensch und Natur, wie sie Brämer hervorhebt, nicht. Pohl und Schrenk (2003) fanden nach Auswertung von 129 Schüler*innenzeichnungen und 1243 assoziierten Begriffen starke Hinweise für eine solche Dichotomie. Auf Zeichnungen der Schüler*innen zu dem, was für sie Natur bedeutet, fanden sich idealisierte Landschaften mit Bäumen, Blumen und Vögeln, aber

keine Menschen oder anthropogenen Elemente. Im Verlauf der Auswertung wurde im Wesentlichen die Feststellung von Trommer (1990) bestätigt, wonach Natur vornehmlich außermenschlich assoziiert wird.

Der Begriff Bambi-Syndrom leitet sich vom Kinderfilm Bambi ab, in dem dieser Umstand auf die Spitze getrieben dargestellt ist. „Der Mensch dagegen wird als Eindringling empfunden, als Störenfried und Vollstrecker naturfremder, ja mörderischer Nutzungsabsichten, den man am besten durch Sperrungen und Verbote fernhält. Das sehen vor allem jüngere Schüler und Mädchen so“ (Brämer 1999, S. 70). Ganz offensichtlich scheint es Kindern und Jugendlichen wenig bewusst zu sein, dass im Grunde genommen jede menschliche Aktivität und Existenz eine Nutzung von Natur darstellt. Besonders deutlich werden solche Widersprüche, wenn eine Einrichtung aus Holz und anderen naturnahen und wenig behandelten Produkten positiv bewertet, aber gleichzeitig das Fällen von Bäumen als Mord an Kreaturen mit Seele gesehen wird. Um an das Bambi-Syndrom zu appellieren, werden häufig Fotos von flauschigen Tierbabies oder ähnlichen Motiven verwendet. Brämer fragte auch nach besonders beliebten Tieren. Hier lagen Hund, Pferd, Katze, Meerschweinchen und Hasen ganz vorne. Ebenso schnitten exotische Wildtiere wie Raubkatzen und große Meerestiere wie Delfine recht gut ab (ebd., S. 28). Unter den einheimischen Wildtieren erreichte das Eichhörnchen vor dem Reh die besten Werte. Insekten spielten hier keine große Rolle bzw. waren dafür eher unter den verabscheuten Tieren. In dieser Gruppe lagen die Spinnen ganz vorne (ebd.). Diese Ergebnisse decken sich weitestgehend mit ähnlichen Untersuchungen von Schanz (1972) und Gahl (1973).

3. Sachunterricht im Spannungsfeld von Naturerfahrung/ -begegnung und Naturentfremdung

Kann es sein, dass auch der Sachunterricht dieser Form der Naturentfremdung, wie sie von Brämer als Bambi-Syndrom beschrieben wird, Vorschub leistet, indem:

- vor allem beliebte Tierarten wie Eichhörnchen oder Meerschweinchen thematisiert werden und eher unbeliebte Arten, vor allem Arthropoden, ausgeklammert werden?
- über Tiere und Pflanzen vornehmlich gelesen wird und Steckbriefe verfasst werden, nachdem hierzu in Sachbüchern und dem Internet recherchiert wurde und Realbegegnungen allenfalls im Zoo stattfinden?
- originale Begegnungen sich auf kontemplative Formen der Naturbegegnung konzentrieren?
- ein Verständnis von Biologie als „weicher“ Naturwissenschaft vorherrscht, deren inhaltlichen und methodischen Zugänge wenig mit den „harten“ Naturwissenschaften zu tun haben?

Das Interesse und die Begeisterung, die Kinder im Grundschulalter für Tiere aufbringen, wird von Lehrkräften an Grundschulen gerne aufgegriffen, um schriftsprachliche Kompetenzen aufzubauen. Die Schüler*innen recherchieren in Büchern und anderen Medien und verfassen kurze Texte z.B. in Form von Steckbriefen. Die dabei geförderten Kompetenzen sind sicherlich wichtig im Rahmen des sprachbezogenen Grundschulcurriculums. Der Bildungswert für den Sachunterricht ist aber gering. Die biologischen Erkenntnisse, die die Schüler*innen bei solcher Textarbeit gewinnen, sind meist enzyklopädischer Natur. Es geht um Zahlen, wie groß oder schwer oder schnell bestimmte Tiere sind oder wovon sie sich ernähren. Wird dieses Wissen nicht in den Kontext von biologischen Basiskonzepten gestellt, ist es wenig wirksam (vgl. Schrenk & Baisch 2018). Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen wie Betrachten und Beobachten werden dabei nicht geschult. Ein Einsatz von Geräten, um Beobachtungen zu quantifizieren und objektivieren, findet ebenfalls nicht statt. Einfache Fragestellungen, denen selbst an realen Objekten und Lebewesen nachgegangen wird, werden von den Schüler*innen nicht aufgestellt und somit natürlich auch nicht gelöst. Mit der Thematisierung von Säuge- und anderen Wirbeltieren ist ein Sachunterricht zu biologischen Themen, der nicht nur Schriftsprache übt, kaum umsetzbar, wohl aber mit Insekten und anderen Arthropoden (eine Begründung hierfür folgt weiter unten).

Dass die Kinder und Jugendlichen nun vor allem Säugetiere, die meist noch beliebte Haustiere sind, besonders mögen, ist sicherlich auch ihren eigenen positiven Erfahrungen mit diesen Tieren geschuldet. Bei manchen Arthropoden ist die Abneigung durchaus nachvollziehbar. Von Stechmücken, Bremsen, Hautflüglern wie Bienen, Wespen, Hornissen oder auch Ameisen kann durchaus ein Gefährdungspotential ausgehen. Es ist denkbar, dass viele Kinder mit solchen Tieren auch schon schlechte Erfahrungen sammeln mussten. Eine echte, aber durchaus zu kontrollierende Gefahr geht auch von Zecken aus, die gefährliche Krankheiten übertragen können. Dass dies dann aber dazu führt, dass Eltern ihre Kinder nicht mehr zu außerschulischen Aktivitäten mitgehen lassen wollen (vgl. Mates & Schrenk 2007), sollte bedenklich stimmen. Der Autor selbst kann auch bei (zu vielen) Studierenden, die Grundschullehrer*in werden möchten und sogar das Fach Biologie wählten, große Hemmungen beobachten, eigentlich völlig harmlose Arthropoden wie Asseln, Heuschrecken oder Käfer zu berühren. Brämer konnte ähnliche Tendenzen beobachten: Die Anzahl der befragten Kinder und Jugendlichen, die sich 2003 noch gerne einen Käfer über die Hand krabbeln ließen, betrug 29% zu 34%, die dies ungern geschehen ließen. 2010 waren dies 34% zu 41% und 2016 gar 20% zu 52%. Durch das Insektensterben besteht die Gefahr, dass immer weniger Kinder und junge Erwachsene mit Käfern in Kontakt kommen und deshalb auch kein Interesse an ihnen und keine Zuneigung zu ihnen entwickeln können.

Das ist gerade aus Sicht des Sachunterrichts bedauerlich. Denn wirbellose Tiere wie Regenwürmer, Schnecken, Asseln, Spinnen, Heuschrecken, Käfer und deren Larven eignen sich ganz ausgezeichnet für den Einsatz im Unter-

richt. Sie sind meist sehr leicht zu beschaffen, können keine Krankheiten übertragen und keine Allergien auslösen. Meist sind sie ohne großen technischen Aufwand sehr leicht für kurze Zeit im Klassenzimmer zu halten. Es ist bei den häufig vorkommenden Arten auch nicht notwendig, Ausnahmegenehmigungen der Naturschutzbehörden einzuholen. Vor dem Hintergrund des Insektensterbens ist es besonders bedeutsam, die Schutzwürdigkeit dieser Tiere zu vermitteln. Der direkte Kontakt mit lebenden Vertretern ist hierzu eine gute Methode. Anregungen, diese Tiere im Sachunterricht einzusetzen und so Schüler*innen eine Möglichkeit des direkten Kontakts zu lebenden Tieren zu ermöglichen und dabei grundlegende naturwissenschaftliche Arbeitsweisen zu vermitteln, wurden in den vergangenen Jahren häufig publiziert (vgl. Hellberg-Rode 2004; Döft & Schrenk 2007; Schrenk & Gebauer 2008; Schrenk & Lidle 2010; Gebauer & Schrenk 2012).

4. Zur Nutzung außerschulischer Lernorte für positive Naturbegegnungen

Nicht nur im Klassenzimmer ist die Thematik Arthropoden von Bedeutung für den Sachunterricht. Primärerfahrungen in Form von Naturerfahrungen und -erkundungen außerhalb des Klassenzimmers werden vor allem unter dem Aspekt der emotionalen Bindung an die belebte Natur für einen bedeutenden Bestandteil des Unterrichts in der Grundschule gesehen. So erfordern z.B. das Umarmen von Bäumen, die sogenannte Barfußraupe im Wald oder das Untersuchen und Bestimmen von Kleinlebewesen in der Laubstreu, in Fließgewässern oder Teichen einen Unterricht außerhalb des Klassenzimmers (zum Aspekt der Notwendigkeit originärer Naturbegegnung siehe auch die Beiträge von Gebhard sowie Mirtschewa in diesem Band). Dabei kommt es zwangsläufig oder beabsichtigt zu der Begegnung mit zahlreichen Wirbellosen, vor allem Insekten.

Es gibt zahlreiche Insekten, die völlig harmlos sind, aber gefährlich aussehen. Dies können solche Tiere sein, die im Rahmen einer Bates'schen Mimikry gefährliche Arten imitieren, wie z.B. die häufigen Schwebfliegen. Zum anderen können dies Tiere sein, die durch bizarre Formen und Farben an gefährliche Tiere erinnern: Die riesigen Legestachel des großen Heupferdes und anderer Langfühlerschrecken, die im Vergleich zum Körper äußerst langen Beine von Weberknechten, die Scheren von Krebsen oder die langegezogene spitz zulaufende Körperform von Libellen seien hier als Beispiele aufgeführt. Beim Arbeiten im Gelände kann die Furcht der Schüler*innen vor diesen eigentlich absolut harmlosen Tieren zu einem echten Problem werden. Darüber hinaus haben übertriebene und unbegründete Ängste natürlich auch Einfluss auf das Freizeitverhalten von Kindern. Je mehr Angst vor allgegenwärtigen Tieren vorherrscht, desto weniger dürfte es zu Naturerfahrungen kommen. Naturerfahrungen sind aber unverzichtbar:

Im Rahmen einer explorativ angelegten Studie befragte Pohl (2006) Kinder aus 19 dritten und 18 vierten Schulklassen im Alter von 8 bis 11 Jahren

(M=9,8) schriftlich (n=723) und mündlich (n=55). Dabei wurde festgestellt, dass eine hohe Wahrnehmungsleistung der Kinder vor allem mit guter Erreichbarkeit von naturnahen Orten, Interesse an naturbezogenen Freizeitaktivitäten und hoher Zahl von Erfahrungen in der Natur korreliert. Eine clusteranalytisch erhaltene Einteilung in Stadt- und Landkinder spiegelte dies wider. Mit Hilfe eines halbstandardisierten Interviewleitfadens wurde der Frage nach der subjektiven Bedeutung von Natur und den Zugangsweisen der Kinder nachgegangen. Die Bewertung möglichst zahlreicher Naturorte als subjektiv bedeutsames Spiel- und Explorationsfeld geht demnach einher mit einer differenzierten Wahrnehmung von Natur und vielfältigen Naturzugängen bzw. Erfahrungen. Haase & Schrenk (1998) befragten Schüler*innen der dritten und vierten Klassenstufe aus einer Großstadt zum tatsächlichen Wissen über die Gefährlichkeit bestimmter häufig anzutreffender Arthropoden.

Gefahren durch Insekten? Sachinformation und Schülerurteile*

Art/Familie	Gefährlichkeit	Einschätzung durch die Schülerinnen und Schüler	Erläuterungen
Libellen	Sind für den Menschen vollkommen harmlos.	Blut saugend 52 % Giftig beißend 32 % Giftig stechend 11 %	Durchlaufen ein Larvenstadium im Wasser. Der Name „Teufelsnadel“ bezieht sich nur auf die Form, nicht auf einen Stachel.
Hummeln	Können stechen, ähnlich wie Bienen oder Wespen.	Blut saugend 13 % Giftig beißend 22 % Giftig stechend 63 %	Werden gezüchtet. Man kann ganze Völker leihen, um Pflanzenkulturen bestäuben zu lassen.
Honigbienen	Können stechen, ähnlich wie Hummeln oder Wespen.	Blut saugen 8 % Giftig beißend 5 % Giftig stechend 84 %	Im Gegensatz zu Wespen, Hummeln oder Hornissen können sie Menschen nur einmal stechen, da ihr Stachel in der Haut stecken bleibt und beim Abflug der Giftapparat mit Teilen der Innereien aus dem Körper gerissen wird. An diesen Verletzungen stirbt die Biene.
Hornissen	Ihr Gift ist nicht wirksamer als das der Bienen oder Wespen.	Blut saugend 14 % Giftig beißend 20 % Giftig stechend 84 %	Die Regel „Drei Stiche töten einen Menschen und zwölf ein Pferd“ ist ein Märchen.
Schwebfliegen	Ahmen Wespen und Bienen nur nach, um gefährlich zu wirken, sind vollkommen harmlos.	Blut saugend 16 % Giftig beißend 5 % Giftig stechend 26 %	Die Larven einiger Arten sind eifrige Blattlausvertilger.
Spinnen	Sind zwar zum größten Teil giftig, können aber mit ihren Kieferklauen (Cheliceren) nicht unsere Haut verletzen.	Hier nur Weberknecht, der keine echte Spinne aber ein Spinnentier ist. Er verfügt über kein Gift. Blut saugend 20 % Giftig beißend 12 % Giftig stechend 5 %	Lediglich die in besonders warmen Lagen Süddeutschlands auf Wiesen lebende Dornfingerspinne kann uns Menschen als einzige einheimische Art schmerzhaft beißen und Gift applizieren. Auch das Gift der meisten Vogelspinnenarten ist nicht wirksamer als das der Honigbiene

* Es wurden 81 Schülerinnen und Schüler der dritten und vierten Klassenstufe befragt, ob die Tiere giftig stechend, giftig beißend und Blut saugend sind. Mehrfachnennungen waren möglich.

Abb. 1: Wie schätzen Grundschüler*innen die Gefahren ein, die von häufigen Arthropoden ausgehen (Haase & Schrenk 1998, S. 26)

Der geringe Bekanntheitsgrad von Schwebfliegen fällt auf. Gerade im Siedlungsbereich ist diese Insektengruppe, die Bienen und Wespen täuschend ähnlich sieht, häufig. Selbst auf Balkonen, vor allem wenn diese mit Petunien bepflanzt werden, sind sie allgegenwärtig. Nahezu ein Drittel der befragten Schüler*innen geben an, dass diese Tiere giftig sind und stechen können und ebenso viele empfinden Angst und Ekel ihnen gegenüber. Nahezu die Hälfte

der Befragten glaubt, dass Libellen bei uns Blut saugen und ein gutes Drittel fürchtet sich demzufolge auch vor ihnen. Libellen, die sehr wendige, flinke und auffällige Fluginsekten sind, können daher nicht wenige Schüler*innen durchaus ängstigen. Zudem sind diese Tiere häufig an Bächen und Teichen anzutreffen, welche auch gerne als außerschulische Lernorte aufgesucht werden.

Damit Naturerfahrungen von den Schüler*innen auch tatsächlich mit positiven Emotionen verbunden werden, ist daher eine gründliche Aufklärung über die Ungefährlichkeit harmloser und das richtige Verhalten gegenüber potenziell gefährlicher Insekten unabdingbar. Dies kann am besten durch eigene, aber durchaus angeleitete Beobachtungen zur Lebensweise und Individualentwicklung dieser Tiere geschehen. Natürlich müssen Vorerfahrungen und eventuell vorhandene Gefühle wie Angst und Ekel berücksichtigt und auch zugelassen werden. Umgekehrt dürfen diese Gefühle aber nicht dazu führen, dass Situationen des Zusammentreffens mit Wirbellosen vermieden werden.

Klingenberg (2012) befragte Schüler*innen nicht nur nach ihrer Einstellung zu bestimmten Tieren (niedlich, eklig). Er fragte auch, ob diese als langweilig oder spannend bewertet werden. Das sehr häufig als niedlich empfundene Meerschweinchen wurde aber nie als spannend und eher als langweilig bewertet. Spinnen wurden weit seltener als langweilig und häufiger als spannend eingestuft.

5. Fazit

Das Interesse von Kindern im Grundschulalter an lebenden Organismen, vor allem Tieren, ist nach der Biophiliehypothese mehr als eine kognitive Gerichtetheit im Sinne eines Sachinteresses. Der Kontakt zu anderen Lebewesen ist, wie zahlreiche Studien belegen, über die kognitive hinaus auch für die psychosoziale Entwicklung bedeutsam. Es ist zu wenig, wenn im Sachunterricht vornehmlich medienvermittelt nur Säugetiere und Vögel thematisiert werden. Originale Begegnungen mit Vertretern dieser Wirbeltierklassen lassen sich in- und außerhalb des Klassenzimmers kaum arrangieren. Wirbellose auch solche, die eventuell Angst und Ekel hervorrufen, bieten hier ganz andere didaktische Möglichkeiten.

Schule im Allgemeinen und Sachunterricht im Speziellen sollte häufige Naturbegegnungen in und außerhalb des Klassenzimmers mit direktem Kontakt zu lebenden Organismen ermöglichen. Hierbei sollten Lebendbeobachtungen wirbelloser Tiere eine zentrale Rolle einnehmen. Dies stellt auch einen bedeutsamen Beitrag zu einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung dar. Es können hier grundlegende Einsichten vermittelt und positive naturbezogene Einstellungen gefördert werden.

Literatur

- Brämer, R. (1999): JUGENDREPORT NATUR. Naturverklärung. Empirische Befunde zum jugendlichen Naturbild. In: natursoziologie.de. URL: <https://www.wanderforschung.de/files/rep97125585509.pdf> [letzter Zugriff: 03.09.2018]
- Döft, C. & Schrenk, M. (2007): Dracula im Klassenzimmer. Die Entwicklung von Stechmücken im Klassenzimmer beobachten. In: Sache – Wort – Zahl, Nr. 83, S. 16-20
- Fischer, J. D., Bell, P. A. & Baum, A. (1984): Environmental Psychology. 2nd Edition. New York: Holt, Rinehart & Winston
- Gahl, H. (1973): Über die Formenkenntnis des Primarschülers und seine Einstellung zum Tier – kognitive und affektive Voraussetzungen. In: E. Schwarz (Hrsg.): Entdeckendes Lernen im Lernbereich Biologie. Frankfurt: Arbeitskreis Grundschule, S. 155-175
- Gebauer, M. & Schrenk, M. (2001): Kinder brauchen Tiere. In: Die Grundschulzeitschrift, Nr. 145, S. 8-14
- Gebauer, M. (2007): Kind und Naturerfahrung. Naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter. Hamburg: Dr. Kováč
- Gebauer, M. & Schrenk, M. (2012): Wir experimentieren in der Grundschule – Einfache Versuche zum Verständnis biologischer Zusammenhänge. Teil 3 Pflanzen und Tiere. Halbergmoos: Aulis Verlag
- Gebhard, U. (1994): Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): Perspektivrahmen Sachunterricht. vollst. überarb. u. erw. Ausgabe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Gifford, R. (1987): Environmental Psychology. Principles and Practice. Boston: Allyn & Bacon
- Haase, H.-M. & Schrenk, M. (1998): Stechen und beißen, warnen und tarnen. Wie und warum meist harmlose und kleine Tiere große Angst auslösen. In: Sache – Wort – Zahl (SWZ 16), Nr. 26, S. 25-35
- Hellberg-Rode, G. (2004): Hypersoil – Lern- und Arbeitsumgebung zum Themenfeld „Boden“ im Unterricht. URL: <https://hypersoil.uni-muenster.de/index.html> [letzter Zugriff: 03.09.2018]
- Katcher, A. H., Segal, H., & Beck, A. M. (1984): Comparison of contemplation and hypnosis for the reduction of anxiety and discomfort during dental surgery. In: American Journal of Clinical Hypnosis, n. 27, S. 14-21
- Kellert, S. R. & Willson, E. O. (Hrsg.) (1993): The Biophilia Hypothesis. Washington D.C.: Island Press
- Klingenberg, K. (2012): Lebende Tiere im Unterricht. Berlin: Logos
- Koll, H. & Brämer, R. (2017): Siebter Jugendreport Natur 2016. In: wanderforschung.de. URL: https://www.wanderforschung.de/files/jrn2016-grundauswertung-teil21_1707131857.pdf [letzter Zugriff: 03.09.2018]
- Langenheine, R. & Lehmann, J. (1986): Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewusstsein. Kiel: IPN
- Mattes, M. & Schrenk, M. (2007): Unterricht zum Thema Zecken. In: Sache – Wort – Zahl, Nr. 83, S. 10-13
- Pohl, D. & Schrenk, M. (2003): Naturwahrnehmung von Schülerinnen und Schülern im Grundschulalter – Konzeption und erste Ergebnisse einer Untersuchung zu Naturerfahrungen von Kindern. In: A. Bauer et al. (Hrsg.): Entwicklung von Wissen und Kompetenzen im Biologieunterricht. Kiel: IPN, S. 79-82
- Pohl, D. (2006): Naturerfahrungen und Naturzugänge von Kindern. URL: <https://phbl-opus.phlb.de/frontdoor/index/index/docId/14> [letzter Zugriff: 03.10.2018]
- Raith, A. & Lude, A. (2014): Startkapital Natur. Wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert. München: Oekom
- Schanz, E. (1972): Zum Problem kindlicher Abneigung gegenüber Tieren – ein Beitrag zur Psychologie des Biologieunterrichts. In: Der Biologieunterricht, 8 Jg., Heft 1, S. 43-124
- Schrenk, M. & Baisch, P. (2018): Tiere, Pflanzen und Lebensräume erkunden und erhalten – Schülervorstellungen. In: M. Adamina, M. Kübler, K. Kalcsics, S. Bietenhard & E. Engeli (Hrsg.): „Wie ich mir das denke und vorstelle...“. Vorstellungen von Schülerinnen und Schü-

- lern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 85-102
- Schrenk, M. & Gebauer, M. (2008): Praxis Sachunterricht: Insekten. Köln: Aulis Verlag Deubner und Co
- Schrenk, M. & Lidle, S. (2010): Heuschrecken – Wieseninsekten im Klassenzimmer beobachten und halten. In: Sache – Wort – Zahl, Nr. 109, S. 20-30
- Trommer, G. (1990): Die Geschichte ökologisch bedeutsamer Naturvorstellungen in deutschen Bildungskonzepten. Weinheim & Basel: Beltz
- Wilson, E. (1984): Biophilia: The Human Bond with other Species. Cambridge: Harvard University Press

„Die Antwort liegt zuallererst in uns selbst“ – Erkenntnisse und Reflexionen aus Hochschul- seminaren zur Ästhetischen Forschung im Sachunterricht

In diesem Beitrag wird ein Seminarkonzept vorgestellt, das das von Gebauer und Simon (2012) in den inklusionsdidaktischen Diskurs im Sachunterricht eingebrachte Konzept der Ästhetischen Forschung nach Kämpf-Jansen (2012) aufgreift und versucht, dieses in die Hochschullehre zu implementieren. Es wird der Frage nachgegangen, inwieweit ästhetische Zugänge mit tiefer persönlicher Bedeutsamkeit individuelle Erkenntnisprozesse ermöglichen, beeinflussen und prägen. Die theoretischen und konzeptionellen Ausführungen zum Vermittlungsansatz zwischen Mensch und Wissenschaftsgebiet werden mit Aussagen Studierender zu ihren Reflexionen über ihre Ästhetischen Forschungen unterlegt. Im Ausblick werden Anregungen zur weiteren Ausformulierung ästhetischer Zugangsweisen im inklusiven Sachunterricht entwickelt.

1. Einleitung

„Erst durch die Offenheit einer eigenen Fragestellung entsteht die Möglichkeit wahrzunehmen, was vorher nicht an unser Bewusstsein dringen konnte, weil es als unbedeutend eingestuft wurde. Hätte doch nur mein früherer Physiklehrer gewusst, wie wichtig die Entwicklung einer eigenen Fragestellung ist.“ (Fabian¹)

Mit dem Ziel, ästhetische Bildungsprozesse in der Lehrer*innenbildung anzuregen, werden seit 2015 im Fachbereich Sachunterricht der Universität Leipzig Seminare in Kooperation mit der Galerie für Zeitgenössische Kunst (GfZK²) unter dem Titel „Ästhetische Forschung als Erkenntnismethode“ konzipiert, durchgeführt und reflektiert. Diese Seminare zur kulturbezogenen Partizipation eröffnen den Studierenden durch ästhetisch-körperbasierte Zugänge neue Formen des Lernens und Erkennens. Die Kooperationspartnerinnen sind seit 2017 Referenzinstitutionen im Netzwerk „Kulturelle Bildung an Schulen“ der Universität Marburg, die durch bundeslandbezogene Treffen mit den Akteur*in-

¹ Die Namen der Studierenden wurden anonymisiert. Es sei angemerkt, dass die Interpretationen der Aussagen der Studierenden lediglich einen explorativen Charakter aufweisen.

² Die Autorin verwendet fortlaufend die Abkürzung GfZK statt Galerie für Zeitgenössische Kunst.

nen den methodischen Ansatz der Ästhetischen Forschung für alle Fächer fördert.

Ausgehend von persönlichen Wahrnehmungen treten Studierende in einem projektorientierten Vertiefungsmodul mit einem Umfang von 3 SWS in den Lehrämtern Grundschule und Sonderpädagogik für das 6.-8. Fachsemester in einen eigenen ästhetischen Forschungsprozess. Eine persönliche Gesamreflexion schließt den Prozess mit einem Portfolio ab. Korrespondierend zu den Ausstellungskontexten im Museum waren die bisherigen Rahmenthemen der Seminare: „Wir wissen nicht was Grenzen sind!“ „Räume I“ „Räume II“ und „Partizipation – Versuch einer guten Gesellschaft“. Hochschullehrerin und Kunstvermittlerin verstehen sich in diesem Prozess als Lernbegleiterinnen und unterstützen die Studierenden in ihren individuellen Erkenntnisprozessen.

Das Seminarkonzept greift das von Gebauer und Simon (2012) in den inklusionsdidaktischen Diskurs im Sachunterricht eingebrachte Konzept der Ästhetischen Forschung nach Kämpf-Jansen durch deren Implementierung in die Hochschullehre auf und versucht, die Verknüpfung mit den im Planungs- und Handlungsmodell genannten ‚subjektiv bedeutsamen Ankerpunkten‘ (vgl. ebd. 2012) anschaulich zu machen. Erkenntnisse und Reflexionen von Studierenden, die erste Einblicke in die Potentiale ästhetischer Forschung in der Lehrer*innenbildung geben, werden aus den seit 2015 etablierten Seminaren dargestellt.

2. Theoretische und konzeptionelle Grundannahmen

Hawkings und Mlodinows (vgl. 2011) modellabhängiger Realismus ist im Seminarkonzept eine weitere Perspektive zur Annäherung an einen Gemeinsamen Gegenstand (vgl. Feuser 1989) in inklusiven Sachlernprozessen. Diesem zufolge kann nicht von *einer* Wirklichkeit gesprochen werden, sondern nur von der Wirklichkeit im eigenen Bezugssystem. Es wird einerseits angenommen, dass durch zeitgenössische künstlerische Positionen leiblich-ästhetische Erfahrungen durch inhärente Zugänge im eigenen Bezugssystem irritiert, inszeniert und aufgedeckt werden. Andererseits besteht die Vermutung, dass die so gewonnene Irritation, konfrontiert mit wissenschaftlichen Erkenntnissen, die ‚subjektiv bedeutsamen Ankerpunkte‘ bewusst wahrnehmbar macht. Wesentlich erscheint dabei die Frage nach dem *Leiblichen* als etwas Eingewobenem in die Kultur- und Alltagserfahrungen eines jeden Menschen. Dudens (2008) medizinhistorischen Diskurs um die Geschichte der Entkörperung des Menschen folgend, führt die Begegnung der eigenen *Somatik* mit Wissenschaft über den Körper und dem, was sie uns zur Verinnerlichung anbietet, zu der Frage, ob wir unseren Sinnen überhaupt noch trauen können. Vertreter*innen der Denkrichtung Merleau-Pontys (vgl. 1966) sehen es als gegeben, Körper und Geist in Bildungsprozessen stärker zusammenzubringen (vgl. Meyer-Drawe 2001; Scholz 2001). Demnach sind Wahrnehmungs- und Handlungssituationen keine Stimulus-Response-Reaktionen, sondern sinnhafte

Verhältnisse zu sich selbst, zu anderen und zu den Dingen (vgl. Scholz 2001). Ästhetische Bildung bedarf ästhetischer Erfahrungen, wobei die leibliche Form des Situationserlebens eine zentrale Rolle einnimmt, indem das Denken mit dem Fühlen und Wahrnehmen in einen hinterfragenden reflektierenden Zusammenhang gebracht wird (vgl. Hasse 2007). Hierfür braucht es Bildungsformate, die auch in kulturbezogener Kommunikation und Partizipation zu finden sind. Die Kunstpädagogin Kämpf-Jansen unternimmt mit ihrem 2001 entworfenen Lehrkonzept den Versuch, eine „Vernetzung von künstlerischen und wissenschaftlichen Zugängen in der Aneignung von Welt, ein Entwerfen von neuen Bedeutungen und Identitätsfindungen bei gleichzeitigem Wissen um die jeweiligen Differenzen“ (Kämpf-Jansen 2012, S. 280) zu schaffen. Anders als in herkömmlichen Lernprozessen finden hier Assoziationen, Erinnerungen und Gefühle höhere Aufmerksamkeit. Das Konzept der Ästhetischen Forschung schließt dabei an erziehungswissenschaftliche Ansätze des forschenden Lernens an (vgl. Blohm & Heil 2006), wobei die Entwicklung einer fragenden Haltung im Rahmen des eigenen Erkenntnisprozesses von entscheidender Bedeutung ist. Das Potenzial des Konzeptes liegt im Umgang mit Heterogenität, da die an den Erfahrungen der Lernenden orientierte Vorgehensweise jeden persönlich involvieren soll. Es geht um die Möglichkeit eines „individuell erfahrbaren Sinns“ (Kämpf-Jansen 2012, S. 33), das persönliche Interesse der Lernenden, vielfältige, vernetzte Vorgehensweisen, Bezugnahme auf Alltagserfahrungen, sowie offene und reflexive Prozesse. Den inklusionsdidaktischen Theorieansätzen im Sachunterricht ist das Prinzip der ästhetischen Erfahrungen gemeinsam. So nennt Seitz (2005) u.a. in den Leitlinien für einen inklusiven Sachunterricht die Bedeutsamkeit der ästhetisch-körperbasierten Zugangsweisen. Im Planungs- und Handlungsmodell für einen inklusiven Sachunterricht finden Lernende in der Begegnung mit Phänomenen in Gesellschaft und Natur durch unterschiedliche Formen der Kommunikation und Wahrnehmung ‚subjektiv bedeutsame Ankerpunkte‘ (Gebauer & Simon 2012) für eine tiefgreifende Auseinandersetzung mit einem Gegenstand. Dieser umrissene theoretische Rahmen bildet die Grundlage der Seminarkonzeption. Die Rahmenthemen der Seminare stellen eine inhaltliche Verknüpfung zu zeitgenössischen künstlerischen Positionen dar. Studierende erproben zu Beginn in aktuellen Wechelausstellungen des Museums diverse Formate wie eine stille Führung, nonverbale, fragende und gestalterische Zugangsweisen in den von den Kooperationspartnerinnen entwickelten Workshops. Durch die bewusst inszenierte Entschleunigung der Annäherung an das gemeinsame Rahmenthema werden eigene Bezüge im Erlebenshorizont aufgedeckt, irritiert und hinterfragt. Die wichtigste Quelle des Erkenntnisprozesses bilden die Fragen mit tiefer persönlicher Bedeutsamkeit, die den individuellen Anknüpfungspunkten der Studierenden entspringen und im Seminar kooperativ aus Aspekten um den Gegenstand in Form eines Concept Mappings erarbeitet werden. Diese stellen den Ausgangspunkt der Forschung in den vier Feldern Alltag, Wissenschaft, Ästhetische Praxis und Kunst dar, wobei es sich um eine theoretische Unter- teilung handelt, die in der Seminarpraxis aufgrund der vernetzten Bezugnahme

auf verschiedene Bereiche nicht immer abgrenzbar ist. Für die Seminarkonzeption ist die Abstraktion der Alltagserfahrungen auf eine wissenschaftliche Ebene wesentlich. Die Bezugnahme auf wissenschaftliche Beobachtungen ermöglicht den Erkennenden eine Art der Fremdperspektive zur Kontrolle der subjektbezogenen Sicht. Das Aushalten von Ungewissheiten kann fruchtbar sein, denn diese Auseinandersetzung kann zu einer Verbindung von vorwissenschaftlichen Erfahrungen mit wissenschaftlichen Denkmustern und ästhetischem Handeln führen (vgl. Kämpf-Jansen 2012).

Dem Museum für zeitgenössische Kunst kommt hierbei eine große Bedeutung zu, da das Betrachten moderner und zeitgenössischer Kunst dem Erleben der eigenen sinnlichen Wahrnehmung wesentliche Impulse geben kann. „Wenn die alltäglichen Bilder- und Gegenstandswelten in ihrer massiven Präsenz unsere Wahrnehmungs- und Erfahrungsmöglichkeiten um ein Vielfaches überschreiten, dann bedarf es besonderer Zugänge, um sie bewusstseinsmäßig zu verarbeiten und besonderer Strategien, um sie in pädagogische Verantwortlichkeit zu überführen“ so Kämpf-Jansen (ebd.). Insbesondere in der Gegenwartskunst sind die Grenzen zwischen den Künsten und Wissenschaften fließend. Wahrnehmbare Irritationen und Brüche, die Künstler*innen erzeugen, fordern die Sinne heraus und führen an neue Reflexionsprozesse heran. In Anlehnung an Klepacki (2011) sind die Künste das, was demokratische Gesellschaften dringend benötigen, um eine eigene Form der Reflexionsinstanz zu etablieren, vor allem in Zeiten, die den Wissensaufbau über Kommunikations- und Interaktionsformen konstituieren.

3. Erkenntnisse und Reflexionen der Studierenden

Die Erkenntnisprozesse hinsichtlich der Irritation des eigenen Bezugssystems, der Konfrontation mit Wissenschaft und persönlicher Bedeutsamkeit waren für die Studierenden tiefgreifend. Mit Blick auf die reflektierende Innenschau der Studierenden, die nachfolgend exemplarisch detailliert werden soll, lässt sich vorerst allerdings kein einheitliches und eingrenzbare Phänomen festmachen, anhand dessen diese sich ‚ordnen‘ ließen. Vielmehr gibt es ein ganzes Bündel von Empfindungen, Bewertungen, Assoziationen um die Bedeutung des persönlichen Zugangs, die durch unmittelbare Wahrnehmungen zum Gegenstand ausgelöst wurden.

„Da all unsere Ideen und Assoziationen mit uns und unseren Erfahrungen und Einstellungen zu tun hatten, merkten wir vermutlich einige Fortschritte erst am Ende. Dem, was uns bewegt intuitiv nachzugehen, stellt für mich einen wichtigen Punkt der ästhetischen Forschung und des Lernens allgemein dar.“ (Julia)

Studierende empfinden ästhetisch-körperbasierte Zugänge offenbar als relevant, um zu einer persönlich bedeutsamen Fragestellung zu kommen, die ihren eigenen Interessen entspringt. Der persönliche Zugang zeigt sich auch in der

Beantwortung der Fragestellung und in ihrem forschenden Habitus, der auch über das Seminar hinaus ihre Wahrnehmungen beeinflusst.

„Ästhetische Lernprozesse bewegen und verändern etwas in mir selbst und ich arbeite mit meinen eigenen Gedanken. Die Auseinandersetzung mit meiner Frage hat mich beeinflusst und nimmt auch jetzt noch Einfluss auf meine Wahrnehmung.“ (Leonie)

„Meine Frage war sehr persönlich für mich. Selten war ich so frei beim Bearbeiten und Erforschen von Fragestellungen.“ (Florian)

„Die Antwort liegt zuallererst in uns selbst.“ (Paula)

Ihre individuellen Erkenntniswege beschreiben die Studierenden als ein Wechselspiel aus konzentrierter Bewusstheit für Bedeutungen und den von „außen“ induzierten fachwissenschaftlichen Anknüpfungspunkten. Diese setzen sie dann mit gefühlsmäßigen Bewertungen über Brauchbarkeit in Beziehung.

„Ästhetische Zugangsweisen [...] sind abhängig vom Individuum, welche Kanäle und Zugänge es benötigt, um sich zu interessieren und schlussendlich sich weiterzuentwickeln, Wissen zu generieren oder neu zu erkennen.“ (Mia)

„Die Methode verbindet verschiedenste Bereiche meiner Lebenswelt erkenntnisorientiert miteinander und beleuchtet nicht nur die wissenschaftliche Seite eines Themas.“ (Emilia)

„Bildungsprozesse werden nur durch dieses Wechselspiel fruchtbar und Ich-bildend.“ (Luzie)

Individuelle Erkenntnisprozesse beschreiben die Studierenden hier als verlangsamte und rezeptive Erfahrungen im Alltag. Sie schauen im Anschluss an das Projekt aufmerksamer und hinterfragender auf ihre Umwelt. Die Äußerungen des völlig Involviert-Seins kennzeichnen diese ästhetischen Erfahrungen. Es lassen sich in diesem Zusammenhang *leiblich* respektive körperbasierte Äußerungen aufdecken. Wie hier im Zitat einer Studentin der Bezug zum *Herzen* und weiter unten zum *Leib* auftaucht.

„Mein Projekt besteht aus einer vielperspektivischen, verlangsamten und damit bewussten (Selbst-)Analyse.“ (Paula)

„Meine Beobachtungen wurden schärfer, die Fühler für die Problematik der Gentrifizierung wurden feiner und haben sich in verschiedene Richtungen ausgestreckt.“ (Anja)

„Ich habe erkannt, dass die Inhalte einem selbst am Herzen liegen müssen [...] man sieht seine Umgebung mit anderen Augen.“ (Henriette)

„Wir mussten uns weder gegenseitig motivieren oder aufraffen, denn wir waren jeder für sich emotional involviert.“ (Sven)

Weiterhin beschreiben sie in ihren Reflexionen, dass sie Diskontinuitäten oder Differenzen zu bisher Erlebtem wahrgenommen und sich dieser zugleich im Erkenntnisprozess als Subjekt ihrer Wahrnehmung bewusst werden konnten.

„Natürlich wusste ich schon vorher, dass Wissen im Subjekt entsteht. Aber halt! Wusste ich das wirklich? War das wirklich mein Wissen?“ (Fabian)

„Während meiner Forschungsreise hatte ich einige sehr intensive Momente und ich würde diese Momente als AHA-Erlebnisse beschreiben.“ (Sophie)

Das Erkunden, Ins-Bewusstsein-Rufen und Hinterfragen beschreiben die Studierenden dabei als wesentlichen Motor des eigenen Forschungsprozesses. Hier spielen auch das Interpretieren, das Umdeuten und das Auslegen von Erfahrungen eine wichtige Rolle, wie es die folgenden Aussagen zeigen.

„Nach Augé gab es einen Nicht-Ort, den ich dadurch, dass etwas wichtig war, für mich zu einem Ort gemacht habe.“ (Lore)

„Ich bin dankbar für das Projekt, weil es mich aufgefordert hat anzuhalten, nachzudenken, zu hinterfragen, zu gestalten, zu assoziieren.“ (Tabea)

„Ästhetisches Lernen heißt für mich also vor allem Erfahrungen zu sammeln und diese mit meinen bisher erlebten Erfahrungen, meinen Gefühlen und meinen Ansichten neu zu vergleichen und dann in der Welt des Gegenstandes so zu reflektieren.“ (Nora)

Indem Studierende in Alltagskontexten durch ihre bloße Wahrnehmung, in Selbsterfahrungen und in Beobachtungen Gegenstände auf sich wirken ließen, weitete sich ihr Blick für Neues, selbst dann, wenn es sich um für sie ganz vertraute Gegenstände handelte. So lassen sich in den Zitierten Momente des Staunens und der Überraschung herauslesen.

„Ich ließ mich auf diesen Prozess des individuellen Staunens hin zum gemeinschaftlichen Verstehen ein.“ (Alex)

Mehr als nur ein motivationaler Gewinn, lässt sich in den Gedanken der Studierenden eine besondere Form des ‚Glücklich-Seins‘ beobachten, wenn Herausforderungen selbstständig und verantwortungsvoll angenommen und bewältigt werden.

„Ich habe mich während des gesamten Arbeitsprozesses wie ein glückliches Schulkind gefühlt.“ (Lore)

Weiterhin deuten die Aussagen der Studierenden auf Gelingensbedingungen im Projekt, die mit fachdidaktischen Theorieansätzen im Sachunterricht in Verbindung gebracht werden. Für sinnvoll erachten die Studierenden sowohl das Ko-Konstruieren von Wissenszusammenhängen in dialogischen Austauschprozessen als auch die Bedeutung von Selbstbestimmung im Kontext sozialer Gefüge.

„Jede Gruppe wählte andere Wege ihrer Präsentation und nahm mich in ihr Dankengebäude mit.“ (Emilia)

„Es bleibt der Eindruck, dass eigengesteuertes Lernen sehr wertvoll ist. Dass dieses Lernen einen Rahmen braucht und im sozialen Austausch wunderbare Synergieeffekte hervorruft.“ (Teresa)

Studierende treffen Aussagen in Bezug auf ihre Interessensgenese im Projektzeitraum und ziehen Verbindungen zu Motivationstheorien.

„Ich bin sehr daran interessiert, den Aspekt des Zugangs zu jüdischem Leben weiterzuverfolgen.“ (Hanna)

„Ich habe am eigenen Leib erfahren, was die Erfüllung der drei basic human needs bewirkt: Interesse.“ (Anna)

Der strukturierende thematische Rahmen und das durch lernprozessbegleitende Diagnostik (Gebauer & Simon 2012) immer wieder gegebene Feedback durch die Kooperationspartnerin und Seminarleiterin werden in den Gedanken der Studierenden als nutzbare und gewinnbringende Unterstützung im Erkenntnisprozess eingestuft.

„[...] und ich hatte den Eindruck, dass die Seminarleiterin wirklich an unseren Lernprozessen interessiert ist.“ (Klara)

„Ich hatte das Gefühl, dass hier endlich mal ehrlich geantwortet und hinterfragt werden kann, ohne das Gefühl zu haben, das vermeintlich Richtige gehört werden will.“ (Anne)

Die folgenden Zitate verweisen auf die Notwendigkeit und das Zusammenwirken der Kooperationspartnerinnen und ziehen dabei Verbindungen zum Konzept des Scaffolding.

„Äußere Hinweise und Impulse durch Vermittlerinnen können zusätzlich zu neuen und anderen Wahrnehmungen führen.“ (Jan)

„Ich habe erfahren, dass sich das ästhetische Forschen für einen ko-konstruktiven Aufbau von Wissen und die Gewinnung von Erkenntnissen besonders gut eignet. Nicht zuletzt sehe ich in ihr das Potenzial, den Unterricht im Sinne des Scaffolding-Prinzips zu gestalten.“ (David)

Das Potenzial sinnlicher Erkenntnis im Wahrnehmen und Betrachten zeitgenössischer Kunst zeigt sich in den Aussagen der Studierenden und ihren dort gelebten Erfahrungen. In den Ausstellungen erzeugen unterschiedliche künstlerische Positionen vielperspektivische Blickwinkel auf den gemeinsamen Gegenstand.

„Der Besuch eines Museums erscheint sehr sinnvoll, da es die Wahrnehmung neuer Eindrücke fördern kann.“ (Jan)

„Durch die Veranstaltungen in der GfZK wurde transparent, wie viele unterschiedliche Auffassungen und Interpretationen es zum Thema „Raum“ geben kann.“ (Laila)

Ohne tiefere qualitative Analyse zeugen die abschließenden Zitate von einer positiven Resonanz bezüglich ästhetischer Zugangsweisen in der Hochschullehre.

„Eine Streicheleinheit für die Selbstbildung.“ (Anja)

„Dieses Modul hat meinen Blick auf Bildung und meine Rolle als Lehrperson verändert.“ (Frida)

„Damit kann ich das Seminar als Beitrag zur Weltverbesserung sehen. Jedenfalls hat es meine Welt verbessert und ich hoffe, dass ich Gelegenheiten bekommen werde, diese Erfahrung weiterzugeben.“ (Karl)

4. Ausblick auf Potenziale ästhetischer Erfahrungen im Sachunterricht

Ausgehend von den dargestellten Erfahrungen wäre ein Bewusstsein für ästhetische Bildungsprozesse in partnerschaftlicher Koexistenz zu den Wissenschaften wichtig, um weitere Bildungsräume zu eröffnen. Ein weiteres Potential kann in ihrer propädeutischen Funktion mit Fokus auf den Übergang zur weiterführenden Schule gesehen werden. Das konstruktivistisch angelegte Konzept der Ästhetischen Forschung nach Kämpf-Jansen und seine praktizierende Anwendung in der Hochschullehre im Sachunterricht bietet dafür eine vielversprechende Perspektive und lässt Ästhetische Bildung nicht nur im vielperspektivischen Sachunterricht, sondern auch deutlich im Bereich fächerübergreifender Didaktik verorten.

Für eine individuelle und leibliche Begegnung mit der Sache bedarf es eines Moments der Verlangsamung und Entschleunigung in Bildungsformaten (vgl. auch Siebach in diesem Band), um nicht zuletzt wieder mehr unseren eigenen Sinnen trauen zu können. Das Aufdecken und Erkennen der subjektiv bedeutsamen Ankerpunkte und die Herausbildung einer fragenden Haltung schien im beschriebenen Seminar ein entscheidender Anreiz für individuelle

Erkenntnisprozesse zu sein. Deutlich wurde, dass die Rolle der Lernbegleiter*innen eines hohen Maßes an Achtsamkeit und Empathie für individuelle Erkenntnisinteressen bedarf. Darüber hinaus ist eine strukturierende und impulsgebende Hilfestellung von Bedeutung, die zumindest im dargestellten Seminar eine entscheidende Gelingensbedingung zu sein schien und durch die Kooperationspartnerinnen gewährleistet wurde.

An phänomenographische Lernforschung (vgl. Pech et al. 2012; Wiesemann & Wille 2014) im Sachunterricht anknüpfend, wäre ein zu untersuchender Forschungsgegenstand hier die leiblich-ästhetischen Erfahrungen im jeweiligen Bezugssystem aufzudecken, um die Bedeutung der ästhetisch-körperbasierten Zugangsweisen weiter empirisch zu belegen. Der durch zeitgenössische künstlerische Positionen hinterfragende Blick auf Wissenschaft und Gesellschaft hat das Potenzial, persönliches, subjektives, auf den Sinnen basierendes Wahrnehmen von Situationen als Begegnungsformen in kulturellen Bildungsprozessen zu implementieren und in der Auseinandersetzung mit Phänomenen andere Formen der Reflexion zu installieren. In individuellen Erkenntnisprozessen von Schüler*innen könnten sowohl erfahrene gedankliche Differenzen und Diskontinuitäten zu bisherigen Erlebenshorizonten als auch das Umdeuten und Involviertsein als Motor des Erkenntnisprozesses aufgedeckt werden, um die Relevanz sinnkonstituierender Lernprozesse zu untermauern.

Im Hinblick auf die Methode der Ästhetischen Forschung, die bisher im Rahmen des Programms „Kultur.Forscher!“ umgesetzt und durch das Institut EDUCULT (2011) in Wien evaluiert wurde, könnte das Konzept so zusätzlich weitere Bestätigungen und Ergänzungen aus empirischen Untersuchungen in der Hochschule erfahren. Die Relevanz subjektiv bedeutsamer Ankerpunkte für selbstbildende Lern- und Erkenntnisprozesse sollte hierfür besonders in den Mittelpunkt gerückt werden.

Literatur

- Blohm, M. & Heil, C. (2006): Grenzgänge und Grenzüberschreitungen. In: M. Blohm, C. Heil, M. Peters, A. Sabisch & F. Seydel (Hrsg.): Über Ästhetische Forschung. München: kopaed, S. 97-104
- Duden, B. (2008): Frauen-»Körper«. In: R. Becker. & B. Kortendiek (Hrsg.): Handbuch Frauen- und Geschlechterforschung. Theorie, Methoden, Empirie. Wiesbaden: VS Verlag, S. 593-607
- Feuser, G. (1989): Allgemeine integrative Pädagogik und entwicklungslogische Didaktik. In: Behindertenpädagogik 1, S. 4-48
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 13.08.2018]
- Hasse, J. (2007): Ästhetische Bildung – Eine doppelte Perspektive ganzheitlichen Lernens. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 8, März 2007 (10 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/didaktiker/hasse/aesbildung.pdf> [letzter Zugriff: 10.08.2018]
- Hawking, S. W. & Mlodinow, L. (2011): Der große Entwurf: eine neue Erklärung des Universums. Reinbek: Rowohlt

- Kämpf-Jansen, H. (2012): *Ästhetische Forschung – Wege durch Alltag, Kunst und Wissenschaft*. 3. geringf. kor. Auflage. Marburg: Tectum Verlag
- Klepacki, L. (2011): *Ästhetische Bildung als Erfordernis bürgerlicher Lebenspraxis in der Athenischen Demokratie?* In: L. Ludwig, H. Luckas, F. Hamburger & S. Aufenanger (Hrsg.): *Bildung in der Demokratie II. Tendenzen – Diskurse – Praktiken*. Opladen und Farmington Hills: Budrich, S. 95-106
- Merleau-Ponty, M. (1966): *Phänomenologie der Wahrnehmung*. Berlin: De Gruyter
- Meyer-Drawe, K. (2001): *Leiblichkeit und Sozialität. Phänomenologische Beiträge zu einer pädagogischen Theorie der Intersubjektivität*. 3. unveränd. Auflage. München: Wilhelm Fink Verlag
- Pech, D., Schomaker, C., Lüschen, I. & Kiewitt, N. (2012): *Phänomenographische Untersuchungen für den Sachunterricht*. In: F. Hellmich, S. Förster & F. Hoya (Hrsg.): *Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule*. Wiesbaden: Springer VS
- Seitz, S. (2005): *Zeit für inklusiven Sachunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider, S. 221-228
- Scholz, G. (2001): *Lernen als Kulturaneignung. Überlegungen zu einem erziehungswissenschaftlichen Lernbegriff*. URL: http://www.grundschulforschung.de/GSA/html/gerold_scholz1. [letzter Zugriff: 12.08.2016]
- Winner, M., Schad, A. & Nagel, T. (Hrsg.) (2011): *EDUCULT Denken und Handeln im Kulturbereich*. URL: http://www.kulturforscher.de/fileadmin/system/dokumente/Relaunch_2012/Evaluationsbericht/KuFo-Abschlussbericht2011_lang.pdf [letzter Zugriff: 15.08.2018]
- Wiesemann, J. & Wille, F. (2014): *Formate didaktischer Forschung zum Sachunterricht*. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 20, April 2014 (6 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/forschung/wiesemann_wille.pdf [letzter Zugriff: 18.10.2018]

Mobilitätspraxen im Sachunterricht: Beiträge zur inklusiven Grundschulentwicklung

*In diesem Beitrag wird ein ausgehend von der Institution Schule gedachter Begriff von Mobilität im Kontext von Schulentwicklung diskutiert. Es werden erste Ergebnisse eines binational-vergleichenden, vom Deutsch-Französischen Jugendwerk finanzierten Forschungsprojekts ‚Mobilität in die Schule bringen! Institutionelle Mobilität als Thema inklusiver Schulentwicklung (2017-2019)‘ vorgestellt. Ein französisch-deutsches Forscher*innenteam arbeitet zur Frage, wie mit Mobilität verbundene Lerngelegenheiten strukturell in schulische Abläufe integriert und in einem institutionellen Rahmen für Schüler*innen angeboten werden können. Es wird anhand von Best-Practice-Beispielen und Interviews mit Schulleiter*innen untersucht, welche Bedingungen förderlich für ‚institutionelle Mobilität‘ sind und wie diese Teil von Schulprogrammen und Schulentwicklungsprozessen werden können. Ziel des Forschungsprojekts ist es, auf Basis der ermittelten Daten und Beispiele Perspektiven zu entwickeln, wie Konzepte institutioneller Mobilität in Praxisphasen der Lehrkräftebildung und ggf. auch in Fortbildungen für Schulleitungen verankert werden kann. Im Folgenden wird zunächst der in der französisch-deutschen Forscher*innen-gruppe entwickelte Mobilitätsbegriff vorgestellt, dann das Forschungsterrain im Bereich der Grundschulen, insbesondere in Leipzig, gezeigt. Anschließend werden Einblicke in die bisher durchgeführten teilstrukturierten Interviews gegeben und daraus resultierende Perspektiven des Themas aufgezeigt.*

1. Institutionelle Mobilität als Grundschulentwicklungsthema

Im Forschungsprojekt wird „institutionelle Mobilität“ weit gefasst; generell geht es um Formen, Schule flexibel und an verschiedenen Orten zu gestalten. Durch den Begriff wird zum Ausdruck gebracht, dass im Forschungsprojekt nicht Mobilitätsformen im Rahmen von einmaliger Projektarbeit, sondern Mobilitätspraxen betrachtet werden, die mit Schul- und Unterrichtsentwicklung in Zusammenhang stehen. Dies knüpft an die deutsche Diskussion um ‚Öffnung von Schule‘ (u.a. Holtappels 2003), ‚Vernetzung im Gemeinwesen‘ (u.a. Deinet et al. 2010) und ‚Bildungslandschaften‘ (u.a. Bleckmann & Durdel 2009) an, wird aber nicht ausgehend von der Region, sondern der Institution

gedacht.¹ Viele mit Mobilität verbundene Lerngelegenheiten für Grundschulkinder haben nur Projektcharakter und bleiben oft freiwillige Zusatzveranstaltungen. Diese werden nur selten in Schulprogrammen aufgegriffen oder als Schulleitungsaufgabe verstanden. Zentrale Forschungsfrage ist, wie mit Mobilität verbundene Lernmöglichkeiten strukturell in schulische Abläufe integriert und in einem institutionellen Rahmen für Schüler*innen angeboten werden können. Im Kontext „institutioneller Mobilität“ können Lerngelegenheiten entstehen, in denen sich Möglichkeiten bieten, Heterogenität aufzugreifen, Diversität wertzuschätzen und die Partizipation von Schüler*innen anzuregen (Krüger-Potratz & Wagner 2018). Im Rahmen des Forschungsprojekts werden Mobilitätspraxen an ausgewählten Schulen erhoben und Perspektiven entwickelt, um diese grundsätzlich zum Teil des Schulalltags werden zu lassen. Das französische-deutsche Forscher*innenteam untersucht zunächst, wie in Schulen mit Mobilität strukturell umgegangen wird. Es werden daher Schulen ins Forschungsprojekt einbezogen, die Ansätze von Mobilität auf institutioneller Ebene, bspw. in ihren Schulprogrammen, aufweisen. Dazu werden auch vorhandene, in institutionelle Abläufe integrierte Mobilitätsformen (beispielsweise Exkursionen, Wandertage, Klassenreisen) an Schulen betrachtet. In diese erste Bestandsaufnahme der strukturell verankerten Mobilitätspraxen werden die Besuche sogenannter ‚außerschulischer Lernorte‘ einbezogen, die in Deutschland häufig im Sachunterricht stattfinden.

2. Einblicke in das Grundschul-Forschungsfeld zu Mobilitätspraxen

Derzeit sind Daten in 16 teilstrukturierten Interviews mit Schulleiter*innen in Frankreich und Deutschland in unterschiedlichen Schulformen erhoben worden. Für diesen Beitrag ist aus dem Material ein Ausschnitt ausgewählt worden, der dem Anlass dieses Bandes entspricht. Dieser umfasst Daten aus Interviews zu Mobilitätspraxen in drei staatlichen und einer privaten Grundschule in Sachsen. Er wird ergänzt mit Daten aus einem Interview an einer Pariser Grundschule. Die ausgewählten Schulen weisen Besonderheiten bezüglich institutioneller Mobilität auf. Die französische Schule pflegt zahlreiche Partnerschaften, u.a. mit der Gemeindeverwaltung, einem Collège, einem Konservatorium und kulturellen Einrichtungen. Eine der Leipziger Grundschulen kooperiert mit dem Deutsch-Französischen Bildungszentrum und fördert durch Projekte den Erwerb der französischen Sprache ab der ersten Klasse. Sie organisiert außerdem seit drei Jahren Austauschfahrten nach Frankreich. In einer weiteren Leipziger Schule werden Kinder in der ersten und zweiten Klasse durch zwei Lehrkräfte unterrichtet, was u.a. Kooperationen mit Kultureinrichtungen möglich macht. Außerdem nimmt diese Schule am Programm Erasmus+ teil, was die halbjährliche Durchführung von einwöchigen Auslandsfahr-

¹ Der institutionelle Zugang ist im national geprägten Schulsystem in Frankreich sichtbar und wird im weiteren Verlauf des Forschungsprojekts weiter ausgearbeitet werden.

ten für wenige Schüler*innen ermöglicht. Eine weitere Schule, die sich der Nähe von Leipzig befindet, ist eine staatlich anerkannte Ersatzschule mit evangelischem Profil. Dort werden für jede Schulklasse das ganze Schuljahr andauernde Projekte außerhalb der Schule angeboten. Diese umfassen in der dritten Klasse den gesamten Sachunterricht. Zudem finden Kooperationen mit Kultureinrichtungen vor Ort statt und es werden ältere Menschen über 55 Jahre eingebunden, die als Begleit- oder Förderpersonal fungieren. Weiterhin wird das Interview mit einer Schulleiterin des Grundschulbereichs einer größeren Leipziger Privatschule mit einem dezidiert internationalen Programm aufgrund ideologisch geprägter Sprachformen zu Mobilität kontrastiv einbezogen. Die in den Interviews angesprochenen Mobilitätspraxen beziehen sich in der Hauptsache auf die ‚*Nutzung lokal verfügbarer Möglichkeiten*‘. Die Grundschulen unterscheiden sich jedoch in den Mobilitätspraxen und der jeweiligen Nutzung von außerschulischen Lernorten. Während die evangelische Schule auch kirchliche Einrichtungen und Sozialprojekte regelmäßig mit einbezieht, nutzen die anderen Schulen diese nicht. Ihr Fokus liegt vorrangig auf primären Lernorten² wie Museen oder Lernwerkstätten. Auch sekundäre Lernorte wie Bibliotheken werden einbezogen. Eine Schule besucht zudem einen Zeitungsverlag, was im Schulkonzept und Projektplanungen berücksichtigt wird. Kommunale und privatwirtschaftliche Betriebe als sekundäre Lernorte werden anscheinend nur von der evangelischen Schule aufgesucht, was möglicherweise in der expliziten Verankerung des Prinzips „Lebensnähe“ im Schulkonzept begründet ist. In allen Interviews wird deutlich, dass die ‚*regional verfügbaren Möglichkeiten*‘ die Umsetzung schulischer Mobilität beeinflussen. Neben Exkursionen in die nahe ländliche Umgebung, die an allen Schulen durchgeführt und in Form von Wandertagen eher besondere Ausnahmen vom Schulalltag darstellen, werden an der evangelischen Schule in jeder Klassenstufe Projekte mit regionalen Kooperationspartner*innen, beispielsweise Landwirt*innen aus der Umgebung sowie einer Imkerei, entwickelt. ‚*Innationale Mobilität*‘ spielt an den Schulen kaum eine Rolle, mit Ausnahme der evangelischen Schule, welche Klassenfahrten an die Ostsee unternimmt. ‚*Internationale Mobilität*‘ wird dagegen an zwei der vier Schulen umgesetzt, jedoch mit unterschiedlichen Zielsetzungen. Während in einem Fall die Mobilität ins Ausland dem Besuch einer anderen Schule und sekundärer Lernorte mit einer ausgewählten Gruppe von wenigen Kindern dient, wird an der anderen Schule die Fahrt nach Frankreich primär zum Zweck des Schüleraustauschs organisiert und mit der gesamten Klasse realisiert. Da es sich bei dem einen Fall eher um Exkursionen von Schüler*innenkleingruppen im Rahmen des Programms von Erasmus+ handelt, wechseln die Reiseziele von Schweden über Holland, Griechenland, Italien und Litauen. Im anderen Fall findet der Austausch immer mit einer Partnergrundschule in Frankreich statt.

² Primäre Lernorte sind Orte, die mit einer pädagogisch-didaktischen Intention vorstrukturiert sind. Sekundäre Lernorte dienen mehreren Zwecken und können als Lerngelegenheiten genutzt werden (Brade & Dühlmeier 2015, S. 434).

3. Erste komparative Ergebnisse aus den Interviews in Leipziger Grundschulen

Dieser Abschnitt ist in vier Unterkapitel untergliedert, die Schwerpunkte aus den Interviews und in Unterkapitel 3.4 den Stand der ersten Kodierungen widerspiegeln, die angelehnt an die Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2010) entstanden sind.

3.1 Beiträge zum Lernen

Alle interviewten Schulleitungen verweisen auf den ‚*Beitrag zum Lernen des Kindes*‘, der mit der Nutzung lokaler Angebote und Kooperationen geleistet wird. Indem sie die Förderung subjektiver Lernmotivation und Fortschritte bei Lernprozessen hervorheben, greifen die Schulleitungen Argumente auf, die im erziehungswissenschaftlichen Diskurs für eine Öffnung von Schule angeführt werden (u.a. Holtappels 2003). Das Erleben positiver Emotionen in Verbindung mit dem Lernen und die Berücksichtigung der Interessen der Kinder bei der Auswahl der Lokalitäten werden als motivierende Faktoren bestimmt, während das Lernen selbst als „aktiv“ und in seinem Resultat als „nachhaltig“ charakterisiert wird. Dies zeigt sich beispielsweise an den zwei folgenden Interviewausschnitten: „*Das heißt also, das ist so eine bereichernde Art zu lernen, sodass man das Gefühl hat, dass das bei den Kindern länger haften bleibt.*“ (PN, 00:10:45-00:10:53); „*Es geht darum, Kooperationspartner zu finden, bei denen man auch über einen längeren Zeitraum wirklich aktiv lernen kann.*“ (CS, 00:07:14-00:07:18) Die Schulleiter*innen sprechen Lernmöglichkeiten im Kontext schulischer Mobilität und deren Umsetzungsanforderungen an.

3.2 Beiträge zur Umsetzung des Curriculums

Zwei der befragten Schulleitungen argumentieren mit dem ‚*Beitrag zur Umsetzung des Curriculums*‘, den die Nutzung regionaler Angebote mit sich bringe. Dazu verweisen sie auf die methodisch-didaktische Bereicherung des Unterrichts durch jene Angebote, ihre Kompatibilität mit Lernbereichen des Sachunterrichts, die „altersentsprechend[e]“ und veranschaulichende Aufbereitung von Lehrplaninhalten vor Ort und die damit einhergehende Variation der Unterrichtsmethodik. Von dieser Orientierung am Curriculum in der Argumentation unterscheidet sich die Leitung der evangelischen Grundschule. Zwar sollen die Lokalitäten und dortigen Aktivitäten angelehnt an den Lehrplan sein, aber die Schulleitung sieht ‚*Effekte auf pädagogischer Ebene*‘ als Hauptargument. Ihrer Auffassung nach dienen außerschulische Aktivitäten der Stärkung des Klassenzusammenhalts sowie der Verbesserung der Beziehungen zwischen Schüler*innen und Lehrkraft. Die Klassengemeinschaft zu stärken ist auch für die französische Schulleitung ein zentrales Thema: „*De l’écoute, du travail ensemble, ça c’est important, soudier un groupe classe, tout l’aspect culturel de l’apprentissage de la musique, et l’écoute musicale, et l’ouverture sur un*

autre univers culturel que ce qu'ils fréquentent habituellement.“³ (JJ, 00:38:56-00:39:10) Sie verweist in ihrer Argumentation auf die Einblicke in kulturelle Bildung und ungewohnte Lebenswelten.

3.3 Professionelle Entwicklung von Lehrkräften und Grenzen schulischer Mobilität

Eine der Leipziger Grundschulen betont den ‚Zugewinn für Lehrkräfte‘ als besonderen Grund für internationale Mobilität der Schule. Diese wird in der Stärkung des Kollegiums, wie der Perspektivveränderung und -erweiterung der Lehrkräfte, verortet. Dieser ‚Zugewinn‘ ist auch für die evangelische Schule von Bedeutung, die ihre Mobilität auf lokale und regionale Angebote begrenzt. Die Leitung dieser Schule verknüpft darüber hinaus die Nutzung mit einem Anliegen auf Schulebene, das Lehrkräfte unterstützen kann. Sie erhofft sich durch die Kooperationen einen ‚Zugewinn für die Schule‘, indem die Schule in der Gemeinde mehr wahrgenommen wird. Die Schulleitungen beziehen sich auch auf Eltern als zu berücksichtigende Akteur*innen, die von den Lehrkräften einbezogen werden sollten. Einerseits stellt die Bildungsmobilität eine ‚Entsprechung mit den Elternbedürfnissen‘ dar, andererseits werden Mobilitätsformen verändert, was mit einem Verweis auf die Sorgen der Eltern begründet wird. Die Rücksicht auf Eltern bei der Gestaltung von Mobilität zeigt sich in folgendem Interviewausschnitt zur Realisierung französisch-deutschen Schüler*innenaustauschs: „*Und ich glaube, das ist eben das Problem, ... dass die Elternhäuser dann das doch schon mit Sorge sehen, wenn die Kinder so weit verreisen.*“ (PN, 00:00:56-00:01:09) Sie wird von zwei Schulleitungen als Beschränkung von Mobilität aufgegriffen, die sich in unterschiedlichem Ausmaß in der Schulpraxis geltend macht. Im oben zitierten Fall limitiert laut Schulleitung die Sorge der Eltern den internationalen Austausch, während sie im anderen Fall Austauschfahrten über die Grenze vollkommen verhindert. Als weitere Gründe von Beschränkung institutioneller Mobilität werden ‚*fehlende finanzielle und personelle Ressourcen*‘ angegeben, die sich bei allen Momenten der Planung und Realisierung einschränkend geltend machen können und mit denen Lehrkräfte umgehen müssen. Gesetzliche Vorgaben werden dagegen nur von einer Schulleitung als problematisch angesehen, die meint, dass Auslandsfahrten vom Schulamt „*nicht gewünscht*“ (CS, 00:19:15) seien. Im Vergleich dazu verweist die französische Schulleitung stärker auf sowohl enge materielle Grenzen durch Haushaltsbeschränkungen als auch auf restriktive Vorgaben seitens der Schulbehörden. Ihrer Auskunft nach scheitern Mobilitätsprojekte jedoch nicht nur an schulexternen, sondern ebenso an internen Bedingungen. ‚*Fehlende Motivation bei Lehrkräften*‘ und darauf bezogene aufwendige Bemühungen von Seiten der Schulleitung behindern die dauerhafte Implementierung.

³ Übersetzung: „*Aber gegenseitiges Zuhören, gemeinsame Arbeit, das ist wichtig, eine Klasse zusammenschweißen, der gesamte kulturelle Aspekt des Erlernens der Musik und des Musik-Hörens, und die Öffnung hin zu einem anderen kulturellen Universum als dem, mit dem sie für gewöhnlich Umgang pflegen.*“ (JJ, 00:38:56-00:39:10)

3.4 Widersprüche zwischen Bildungsansprüchen und Umsetzungsformen

Bei allen befragten Schulleitungen ist auffällig, dass neben der tatsächlichen Mobilitätspraxis ein zumeist pädagogisch begründetes Ideal von Mobilität im Kontext außerschulischer Lernorte entworfen wird. Um dieses nachvollziehbar zu machen, werden zunächst die Kodierungen in Bezug auf schulische Mobilität im Kontext sogenannter außerschulischer Lernorte aufgezeigt. Diese sind in Sequenzen zu den Schwerpunkten *Potentiale von außerschulischen Lernorten* und *Schulische Realität beim Umgang mit außerschulischen Lernorten* aufgeteilt. Auf das Interview mit einer Privatschule, das zum Thema *Idealisierung der Potentiale* von außerschulischen Lernorten besonders aussagekräftig ist, kann nur kurz eingegangen werden, da es ansonsten wenig vergleichbar mit den anderen drei Interviews in Leipzig und Umgebung ist. Die Aussagen zu einer vorgestellten mobilen, internationalen Gemeinschaft, in die hineingezogen wird und die englischsprachig auf Schlüsselpositionen in international tätigen Unternehmen vorbereitet, sind bereits auf der Website der Privatschule präsent und werden auch im Interview mehrfach aufgegriffen: „*So for me that is the context that I see mobility in. Also making sure that the citizens that are (...) citizens of the world and that means by being linked into the community they're in and the wider community. So mobility is quite a big thing.*“ (IN, 00:01:16-00:01:19) Demgegenüber werden in den anderen drei Grundschulinterviews eher konkrete Aktivitäten aufgeführt. Auch wird deutlich, dass in der Stadt Leipzig Potentiale für den Grundschulunterricht gesehen werden. „*Also natürlich ist das bei uns, wie ich gerade schon sagte, da es sich so anbietet, und Leipzig bietet einfach innerhalb des Stadtgebietes fast alles, was mit Grundschulunterricht zu tun hat.*“ (PN 00:04:51-00:04:53) Auch wenn die Vielfalt der Stadt in allen drei Interviews gelobt wird, kommt dennoch zum Ausdruck, dass immer wieder die gleichen Lernorte besucht werden. Aufgrund der notwendigen Planungen, bspw. der Absprachen zwischen den Fächern, wird auf bereits durchgeführte Exkursionen oft auch im gleichen Schuljahreszeitraum zurückgegriffen. In der Umsetzung wird ein festes Programm installiert, in dem die Unterrichtsgänge über mehrere Jahre geplant und mit allen Klassen unabhängig von deren Interessenlagen besucht werden. Dies belegt u.a. folgende Interviewsequenz: „*Also es ist eher positiv und die meisten Lernorte, die wir regelmäßig besuchen, besuchen wir jedes Jahr auch immer wieder mit fast allen Klassen.*“ (PN, 00:08:13-00:08:21) In den Interviews wird die Argumentation des gewünschten und des realisierbaren Außen immer wieder aufgegriffen. Der Diskurs um ‚Innen-Außen von Schule‘ dient in dem Leipziger Interview-Material nicht dazu, das Fehlen anderer als rein schulischer Lernformate zu kaschieren, wie eine These von Jürgen Budde und Merle Hummrich (2016) nahelegt. Er ist vielmehr eine Argumentationslinie, die zum Ausdruck bringt, dass mehr Außenaktivität pädagogisch gewünscht wird. Ein wichtiges Beispiel dafür ist der von der Leipziger Schulleiterin angestrebte Aufenthalt in der französischen Partnerschule im Elsass. Dieser ist aufgrund von Interventionen der Eltern, die fordern, in eventuellen Notfällen ihre Kinder innerhalb eines Tages mit dem Auto abholen zu können, nur einge-

schränkt umgesetzt worden. Ein ehemals als grenzüberschreitend gedachter Austausch wird aufgrund von innerschulischen Druckverhältnissen zur Drittortbegegnung umfunktioniert. „Und deswegen haben wir schon zwei Mal den Kompromiss gemacht, zu sagen, die Partnerklassen treffen sich auf halbem Wege. ... Und das hat aber den großen Nachteil, dass das, was der Austausch eigentlich liefern soll, also was die Kinder erleben sollen, nicht wirklich bietet.“ (PN, 00:01:24-00:01:31) Die als Potential dargestellten Außen-erfahrungen und die gleichzeitig eingeschränkte Realität der tatsächlich wahrgenommenen Mobilitätserfahrungen führen dazu, dass auch in engagierten Schulen Legitimationen für fehlende Mobilität entwickelt werden. Obwohl Mobilität – hier in Form der Teilnahme an grenzüberschreitenden Schüler*innen-austauschen – als bildungswirksam beschrieben wird, bringt die Umsetzung im Kontext der Institution Schule Einschränkungen mit sich.

4. Perspektiven der Mobilitätspraxen für Sachunterricht und Grundschulentwicklung

Die Interviews machen deutlich, dass Schulleitungen zunehmend Anforderungen bewältigen, die sich nicht mehr allein auf die reine Schulverwaltung beziehen, sondern Schulentwicklung fokussieren (Dubs 2009). Um die mit vielfältigen Umsetzungsschwierigkeiten verbundenen Mobilitätsangebote zu ermöglichen, kann die Schulleitung notwendige Unterstützung bereitstellen und Grundschullehrkräfte motivieren. In der qualitativen Auswertung der teilstrukturierten Interviews wird deutlich, dass die befragten Schulleiter*innen die selbstgesetzte Aufgabe, Mobilität an ihrer Schule zu entwickeln, widersprüchlich betrachten und sehr unterschiedlich ausgestalten. Die Diskrepanz zwischen hohen pädagogischen Erwartungen und tatsächlichen Aktivitäten wird in zwei Interviews benannt. Zwei der untersuchten Schulen versuchen ihre Mobilitätsangebote mit curricularen Inhalten des Sachunterrichts zu verknüpfen, was jedoch im Kontext der Institutionen eher zu begleiteten ‚Schulgängen‘ als zu mit Diversität und Partizipation verknüpften Mobilitätserfahrungen führt.⁴ Die drei anderen Schulen versuchen Mobilität mit pädagogischen Effekten wie dem sozialen Lernen oder mit fachübergreifenden Bildungsaufgaben, wie der kulturellen Bildung, in Verbindung zu bringen.⁵ Möglicherweise resultieren daraus die Bemühungen, Mobilität der Schule als „Doppelbewegung“⁶ zu etablieren. Aufgrund enger Grenzen durch die Schulaufsicht, wie bspw. im französischen Interview hervorgehoben, oder vorhandener Zweifel von Elternseite vermögen es zwei der befragten Schulleitungen nur im lo-

⁴ Den in den Interviews dazu vorhandenen Hinweisen werden im weiteren Verlauf des Projekts weiter nachgegangen.

⁵ Die Lernziele werden unterschiedlich priorisiert, was auch eine entsprechende Auswahl der außerschulischen Lernorte nach sich zieht (Burk, Rauterberg & Schönknecht 2008, S. 15f.).

⁶ „Doppelbewegung“ bezeichnet Prozesse, die dazu führen, dass im Kontext der Mobilitätspraxen auch außerschulische Akteur*innen innerhalb der Schule etabliert werden können, was Veränderungspotentiale beinhaltet (Budde & Hummrich 2016, S. 42).

kalen und regionalen Bereich, ihre Vorstellungen von mit Mobilität verbundenen Lernangeboten in gewissen Ansätzen umzusetzen. Die anderen Schulen hingegen scheinen Mobilität im lokalregionalen Rahmen eher sporadisch zu realisieren. Gleichzeitig bieten sie jedoch – allerdings in der Regel für kleinere Schüler*innengruppen – grenzüberschreitende Mobilitätsangebote an. Die in einer Schule für wenige, ausgewählte Schüler*innen mögliche grenzüberschreitende Mobilität wird zur Erweiterung schulischer Lernmöglichkeiten und als Möglichkeit interkulturellen Lernens genutzt. Die Auswahl geeigneter Schüler*innen für diese Mobilitätspraxen ist schwierig, die gesamte Schule wird in Ansätzen am Austausch über Reiseerfahrungen oder beim Empfangen von Gästen beteiligt. Eine programmatische Internationalisierungsstrategie oder die Einbettung in Kontexte globalen Lernens, die curricular im Sachunterricht verortet werden können, sind in den Grundschulen bisher nur ansatzweise umgesetzt und werden nicht gezielt verfolgt. Der erste Einblick in das Datenmaterial zeigt die vielfältig existierenden Mobilitätspraxen an Grundschulen auf, deren Potential für Lernprozesse und Inklusion teilweise unausgeschöpft ist. Insbesondere mit Blick auf die Partizipation der Schüler*innen und der Wertschätzung von Diversität weisen die bisher geschaffenen Lernmöglichkeiten in Mobilitätskontexten Entwicklungsmöglichkeiten auf. Die Chancen, die sich daraus für inklusiven Sachunterricht ergeben können, werden im Laufe des Forschungsprojekts herausgearbeitet.

Literatur

- Bleckmann, P. & Durdel, A. (Hrsg.) (2009): Lokale Bildungslandschaften. Perspektiven für Ganztagschulen und Kommunen. Wiesbaden: VS Verlag
- Böttger, G., Frech, S. & Thimmel, A. (Hrsg.) (2016): Politische Dimensionen internationaler Begegnungen. Schwalbach/Ts.: Wochenschau
- Brade, A. & Dühlmeier, B. (2015): Lehren und Lernen an außerschulischen Lernorten. In: J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, A. Hartinger, S. Miller & S. Wittkowske (Hrsg.): Handbuch der Didaktik des Sachunterrichts. 2. aktual. u. erw. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 434-440
- Budde, J. & Hummrich, M. (2016): Die Bedeutung außerschulischer Lernorte im Kontext Schule – eine erziehungswissenschaftliche Perspektive. In: J. Erhorn & J. Schwier (Hrsg.): Pädagogik außerschulischer Lernorte: Eine interdisziplinäre Annäherung. Bielefeld: transcript, S. 29-52
- Burk, K., Rauterberg, M. & Schönknecht, G. (2008): Einführung: Orte des Lehrens und des Lernens außerhalb der Schule. In: K. Burk, M. Rauterberg & G. Schönknecht (Hrsg.): Schule außerhalb der Schule. Frankfurt/M.: Grundschulverband, S. 9-19
- Deinet, U., Icking, M., Leifheit, E. & Dummann, J. (2010): Jugendarbeit zeigt Profil in der Kooperation mit Schule. Soziale Arbeit und sozialer Raum Bd. 2. Opladen: Farmington Hills
- Dubs, R. (2009): Führung. In: H. Buchen & H.-G. Rolff (Hrsg.): Professionswissen Schulleitung. Weinheim & Basel: Beltz, S. 102-176
- Holtappels, H. G. (2003): Ganztagschule und Schulöffnung als Rahmen pädagogischer Schulreform. In: S. Appel, H. Ludwig, U. Rother & G. Rutz (Hrsg.): Neue Chancen für die Bildung. Jahrbuch Ganztagschule 2004. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag, S. 164-187
- Krüger-Potratz, M. & Wagner, B. (2018): Deutsch-französischer Grundschulaustausch. Informelles und interkulturelles Lernen. Dialogues – Dialoge 7. Münster u.a.: Waxmann
- Melin, V. & Wagner, B. (2015): Intercultural and non-formal learning processes of children in primary school exchange programs in France and Germany. In: Journal of Research in Com-

parative and International Education. Issue: The potential of videography in comparative education. Vol. 10 (3), S. 407-422

Mayring, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim & Basel: Beltz

Lehramtsstudent*innen darin unterstützen, Schüler*innen an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen¹

*Lehramtsstudierende dahingehend zu unterrichten, Schüler*innen an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen, stellt Lehrer*innenausbilder*innen vor verschiedene Herausforderungen. Der im vorliegenden Beitrag vorgestellte Ansatz, diese Herausforderungen zu bewältigen, basiert auf dem didaktischen Prinzip der Problematisierung. Ich werde beispielhaft drei unterschiedliche Video-Sequenzen beschreiben, die verdeutlichen sollen, wie es Studierenden gelingt, ihre Kommiliton*innen zur engagierten Partizipation an der Erstellung von Modellen über alltägliche natürliche Phänomene zu bewegen. Ich analysiere die Strategien der Studierenden, die sie während dieser Engagement-Prozesse zur Problematisierung nutzen. Im Beitrag werde ich drei Facetten von diesen beschreiben: das Erzeugen alternativer Sichtweisen, die Beurteilung dieser Alternativen und das Fokussieren auf deren epistemische Produktivität. Ich behaupte, diese Facetten stellen dar, wie Studierende lernen, andere auf produktive Weise an naturwissenschaftlichem Modellieren partizipieren zu lassen. Insbesondere tragen sie dazu bei, die Erwartungen der Studierenden, die sie in ihren Modellierungsaktivitäten im Unterricht haben sollten, für sich zu klären.*

1. Schüler*innen an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen

Das naturwissenschaftliche Modellieren ist eine zentrale Denk-, Arbeits- und Handlungsweise im naturwissenschaftlichen Unterricht, die die vier epistemischen Tätigkeiten *Konstruieren*, *Benutzen*, *Evaluieren* und *Überarbeiten* von Erklärungsmodellen zu einem natürlichen Phänomen beinhaltet. Modellieren kann Grundschüler*innen helfen, Phänomene sachorientiert zu untersuchen, sie auf Regelmäßigkeiten zurückzuführen und sich verschiedene Methoden der Erkenntnisgewinnung anzueignen (vgl. GDSU 2013). Die Prozesse

¹ Ich danke Prof. Dr. Michael Gebauer, der die Möglichkeit gegeben hat, diese Arbeit in seiner Abteilung einzuführen und sich entwickeln zu lassen. Dies wäre ohne seine Vision nicht möglich gewesen.

der Modellierung werden dabei im Unterricht durch epistemische Kriterien geleitet, die sich aus den Anforderungen des Modellierens ergeben. Diese umfassen die Erklärungskraft der Modelle in sich, ihre Allgemeingültigkeit und ihre Nachvollziehbarkeit für andere sowie das Einbeziehen von Beweisen (vgl. Schwarz et al. 2012; Lange & Hartinger 2014). Anhand dieser Kriterien werden die Schüler*innen nicht nur beim Konstruieren und Überarbeiten der Modelle darin unterstützt, ihr Verständnis von naturwissenschaftlichen Basiskonzepten weiterzuentwickeln, sondern sie werden auch angeleitet, kritisch zu denken und dadurch die Charakteristiken von Naturwissenschaft zu reflektieren (*metamodeling knowledge* zu entwickeln, vgl. Schwarz et al. 2009; *learn about the models*, vgl. Upmeyer zu Belzen & Krüger 2010). Der epistemische und der reflexive Charakter sind notwendig, um das Modellieren im Unterricht anzuleiten, aber möglicherweise nicht hinreichend. Sie repräsentieren Ziele und Wege des Umgangs mit Modellen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, sie berücksichtigen aber nicht notwendigerweise auch die Ziele und Wege des Handelns und Denkens von Kindern. Dieser Widerspruch steht der Entwicklung des kindlichen Verständnisses um die Konstruktionsarbeit in den Wissenschaften entgegen und macht es für Kinder schwieriger, dieses Verständnis sinnhaft zu gebrauchen (Berland et al. 2015). Ich denke, dass Kinder die sinnstiftenden Ziele des wissenschaftlichen Modellierens für sich übernehmen und ihre eigene Arbeit hin zu diesen Zielen als Fortschritt erleben müssen (Acher 2017). Beispielsweise müssen Kinder, die sich engagiert mit der Konstruktion eines Modells befassen, das Antworten darüber liefern soll, warum einige Pflanzen in ihrem Klassenraum vertrocknen, während andere überleben, Entscheidungen darüber treffen, welche Komponenten ihr Modell beinhalten sollte. Diese Entscheidungen können unterstützt werden, wenn man die Kinder dazu bewegen kann, zu unterscheiden, welche Komponenten wirklich notwendig sind, um ihre Fragen besser zu beantworten – zum Beispiel *wie* Wasser in verschiedene Pflanzen hineinkommt und wieder heraus. Diese Tätigkeit wird für sie *bedeutungsvoll*, wenn die didaktische Arbeit zum Modellieren über das bloße Abfragen der Komponenten biologischer Modelle wie Spaltöffnungen und Wurzeln hinausgeht. Die didaktische Modellierungsarbeit muss stattdessen Situationen und strategische Unterstützungsaktivitäten kreieren, in und mit denen diese Komponenten den Kindern helfen, Fortschritte in Richtung auf ein gemeinsames Ziel *zu erleben*. Über diese Fortschritte und deren Entwicklung sollten sich Schüler*innen untereinander austauschen: von der ersten Wahrnehmung der Pflanzen bis hin zu elaborierteren Unterscheidungen zwischen Pflanzen, die ihr Wasser in den Blättern speichern und anderen, die unter den gleichen Umweltbedingungen austrocknen.

Aus der Perspektive des sinnhaften Gebrauchs des kindlichen Verständnisses wird es für Lehrer*innen wichtig, Kinder für eine partizipative Modellierungsarbeit zu gewinnen, die sowohl für die Klassengemeinschaft als auch für die wissenschaftliche Gemeinschaft akzeptabel ist und sensibel bleibt. Deshalb ist es die Herausforderung der Lehrkräfte, Kinder so mit den Ideen in bestimmten Disziplinen bekannt zu machen, dass sie diese als Werkzeuge wahrnehmen,

mit denen sie *selbstgesetzte* Ziele erreichen können, statt von ihnen als arbiträre, äußere Zwänge wahrgenommen zu werden. Für die Lehrkräftebildung bedeutet diese Perspektive die Suche nach Schlüsselaspekten in der Didaktik, die es ermöglichen, Kinder *sinnhaft* und auf produktive Weise an Aktivitäten des Modellierens partizipieren zu lassen.

2. Lehramtsstudierende darin unterstützen, Kinder an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen

Das Bemühen, Lehramtsstudierende darin zu unterstützen, naturwissenschaftliches Modellieren in ihrem zukünftigen Unterricht zu praktizieren, bedarf einer intrinsischen Ungezwungenheit, um epistemische Tätigkeiten und Kriterien zielgerichtet mittels naturwissenschaftlicher Modellierungsarbeit zu verfolgen. Wenn es aber das Ziel ist, Kinder an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen, braucht es zusätzlich noch besondere Modellierungsaktivitäten. Diese unterstützen Kinder dabei, dass die Produktion und Evaluation *ihrer* eigenen epistemologischen Produkte (bzw. Modelle) konsistent mit den Zielen und der Art und Weise des Handelns und Denkens der wissenschaftlichen Community bleiben.

Zur Erreichung dieses Ziels scheint es ein bedeutsamer didaktischer Weg zu sein, zukünftigen Lehrer*innen die prägende Erfahrung zu ermöglichen, selbst in produktiver Weise an Modellierungsaktivitäten zu partizipieren. Einerseits teilt der Unterricht für so geartetes Engagement sowohl auf der Ebene der Lehrer*innenausbilder*innen als auch auf der der Lehrer*innen in der Schule einen gemeinsamen Kern spezifischer prozeduraler Aspekte des Unterrichts, die die Gleichzeitigkeit von in Szene setzen der Planung, professionellem Urteil und Reflexion erfordern und damit und dabei das Lernen unterstützen. Diese Sichtweise wird im Konzept der *Lehrpraktiken* (vgl. Grossmann et al. 2009) aufgegriffen, in dem der Schwerpunkt auf einer Art von Unterricht liegt, der als interaktives Werk konzipiert ist, in dem die Ideen und Fragen der Lernenden ganz zentral als Ressourcen dargestellt werden, die Lehrer*innen nutzen können, um Denkprozesse auch bei anderen anzuregen. Allerdings sind sowohl Modellierungsaktivitäten als auch die Frage, wie man andere dazu bringt, auf produktive Weise an diesen Aktivitäten zu partizipieren, neu und unbekannt für die Studierenden. Situative Versuche, neue Wissens- und Handlungsweisen zu verstehen, werden weithin als einer der Mechanismen zur Förderung eines tiefen Verständnisses komplexer Ideen und starken Begründens in sozialen Praktiken anerkannt. Daher ist es nicht überraschend, dass Untersuchungen spezifischer Aspekte der Herstellung von Sinnhaftigkeit auch die Partizipation von Lehrer*innen an neuen Praktiken wie der der wissenschaftlichen Modellierung beleuchten.

In meiner Arbeit mit Studierenden der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg begann ich gemeinsam mit Kolleg*innen der Fachdidaktiken Sachun-

terricht, Mathematik und Deutsch eine solche Partizipation ermöglichende und Sinnhaftigkeit generierende *Lehrpraktik* zu entwickeln. Das didaktische Prinzip dieser *Lehrpraktik* heißt *Problematisierung*. Diese umschließt alle Handlungen der Lehrer*innen und Schüler*innen, die ausgehend von Unklarheiten der Lerngemeinschaft alternative Deutungsweisen sichtbar machen und ermutigen sollen, diese zu bearbeiten. Dadurch soll das Engagement bei der Entwicklung zentraler fachlicher Ideen/Basiskonzepte gefördert werden. Beim Erlernen naturwissenschaftlicher Modellierung stellt Problematisierung ein didaktisches Prinzip dar, welches auch Studierende veranlassen soll, nicht direkt zu Erklärungen oder routinierten Arbeitsschritten überzugehen, sondern zur Entwicklung einer Modellierungstätigkeit durch epistemische Kriterien (Fiebig & Acher 2018). Lehrer*innen können genau daran anschließen, um mit den Schwierigkeiten, die produktiv für ein spezifisches epistemisches Lernen sind, engagiert umzugehen (Kapur & Bielaczyc 2012).

Problematisierung ist nichts ganz Neues. Sie wurde von Engle und Connant (2002) als Teil ihres *Productive Engagement Framework* (PDE) vorgestellt, in Amerika und Europa übernommen und erforscht (Forman et al. 2014). Für Engle und Connant (2002) stellt die Problematisierung für produktives fachliches Engagement ein wesentliches Designprinzip dar, mit dem grundsätzlichen Ziel, die Lernenden selbstständiger und selbstverantwortlicher für das eigene Lernen zu machen. Die dem zugrunde liegende Sicht auf das Lernen besteht darin, dass Lehrende ihre Schüler*innen dazu ermutigen, eigene Fragen, Herausforderungen und Probleme zu thematisieren, anstatt zu erwarten, dass sie bloß Fakten und Abläufe wiedergeben sollen (ebd., S. 404). Im Sachunterricht haben andere Arbeitsgruppen Wege entdeckt, Lernende in ihrer Art der Kontextualisierung eigener Entscheidungen zu bestärken und mit anderen beim Formulieren eigener Argumente oder beim Lösen von Problemen zusammenzuarbeiten. Beispielsweise beschreibt Blanck (2002) aus einer vielfaltsbewussten pädagogischen Perspektive heraus einige dieser Prozesse als Erwägungsorientierung im Hinblick auf soziale Aspekte im Sachunterricht. Durch eine möglichst umfassende Einbeziehung alternativer Möglichkeiten wird die dadurch entstehende Vielperspektivität als Chance gesehen, Positionen oder Lösungen zu verbessern, indem sie gegenüber weiteren Alternativen begründet werden müssen. Genau darin besteht das Potenzial für die Eröffnung von Partizipationsprozessen unterschiedlicher Lernender, die genau diese Art der Vielperspektivität einbringen. Sie müssen erlernen, sich in gemeinsamen Erwägungsprozessen mit anderen Menschen zu engagieren, um epistemische Produkte – z.B. ein Modell – zu verbessern.

3. Konzeptualisierung: Wie Lehramtstudierende lernen Schüler*innen an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen

Ich näherte mich dieser Art zu Lernen durch Lerndesigns an, die Partizipation anhand von *Problematisierung* der Studierenden beim Arbeiten mit Kommiliton*innen unterstützten sowie durch die Entwicklung spezifischer Analysemethoden, die mit diesen Lerndesigns konsistent sind. Darüber hinaus schließt meine Idee, Studierende diese Art von Partizipation zu vermitteln, mit ein, dass sie ihre verschiedenen Designelemente ausbalancieren, um zu verstehen, warum, zu welchem Zweck und mit welchem Ziel sie etwas tun. Ein Anwendungsbeispiel dafür: Kommiliton*innen konstruieren Modelle zur Struktur von Materie, um Energieflüsse zwischen unterschiedlichen Küchenobjekten zu erklären. Dies schließt die Problematisierung der Eigenschaften von Löffeln aus Metall in heißem Wasser im Gegensatz zu denen aus anderen Stoffen ein. Die Studierenden sollen dabei mit den Küchenobjekten ‚spielen‘, um Unterschiede wahrnehmen zu können. Basierend auf diesen wahrnehmbaren Differenzen werden Modelle konstruiert. Dabei sollen die Studierenden dazu ermutigt werden, die vorhandene Vielfalt der Ideen explizit darzustellen. Welche alternativen Vorstellungen haben andere Gruppenmitglieder*innen über Wärmeleitung in Löffeln? Durch *Problematisierung* sollen die Studierenden ihre Kommiliton*innen dafür gewinnen, ihre Modelle im Hinblick auf das Verhalten neuer Küchenobjekte zu evaluieren. Das Erlernen der Balance der Designelemente ist an den sozialen und materialen Kontext gebunden, in dem sie erzeugt werden. Soziokulturelle Lerntheorien folgen dieser Idee des Lernens. Sie untersuchen Praktiken in dem Moment, in dem der soziale und materiale Kontext ihrer Entwicklung in Szene gesetzt wird. (z.B. Herrenkohl et al. 1999). Die Strategien zu untersuchen, denen Studierende folgen, um im Rahmen von Modellierungstätigkeiten mit ihren Kommiliton*innen zu *problematisieren*, stellt einen solchermaßen geprägten Zugang zu einem besseren Verständnis dieser Art des Lernens dar. Darin spiegelt sich auch der reflektierende Charakter der Problematisierung. Er kann verhindern, dass Studierende naturwissenschaftliches Modellieren als System festgelegter Regeln verstehen, die sich in einfachen Schritten nach Anweisung der*s Dozentin*en darstellen lassen. Hiermit zeigt sich, dass die gleichen Prinzipien, die meine Vorstellung vom Partizipieren beim Modellieren im Unterricht prägen, meine Entscheidungen bei der Arbeit mit Studierenden geleitet haben. Das kann als Unterstützung beim Lernen im Gegensatz zur Einübung routinierten Arbeitens verstanden werden. Es ist ein Lernen, das in einer Praktik begründet ist, die von Partizipation und Engagement geprägt ist.

Die Strategien, denen Lehramtsstudierende folgen, um zu *problematisieren*, können in den Prozessen der Modellierung vielfältig sein. Diese Vielfalt zu untersuchen wird Auswirkungen auf die Erwartungen der Studierenden zu ihrer Partizipation an den Modellierungsaktivitäten im Unterricht haben. Und

das umso stärker, wenn sie das Ziel der produktiven Partizipation ihrer Schüler*innen beim Modellieren verfolgen.

4. Forschungsziele, Fragen und Argumentation

Ziel dieser Forschung ist es, die Strategien zu untersuchen, mit denen Studierende *Problematisierung* während ihrer Modellierungsaktivitäten umsetzen. In Hinblick darauf stelle ich folgende Frage: *Wie gelingt es den Student*innen, ihre Kommiliton*innen zur produktiven Partizipation am Modellieren zu gewinnen?* Darauf baue ich meine folgende Argumentation auf: die Studierenden entwickeln Problematisierung zu einem natürlichen Phänomen durch soziale und materielle Interaktionen. Diese Problematisierung entwickelt sich in drei Facetten: sie generieren alternative Sichtweisen, bewerten diese Alternativen und fokussieren sich auf deren Produktivität hinsichtlich des epistemischen Ziels. Dadurch partizipieren die Student*innen an der Konstruktion von Modellen. Meine Argumentation folgt aus der Interpretation einer Folge dreier Momente eines Videos, in dem Studierende zu sehen sind, die Modellierungsaktivitäten entwickeln.

4.1 Der Kontext der Lehrdesigns anhand eines ausgewählten Beispiels

Zu erlernen, andere an naturwissenschaftlichem Modellieren auf produktive Weise partizipieren zu lassen, benötigt eine bestimmte Arte von Lehrdesigns. Ein solches Lehrdesign wurde von meiner Seite an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg entwickelt. Das Planen einer modellbasierten Untersuchung soll von Studierenden in folgenden Schritten erfolgen:

- a) Kreieren eines natürlichen phänomenologischen Kontextes;
- b) Entwickeln einer Leitfrage mit Teilfragen, um diesen Kontext zu untersuchen;
- c) Vertiefende Auseinandersetzung mit den Basiskonzepten (BK) der Naturwissenschaften, um für diese Fragen fachwissenschaftlich belastbare Antworten zu finden und
- d) Formulieren dieser Ideen in Modellen.

Die Studierenden inszenieren die von ihnen geplanten modellbasierten Untersuchungen unter Einbeziehung der Kommiliton*innen und mittels dreier problematisierungsbasierter Lehrmomente (LM). Das ausgewählte Videobeispiel entstand während des ersten LMs, als die Studierenden die Problematisierung des phänomenologischen Kontexts entwickelten, um Modelle zu erstellen. Eine Gruppe von fünf Studierenden leitete diesen LM mit einer Gruppe von 12 anderen Kommiliton*innen und dem Dozenten. Sie fokussierte sich auf die Entwicklung der BK *Biologische Evolution, Einheit und Vielfalt*, speziell auf die *Anpassung* von Pflanzen an ihre Umgebung. Als zentralen Aspekt dieser Entwicklung haben die Studierenden die folgenden Aspekte geplant: einerseits

haben sie die Entwicklung der BK anhand der Konstruktion der Erklärungsmodelle in Form von Transformation-Boxen (TBs) umgesetzt. Diese TBs gehören zum Repertoire didaktischer Unterstützungen für die Modellierung. Es handelt sich um abstrakte Boxen, mit denen man verschiedene biologische Strukturen darstellen und damit den Austausch von Materie, Energie und Informationen konkretisieren kann. Andererseits haben sich die Studierenden für organische Strukturen entschieden, um die unterschiedliche Wasseraufnahme und -abgabe von Kakteen und Kresse zu erklären. Anders als bei den sichtbaren Pflanzenteilen, wie z.B. Blätter und Wurzeln, fokussieren sie sich auch auf Spaltöffnungen sowie Speicherkammern und ihre Funktionen. Der Ausgangspunkt für die Umsetzung der Modellierungsaktivitäten war eine Leitfrage (*Nach wie vielen Tagen hätte man die Kresse gießen müssen, um sie noch zu retten?*), um eine modellierungsbasierte Untersuchung einzuleiten.

In dem Videobeispiel haben die Studierenden schon einige Erkenntnisse zusammengefasst (z.B. Wasser ist in Form von Luftfeuchtigkeit in der Luft enthalten; das vorhandene Wasser hat beim Kaktus zum Überleben gereicht und bei der Kresse nicht). Am Anfang des Videos scheinen sich alle Kommiliton*innen einig zu sein, dass alle Pflanzen das Wasser aus der Luft aufnehmen. Anschließend stellten sie dies jedoch in Frage. Ab diesem Punkt entwickelt sich in der Gruppe eine Diskussion, in der die Studierenden sich teilweise einigen können und anschließend aus der Problematisierung ein erstes Modell konstruieren. Es folgen drei Momente, anhand derer ich meine Argumentation aufbauen möchte, wie Studierende in Modellierungsaktivitäten problematisieren, um ihre Kommiliton*innen auf produktive Weise für Modellieren zugewinnen.

4.1.1 Moment 1: Problematisierung durch das Generieren alternativer Sichtweisen

In diesem ersten Moment interagieren Marie, Lisa und Lena, drei Studentinnen der ‚Leitgruppe‘, mit einer studentischen Teilnehmerin namens Romi. Sie sind engagiert, ein erstes Transformations-Boxen-Modell zu konstruieren, um damit die Wasseraufnahme und -abgabe bei Pflanzen aus der Luft über ihre Spaltöffnungen erklären zu können. Die Studentinnen der Leitgruppe haben zuvor ihre Interaktionen mit der Materialität geplant: mit verschiedenen Pflanzen unterschiedliche Möglichkeiten zu zeigen, Wasser durch innere biologische Strukturen zu speichern. So gibt es z.B. einige Pflanzen, die im Vergleich mit anderen stärker schwellende Blätter vorweisen. Der erste Moment wird im ersten Ausschnitt unter Abbildung 1 gezeigt. Marie leitet in das Problem der Wasseraufnahme mit einer offenen Frage ein, die die Deklaration verschiedener Positionen ermöglicht.



Abb. 1: Die Lehrumgebung, die die Student*innen eingerichtet haben, um die geplanten modellbasierten Untersuchungen durchzuführen.

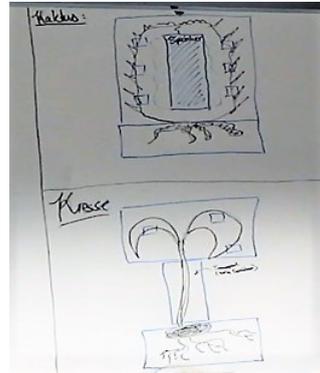


Abb. 2: Modell eines Kaktus (oben) und einer Kresse (unten), in dem die Student*innen die Transformationsboxen skizzierten, die danach überarbeitet wurden (siehe Abbildung 3)

Zeile	Zeit	Sprecher*in	zitatierter Text
1.	00:00.00	Marie	Und glaubt ihr hier auch, wenn in der Luft mehr Luftfeuchtigkeit ist, haben wir ja gesagt, die Kresse und der Kaktus und die anderen Pflanzen, die haben vielleicht die Luftfeuchtigkeit auch, ah, die, das Wasser aus der Luft, aus der Umgebung aufgenommen. Beim Kaktus hat's gereicht, bei der Kresse hat's nicht gereicht. Aber denkt ihr, dass beide Pflanzen das Wasser aus der Umgebung aufgenommen haben?
2.	00:24.00	viele	Ja...
3.	00:25.05	Romi	Also ich denke hier nicht, denn der hat ja so eine richtig dicke Wachsschicht so und der glänzt auch total und ist auch nicht hart wie der andere, also denk ich bei dem, dass er das nicht aus der Luft, aus der Luftfeuchtigkeit gezogen hat.
4.	00:40.02	Marie	Sondern?
5.	00:41.07	Romi	Dass er <u>das nur</u> aus der Wurzel genommen hat. Dass das vielleicht ein Schutz ist, dass er halt das Wasser speichern kann, aber dann kann er halt auch nichts aufnehmen aus der Umgebung. Also würde ich jetzt so sagen.

In diesem Abschnitt werden die Interaktionen hinsichtlich der Materialität deutlich, die genutzt werden, um die Position von Marie zu problematisieren. Dies zeigt sich, als Romi (3; 5) ihre Wahrnehmung der Wachsschicht beschreibt, die „total glänzt und auch nicht so hart ist, wie die vom Kaktus“, während sie die Pflanzen anfasst und erfühlt. Sie schlussfolgert, dass eine dieser Pflanzen das Wasser nicht aus der Luftfeuchtigkeit bezogen haben kann.

Sie äußert ihre Unklarheit als Gegenposition zu Marie und entwickelt mit Bezugnahme auf die physische Materialität eine Alternative: das Wasser wird gespeichert und nur aus der Wurzel aufgenommen. Ich interpretiere dieses Vorgehen als eine Facette des Problematisierens: Bezugnehmend auf materielle Interaktionen generieren die Studierenden alternative Sichtweisen auf ein Problem. Dadurch entstehen verschiedene Komponenten für ein erstes Modell, das bestimmte Aspekte des bezeichneten natürlichen Phänomens erklären kann.

4.1.2 Moment 2: Problematisierung beim Bewerten alternativer Sichtweisen

Die Problematisierung entwickelt sich durch einen zweiten Moment weiter, der in Ausschnitt 2 dargestellt wird. Zwei weitere Studierende der Leitgruppe, Lisa und Lena, werden vom Dozenten unterstützt, die Bedeutungen der Alternativen für dieses Modell nochmals hervorzuheben. Der Ausschnitt beginnt, als der Dozent eine der Studentinnen auffordert, an einem bestimmten Punkt stärker ins Detail zu gehen (siehe Zeile 6).

Zeile	Zeit	Sprecher*in	zitatierter Text
6.	00:54.14	Dozent	Wie würden Lena und Lisa das „übersetzen“ mit Wasser im Kopf? Das ist wichtig für das Transformations-Boxen-Model.
7.	01:01.02	Lisa	Ich habe das so verstanden, dass diese Pflanze eben keine Möglichkeiten, also keine Spaltöffnungen in dem Blatt hat, um Wasser aufzunehmen aus der Umgebung und deswegen auf das Wasser angewiesen ist, was zu den Wurzeln zugefügt wird, da sie nur dort Wasser aufnehmen kann. Oder?
8.	01:20.05	Romi	Also ob's keine hat, weiß ich nicht, aber auf jeden Fall kleinere oder beschichtete oder eben irgendwas, weil's eben nicht hart ist, sondern wachsig.
9.	01:30.01	Marie	Vielleicht muss das die Pflanze aber auch nicht, könnt' ich mir vorstellen. Ich meine damit, das Wasser aus der Umgebung so stark aufnehmen, wie z.B. ne andere Pflanze durch die Speicherfunktion. Hab' ich das richtig verstanden?
10.	01:43.24	Romi	Ja, genau so.
11.	01:46.10	Lena	Und ich hab' jetzt noch aufgeschrieben [an der Tafel], dass die halt vielleicht kleinere Öffnungen am Blatt hat und das deshalb nicht so viel Wasser aus der Umgebung genommen wird.
12.	01:57.18	Dozent	Aber eine Frage an alle: diese Spaltöffnungen sind doch in jeder Pflanze, oder nicht?
13.	02:13.11	Romi	Ja, das ist wahrscheinlich so ein Bestandteil jeder Pflanze.

14.	02:18.08	Lena	Na, ich hab‘ ja auch aufgeschrieben, dass die kleiner sind, vielleicht.
15.	02:45.12	Marie	Also alle haben Spaltöffnungen, manche kleinere, manche größere.

Im zweiten Abschnitt werden die sozialen Interaktionen der Studentinnen, die die erworbenen Alternativen abwägen, deutlich. Diese Interaktionen entwickelten sich, als der Dozent (siehe Zeile 6) nachhakte, die Alternativen abzuwägen, die zuvor diskutiert wurden und bedeutsam für das Modell seien. Die Studentinnen engagierten sich im Abwägen der vorgeschlagenen Alternativen. Sie begründen, was in der ‚Logik‘ des Modells Bestand findet, also eingezeichnet werden sollte: die Modell-Komponenten („Spaltöffnungen im Blatt“ und die Umgebung: Lisa, Zeile 7) und die Beziehung zwischen diesen Komponenten durch ihre biologische Funktion (Wasseraustausch zwischen Pflanzen und Umgebung: Lisa, Zeile 7; Marie, 9; Lena, 11). Diese „internen Begründungen“ werden durch eine andere Art von Begründung, die in der Materialität des Naturphänomens gründet, komplementiert. Romi (Zeile 8) ergänzt die Passung der Spaltöffnungen im Modell, wobei sich ihre Entscheidungen durch Aspekte der Wahrnehmung von Materialität in der Interaktion mit der Pflanze begründen („auf jeden Fall kleinere oder beschichteter oder eben irgendwas, weil’s eben nicht hart ist, sondern wachsig“). Ich interpretiere diese Ergänzungen mit verschiedenartigen Begründungen als eine weitere Facette von Problematisierung.

4.1.3 Moment 3: Problematisierung bei der Konstruktion eines finalen Modells

Die Problematisierung entwickelt sich durch den dritten Moment weiter, welcher im Abschnitt 3 gezeigt wird. Zwei Student*innen der Leitgruppe, Marie und Lisa, versuchen die Diskussionsrunde zum Abschluss zu bringen.

Zeile	Zeit	Sprecher*in	zitierter Text
16.	03:04.17	Marie	Also, was ist die Konsequenz daraus? Zum einen, dass das Wasser bei den Pflanzen, die eben größere Spaltöffnungen haben, von der Umgebung besser aufgenommen oder eben mehr aufgenommen wird, als bei den Pflanzen, bei denen die Spaltöffnungen kleiner sind.
17.	03:20.02	Dozent	Aufgenommen und abgegeben?
18.	03:22.17	Marie	Ja, also beides. Genau, das zeigen wir auch nochmal in dem Modell, also dass das Wasser sowohl, also das sind die roten Pfeile, also sowohl in die Pflanze reingehet durch die Spaltöffnungen, genau, als auch dann wieder nach draußen, also in die Umgebung.
19.	03:39.00	Lisa	Und das passiert halt bei der Kresse mehr als beim Kaktus, deswegen mehr Pfeile.

In diesem dritten Abschnitt lege ich den Blickpunkt auf die Interventionen von Marie und Lisa. Lisa wiederholte, was bisher gesagt wurde, während Luise damit abschloss, es in einem ersten Modell an die Tafel zu zeichnen. Das passierte, als Luise, von der Leitgruppe (Zeile 16) nach den Konsequenzen von allem fragte, was während der gemachten Ergänzungen (beim Vergleich der TBs von Kaktus und Kresse) gesagt wurde. Die Boxen repräsentieren dabei die organischen Strukturen der Pflanzen, sowohl der Wurzeln als auch der Blätter, aber auch große und kleine Spaltöffnungen und ihre Verbindungen untereinander und mit der Umgebung (siehe rote Pfeile in Abbildung 3).

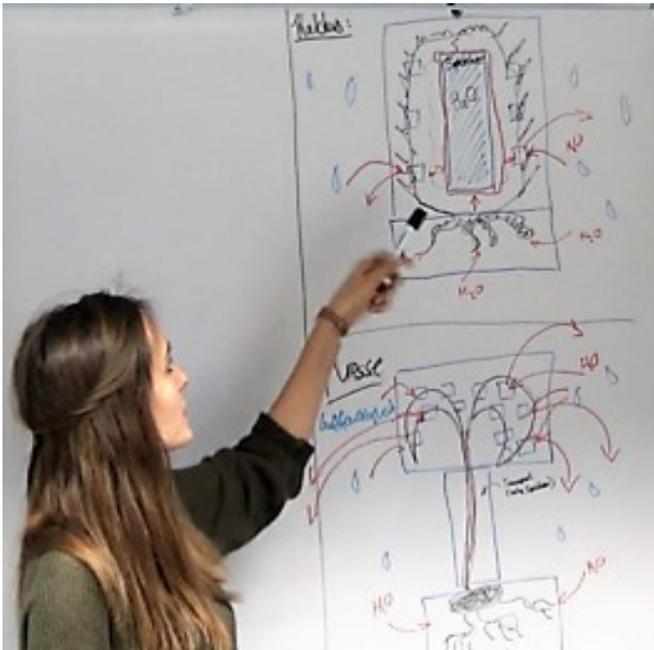


Abb. 3: Kaktus TB-Modell oben und Kresse TB-Modell unten. In beiden markiert Luise die Unterscheidungen zwischen den inneren Boxen der Pflanzen mit blau und den Fluss des Wassers mit roten Pfeilen.

Durch diese Intervention von den Studentinnen wird die Erklärung, wieso das Wasser nicht auch in der Kresse bleibt, aufgebaut. Ich interpretiere dieses Moment als eine dritte Facette von Problematisierung. Hierbei wird die Modellierungstätigkeit – ein Modell zu konstruieren – anhand zweier epistemischer Kriterien dargestellt: ein erklärendes und ein kommunikatives, durch das die Komponenten des Modells und ihre Verbindungen im Modell gezeigt werden.

5. Zusammenfassung

Durch dieses Beispiel habe ich die Argumentation für die folgende Fragestellung entwickelt: *Wie gelingt es den Student*innen, ihre Kommiliton*innen in produktiver Weise am Modellieren partizipieren zu lassen?* Die entwickelten Lehrdesigns und Analysen unterstützen und untersuchen die Problematisierung der Studierenden durch Modellierungsaktivitäten. Diese Problematisierung zeigt sich in drei Facetten: Generieren alternativer Sichtweisen, Bewerten dieser Alternativen und Fokussieren der Produktivität dieser Alternativen im Hinblick auf das epistemische Modellierungsziel. Diese Facetten können eine Art Muster sein, oder eben auch nicht. Dies kann tatsächlich unterschiedlich sein, wenn Studierende diese Art von Partizipation anhand verschiedener Modellierungstätigkeiten und Kriterien zeigen, z.B. die Verallgemeinerung eines Modells über verschiedene phänomenologische Kontexte hinweg. Diese Facetten stellen ein Beispiel dafür dar, auf welche Art und Weise Studierende es sinnvoll finden, andere für eine produktive Partizipation an wissenschaftliche Modellierung zu gewinnen. Dabei soll die Aufmerksamkeit nicht allein auf epistemische Kriterien gelegt werden – also darauf, wie gut ein Modell erklärt –, sondern auch darauf, wie die Studierenden ihre gesamte Performance ausbalancieren. Sie kümmern sich in der komplexen Situation nämlich sowohl um die Sichtweisen ihrer Kommiliton*innen als auch um ihre eigenen Improvisationen, mit denen sie auf diese Sichtweisen reagieren.

5.1 Auswirkung für die professionelle Entwicklung in der naturwissenschaftlichen Perspektive des Sachunterrichts

Mit der entwickelten Argumentation möchte ich Dozierende darin unterstützen, passendere *Lehrpraktiken, die Partizipation in dieser Art der Produktion des Wissens* beabsichtigen, zu konzipieren. Die Konzeption trägt auch dazu bei, die Erwartungen der Studierenden, die sie in ihren Modellierungsaktivitäten im Unterricht haben sollten, für sich zu klären; insbesondere diejenigen, die sich mit der Frage beschäftigen, wie sie ihre zukünftigen Schüler*innen in die produktive Partizipation an der wissenschaftlichen Modellierung einbeziehen können. Die hier beschriebenen Strategien, die auf der Problematisierung als didaktisches Prinzip beruhen, helfen Dozierenden Studierenden Lernmöglichkeiten zu bieten. Lehrer*innenausbilder*innen müssen Situationen schaffen, in denen Studierende sowohl die Art der Modellierungsarbeit üben als auch verstehen können, warum solche Lehrpraktiken für die Unterstützung der Schüler*innen entscheidend sind.

Literatur

- Acher, A. (2017): Welche Art von wissenschaftlichem Modellieren ist in der Grundschule angemessen? In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 23, Oktober 2017 (12 Seiten). URL: <http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/naturwiss/acher.pdf> [letzter Zugriff: 27.02.2019]
- Berland, L. K., Schwarz, C. V., Krist, C., Kenyon, L., Lo, A. S. & Reiser, B. J. (2015): Epistemologies in practice: Making scientific practices meaningful for students. In: *Journal of Research in Science Teaching*. doi: 10.1002.tea.21257
- Blanck, B. (2002): *Erwägungsorientierung, Entscheidung und Didaktik*. Stuttgart: Lucius & Lucius
- Engle, R. A. & Conant, F. R. (2002): Guiding principles for fostering productive disciplinary engagement: Explaining an emergent argument in a community of learners classroom. In: *Cognition and Instruction*, 20(4), S. 399-483
- Fiebig, L. & Acher A. (i.E.): Ein Professionalisierungsaspekt von Lehramtsstudierenden des Sachunterrichts: Problematisierung von Modellierungsaktivitäten. In: M. Peschel & U. Carle (Hrsg.): *Dimensionen des Sachunterrichts – Kinder. Sachen. Welten*. Baltmannsweiler: Schneider
- Forman, E. A., Engle, R. A., Venturini, P. E. & Ford, M. J. (2014): Introduction to special issue: International examinations and extensions of the productive disciplinary engagement framework. In: *International Journal of Educational Research* 64 (2014) S. 149-155
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (Hrsg.) (2013): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. vollst. überarb. u. erw. Ausgabe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Grossman, P., Compton, C., Igra, D., Ronfeldt, M., Shahan, E. & Williamson, P. W. (2009): Teaching Practice: A Cross-Professional Perspective. In: *Teachers College Record*, 111 (9), S. 2055-2100
- Herrenkohl, L. R., Palincsar, A. S., De Water, L. S. & Kawasaki, K. (1999): Developing scientific communities in classrooms: A sociocognitive approach. In: *Journal of the Learning Sciences*, 8 (3-4), S. 451-493
- Kapur, M. & Bielaczyc, K. (2012): Designing for productive failure. In: *Journal of the Learning Sciences*, 21(1), S. 45-83
- Lange, K. & Hartinger, A. (2014): Modellierungskompetenz von Grundschüler(inne)n – Konzeptionierungen und Verortung im Sachunterricht. In: H.-J. Fischer, H. Giest & M. Peschel (Hrsg.): *Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 165-172
- Schwarz, C. V., Reiser, B. J., Davis, E. A., Kenyon, L. O., Acher, A., Fortus, D., Shwartz, Y., Hug, B. & Krajcik, J. (2009): Developing a learning progression for scientific modeling: Making scientific modeling accessible and meaningful for learners. In: *Journal of Research in Science Teaching* 46, S. 632-654
- Schwarz, C. V., Reiser, B. J., Acher, A., Kenyon, L. O. & Fortus, D. (2012): Issues and challenges in defining a learning progression for scientific modeling. In: A. Gotwals & A. Alonso (Hrsg.): *Learning progressions for science*. Eds. Sense press, New Jersey: Sense Press, S. 101-137
- Upmeyer zu Belzen, A. & Krüger, D. (2010): Modellkompetenz im Biologieunterricht. In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 16, S. 41-57. URL: http://archiv.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/16_Upmeyer.pdf [letzter Zugriff: 27.02.2019]

Arie Kizel

Against the Excluded Voices: The Challenges of Philosophy for Children in a Multi-Narrative Educational System

This article sets out to analyze the way in which the theoretical foundations of Philosophy for Children can be enriched by the discourse on multiple narratives. Both Philosophy for Children and multi-narrative environments enable those who engage in them – teachers and students – to tolerate multiple perspectives, shifting the focus away from the search for an encompassing meta-narrative toward a liquid reality marked by open-endedness, a valuing of questions over answers, and comfort with feelings of uncertainty and contingency.

1. Introduction

Within a community of philosophical inquiry, students and teachers alike learn to trust the structures of classroom dialogue in the classroom and the systems through which discourse is negotiated. The integration of frameworks offered by narrative theory into Communities of Philosophical Inquiry, and vice versa, enables the creation of an enriching pedagogic space that: (i) theoretically legitimizes multiple narratives, (ii) allows children and teachers the freedom to engage in self-construction (iii), and uses narrative to recognize and go beyond their existing constructions and boundaries. This blending is of particular importance in multicultural societies in which the dialogue between narratives forms the basis for the existence of what Lipman calls “autonomy and self-government“ (1991, p. 72).

This article sets out to analyze the way in which the theoretical foundations of Philosophy for Children can be enriched by the discourse on multiple narratives. This literature furthers our understanding of the community of inquiry, particularly within a pluralistic environment that explicitly seeks to promote a democratic culture.

Multi-Narrative dialogue is grounded in a sense of trust and legitimacy, too, thereby enabling the or a narrative, as Cavarero argues, to become a home to the subject, and to create a collective home that incorporates the Self and Other in all their difference:

“What is essential is the familiar experience of a narratability of the self, which, not by chance, we always perceive in the other, even when we do not know their story at all. In other words, in personal experience, the narratable self is at once the transcendental subject and the elusive object of all the autobiographical exercises of memory ... It is enough to say that each one of us *lives him- or herself* as his/her own story, without being able to distinguish the *I* who narrates it from the *self* who is narrated.” (Cavarero 2000, p. 34)

Both Philosophy for Children and multi-narrative environments enable those who engage in them – teachers and students – to tolerate multiple perspectives, shifting the focus away from the search for an encompassing meta-narrative toward a liquid reality marked by open-endedness, a valuing of questions over answers, and comfort with feelings of uncertainty and contingency.

Philosophy for Children is an educational and philosophical movement that has had significant influence in schools and educational communities worldwide since the 1960s. It focuses on encouraging critical thinking, creative thinking, and caring thinking in philosophical communities of inquiry. These communities are based on democratic action that provides a broad expanse for children's original thinking, contrary to the teaching of philosophy as an academic discipline. In this paper, I will address the reciprocal relations between Philosophy for Children and narrative theory, presenting three key concepts linking the two fields: perspectival multiplicity, multiple identities, and the legitimization of difference.

2. Narrative theory

Narratives carry human and personal dimensions, including human memory, both individual and collective. This view derives from the premise that a person orders her*his reality in line with the story she*he tells her-*himself, being similarly influenced by the stories others tell her*him about her-*himself. These two aspects are perpetually engaged in mutual interaction with one another, impacting, exerting power over, and changing one another (Foucault 1980).

One of the challenges education in general and classes in particular face today is enabling the voices of silenced, marginalized, and excluded groups represented within communities of philosophical inquiry comprised of children or adults to be heard (Kizel 2016). The participants in communities of philosophical inquiry who come from weak socio-economic sectors or national minorities whose narrative does not accord with that of the dominant national narrative feel uncomfortable expressing their feelings and experiences, preferring not to raise the questions that interest them. Even if they are amicable, such communities of inquiry are governed – even if implicitly – by the hegemonic meta-narrative.

On the level of personal memory, narrative enables the construction, deconstruction, and reconstruction of identity. Through narrative, individuals

either come to cope with human suffering (creating an environment of trust) or sink under the weight of protracted pain (leading to bitterness, lack of trust, and a sense of deprivation). On the level of collective memory, narrative serves cultural and national endeavors, for the most part functioning as a meta-narrative (Lyotard 1984).

Narrative is one of the central components of discourse, possessing a large measure of power that derives from what I propose to call here “a narrative network.” As in a boxing ring, narratives fight for memory resources, historical truths, and the allocation of means, struggling primarily against the attempts by rival narratives to stifle and gag them (Kizel 2012).

While narrative is a source of esteem, it is also subject to manipulation, reproduction and constant refashioning – thus constituting one of the key tools in the shaping of (individual and collective) identity. In many ways, narratives form our way of viewing the world through concave or convex lenses.

Scholars working within a narrational framework offer a dialogic approach which facilitates an open space for the encounter between the researcher and the object of his research (Sarbin 1986; Riessman 1993; Solis 2004; Tiffany 2008).

Narrative can form a methodological structure within which it is possible to reveal people’s views about themselves and those with whom they come into contact in the various areas of their lives. Multi-narrative environments presume a wealth of identities based on the idea that knowledge is composed of narratives that are endlessly created by a process of social interaction and richness of particularities that are acknowledged and in turn give rise to new emergent possibilities for individuals and the group. This highlights multiplicity and variety as fundamentals of human existence and is consistent with Lyotard’s claim that human knowledge is no longer subject to meta-narratives that represent monolithic universal outlooks (Lyotard 1984).

According to this perspective, knowledge is a chain of narrational processes to which new materials are constantly being attached from the cultural world that is ever changing, with the daily formation of identities and knowledge being perpetually created through joining these stories together contingently. As such, narratives are both the starting point and the teleological terminating point. This wealth of identities enables the individual and collective alike to construct identity freely, unrestricted by external force. As Henry Louis Gates (1995, p. 57) states, “People arrive at an understanding of themselves and the world through narratives – narratives purveyed by school teachers, newscasters, ‘authorities,’ and all the other authors of our common sense. Counter narratives are, in turn, the means by which groups contest that dominant reality and the framework of assumptions that supports it.”

3. Understanding and examining narrative

Several methodological approaches are available that provide a way of understanding narrative:

- Narrative as a foundation for the construction of personal identity
- Narrative as the product of a socio-cultural construct
- Narrative as the construction of interpersonal interaction
- Narrative as a dimension of form and content

Each of these models is consistent – in one way or another – with the fundamental concepts of Philosophy for Children: a discourse community, a community of enquiry, interpersonal communicative creativity, and a democratic laboratory. They enable us to better understand the community of enquiry pedagogy whose key elements are collaborative reasoning and dialogue. Thus, each of them offers the possibility of a more democratic pedagogy in which participants with different narratives can nonetheless share good judgment and decision-making.

3.1 Narrative as a foundation for the construction of personal identity

According to this model, people use narratives to organize their life-experience and give it meaning (McAdams 1985). Narrative provides them with a way of organizing and constructing reciprocal relations and facilitating self-directed personal development. This occurs at two levels – firstly, internal to their own self-construction, where ‘reciprocal relations’ are relations between aspects of self (and organizing them is to make choices about one’s self-identity). What is sought is not narrative coherence but the identification and investigation of multiple internal voices. Secondly, individuals organize their life experience in reciprocal relation to the community in which they are present, making self-directed choices that situate them in that community.

According to McAdams, people thematize the events they experience in line with their intrinsic self-image. Addressing others allows individuals to reveal the meaning of their personal identity as well as the opportunity to explore overt and covert contextual meanings within the narratives told. In the Israeli context, where competing narratives dominate the public discourse, there is an atmosphere in which the expressions of non-normative narratives (that go counter to the ‘official’ narrative of the country) are repressed. This is especially true within the educational system. In such cases, a gap is created between the personal organization of life-experience (which, as an internal process, can be constructed as the individual sees it) and the public telling of one’s narrative, in which individuals might choose to suppress their personal narrative and with it, suppress themselves, for the sake of public acceptance. In *Power/Knowledge* Michel Foucault reveals the power play concealed behind the regime of knowledge that represents the “proper” order: “It’s not a matter of emancipating truth from every system of power ... but of detaching the

power of truth from the forms of hegemony, social, economic and cultural, within which it operates at the present time.” (Foucault 1980, p. 133)

Within Philosophy for Children, discourse community, the guiding dispositions and practices of a community of inquiry can be seen to address this tension by providing a physical and metaphorical space in which difference is legitimized. Such practices include the creation of a safe environment in which people are able to express themselves and be heard without fear of a-priori judgement (Kizel 2016); the sharing of anecdotes and personal experience that place the speaker’s identity in the public arena openly, yet without themselves becoming the subject of the inquiry (the narrative shared illuminates a point being made in the inquiry); and all members are seen as equal within the community. In such a pluralistic atmosphere, there is an opportunity to reveal one’s own narrative to oneself and others as one truly sees it, without censuring the self in conformity to a meta-narrative. Speaking from the self to the community then becomes a legitimizing act.

3.2 Narrative as the product of a socio-cultural construct

When a narrative is told, people are both living their culture and, at the same time, undergoing a process of re-experiencing it in the telling. According to Bruner (1986), in this process they recreate and refashion their life story, reflecting on, shaping, and transforming concepts, and beliefs about life, and behavioral patterns. In this process, meta-cultural codes are being reproduced whose overt and covert manipulation (sometimes liberally and with self-conviction, at others without any critical capacities) is often left undeciphered by individuals or groups. In the Israeli context, for example, such cultural codes include teleologies that explain and justify Israel’s existence either in terms of the Jewish narrative of ‘exile and return’ or the Zionist narrative of ‘persecution (Holocaust) to sovereignty (Statehood)’. Identifying these meta-cultural codes, which often includes identifying a range of alternative stories, affords those examining them the possibility of deciphering them, and the narrator the opportunity to evaluate himself and presuppositions accordingly (Gergen & Gergen 1988).

3.3 Narrative as the construction of interpersonal interaction

Narrative can also be viewed as constituting an event in social discourse, influenced not only by personal psychological constructs but also by interpersonal situational social constructs (ibid.). In this context, while narrative is the exclusive product of the person who tells it, it becomes a joint entity, with the listener’s role in its fashioning being either open or hidden. Even when the speaker seeks to limit the direct influence wielded by the speaker, the very circumstances of a face-to-face encounter creates a dialogical intersubjective process (Corradi 1991). For example, hidden or covert fashioning happens when the listener’s engagement with the narrative work to elicit further details from the narrator (for instance, when the narrator responds to a grimace or

smile, spontaneous laughter or shock). Overt participation might come in the form of follow-up questions asked by the listener that draw out more details from the narrator.

This happens in the alternate direction as well, when the listener seeks to limit the direct influence wielded by the narrator. We see this in a community of inquiry when questions are first elicited after reading a text. During this stage, a conscious attempt is made not to evaluate the questions raised but to record everyone's interests equally. The listener here is often not seeking to be influenced by other's views but looking to put forward their own interest, via a question, for consideration in the group. However, even here the hearing of previous questions can prompt the listener to ask a new question that would not have otherwise raised. The influence of the narrator might also be consciously limited by the listener in the ensuing enquiry, for example, if the narrator is offering a counter-example or critique and the listener experiences resistance or lack of patience to receive it.

3.4 Narrative as a dimension of form and content

It is possible to examine narrative via two channels – as form or content. The first is largely conscious, governed, controlled, and often conformist. The second, existing in parallel, operates at the level of “form”. This is to say narrative meaning is contained in the way in which things are expressed, for example, through particular linguistic usages (e.g.; whether the narrative is told in literary or street language), through the metaphors employed (e.g.; the difference between describing something as ‘impacting’ society or ‘moulding’ society) and through the way a sequential ordering of events is constructed. In general, the language of form is more implicit, constructing meaning within the narrative without the narrator's awareness. In this regard, it is less consciously constructed by the narrator (Corradi 1991). At times, the manner in which things are expressed is consistent with their contents, however at other times a disparity may exist between form and content. For example, the disparity between form and content when local councils declare a ‘war against violence’ or when academics speak theoretically about ‘human relationality’ but justify their own departmental activities according to ‘personal autonomy’. By making the form and content of narratives, the explicit object of our reflection, meanings and disparities can be clarified within the group. This offers a new possibility to communities of inquiry where the text of previous inquiries can be put forward as a new text for examination by the group to uncover the presuppositions and structures embedded in the form and content of its own deliberations.

Traditional learning methods regard the learning space as pre-planned, engineered, and prefigured, viewing this structure as one of the advantages of a systematic learning that is orderly, organized, internally logical, and goal-(future) oriented. This stands in complete antithesis to the possibilities Philosophy with Children holds out of self-determined learning as a legitimate, fertile, and living and breathing form of improvisation within the context of

dialogue. Two aspects of improvisation are fostered herein: the learner's creative capacity to engage in variations on a standard theme – inventing something “on the fly”; and doing so within a dynamic, interactive context with others in the community – listening to them, anticipating what they might say or do next, taking advantage of serendipity, and in the fullest sense interweaving their own improvisation with that of others, thereby stimulating and inspiring new levels of creativity. In this sense, a dialogical classroom can form a type of performance ensemble.

Communities of philosophic inquiry cultivate spontaneous responses to the “here and now,” responsibility and commitment to improvisation as an encounter between people, and re-creation of the relationship between the participant's inner reality and the outside environment. Requiring less instructor control and course structure, improvisation allows learners to engage in more self-directed learning. Cognitive development – a requirement for critical reflection and discourse – can also be integrated into this process commensurate with learner maturity and autonomy.

The heart of improvisation lies in the movement within co-poiesis prompted by the love of life – giving birth to the totally new and wholly unexpected as a form of non-instrumental playfulness that manifests erotic responsibility to life at its best. It thus combines non-dominating, pre-rational dialogical knowledge with experience and an aesthetic form that is also a pre-ethical positioning. In exhibiting the dialectics of response-ability and respond-ability it is neither “constructive” nor merely “negative” – resistance to oppression or suffering and loss. When true to itself, it transgresses contexts, borders, dogmas, regulations, drives, habits and fears, dwelling in the infinity of the moment and the ecstasies of the here and now.

Philosophy with Children contains all these elements, cultivating improvisation within the philosophic community of inquiry. As members raise questions and choose which they will discuss, they embark on a process that allows for many different, creative philosophical answers that in turn raise new questions and responses, positive and negative. Although a technique, an organized process of improvisation takes place here.

4. Narrative as bestowing philosophic meaning

In *Truth and Method*, Gadamer (1998) claims that any reading of a text is essentially hermeneutical given that it constitutes a dialogue between the reader and her worlds of knowledge and what the text says. Under this scheme, understanding is always that of a specific person toward a particular text. Lieblich, Tuval-Mashiach and Zilber (1998) call for “dialogical listening to three voices” (at least): the voice of the narrator, as represented by the tape or the text; the theoretical framework, which provides the concepts and tools for interpretation; and a reflexive monitoring of the act of reading and interpretation, that is, self-awareness of the decision process of drawing conclusions from the

material. This conceptualization can be applied at two levels to the community of inquiry. At one level of curriculum, it captures the dialogical point of view of the reader with the narrator's voice in the text which takes place in the reading of a text for discussion (a philosophical novel), on another, it involves a dialogical listening to the philosophical concepts embedded in the story for which the accompanying manual provides tools for expansion and interpretation of them within the community. On the third level, it offers a framework in which a researcher can analyze transcripts of a philosophical discussion amongst the children. Dialogical listening to these three voices could in fact be carried out with the children themselves, empowering children to see that every dialogue can in fact be read in each of these ways – an act that substantially enriches their understanding of narrative and can lead them to reflect afresh on their personal worldview.

Personal experiences always occur in a coherent and meaningful context in any biographical structure. The link between the various events the narrator chooses to represent her*his story is not chronological but personal-phenomenological (Rosenthal 1993). Narrative also makes possible the examination of the bestowal of meaning upon events in the present, particularly with respect to their implications for the future (Connelly & Clandinn 1990).

Roland Barthes (1974) posits that every narrative contains a set of codes necessary not only for imposing order and logic on it but also to release its signification. Two of the five most important codes he cites are the “proairetic” codes (linked to expectations and actions) and the “hermeneutic” codes (which deal with questions and answers). These are codes that the reader or writer share in making the narrative meaningful. Through these codes, Barthes relates to the ways in which narratives arise and goad both expectations and questions, thereby providing us with satisfaction or provoking frustration.

These features of narrative can offer tools to the Philosophy for Children's practitioner. They enable the practitioner and the children to reflect on personal anecdotes told within the inquiry and analyze them as forms of narrative in their own right, and not only as examples and counter-examples that illuminate or contextualize a point being made. The personal anecdote or story can be seen as a form of universal human discourse which seeks to convey meaning. Using the tools of narrative analysis, these anecdotes and stories can be deciphered by the addressee, listener or reader. For instance, they can lead the community to attend to the way the speaker sequences events in the telling of an anecdote, looking at how they are organized along a linear or chronological continuum and how this is relevant to the message being communicated. Such event-sequences capture causal links and distinctive linguistic markers that in turn unfold certain meanings and help to identify the points of commencement and closure (Gergen 2001).

The relationship between event-sequence and the story's signification likewise resembles an interminable pursuit between the sum and its parts: while the events gain their meaning from the whole story, the narrative in its entirety is only constructed out of its parts. The hermeneutic circle in which narratives

continually find themselves turn them into a subject for exegesis along many and varied avenues, precluding any possibility of “right” or “unambiguous” meaning.

5. Legitimization of Difference

The third concept that facilitates the link between Philosophy for Children, in particular, the community of philosophical inquiry, and narrative theory is legitimization. As a way of enabling the existence of a “democratic laboratory” (Tiffany 2008) for elucidating ideas and a discourse and research community, the community of inquiry also affords the possibility of legitimizing interpersonal and inter-human difference. This legitimization promotes a state in which the recognition of narrative itself constitutes a distinct marker that can be applied to an array of particular narratives and a network of social narratives, without the community being threatened from such narrational multiplicity.

The community of philosophical inquiry can bestow legitimacy upon this narrational system, containing the inner resources to appropriately generate new narratives in response to already-existing ones. In so doing, the narratives told change in both form and content. Always involving acceptance of the other, the act of creating a narrative is therefore never complete, being eternally ongoing. The existence of conflicting narratives which dispute history – sometimes to the point of bloodshed – can each be legitimated as narrative and thereby become the basis for further inquiry. Tools employed within the community of inquiry consequently support rather than deny the narratives as narratives, giving them positive expression within the dialogic framework and, most significantly, allowing their existence to be present within the community, side by side.

Narratives, moreover, frequently occur in clarificatory circumstances, appearing in situations where there is a will to bring the narrational process to completion in order to realize the construction of a *telos*. During such a “narrational explication”, the group may often be in a state of confusion and uncertainty, which in turn affords the occasion for further narrative construction (for example in the telling of an experience of genocide, or of war-related forms of post-traumatic stress syndrome; of stories of migration or national struggle). The tools provided by Philosophy for Children bring to this process a rich, democratic, pluralistic, tolerant educational environment, enabling the existence of that space which I call the “unstable present” or “fluid narrational space”. Philosophy for Children can contribute to this process by legitimizing it, explaining it, and granting it a philosophic and educational framework that nurtures the development of a sense of security amongst all the members of the group.

6. Summary

The community of philosophical inquiry offers us an approach through which the community of philosophical inquiry and a multi-narrative environment are mutually enriching because they both operate within a framework of three concepts: a) multiple perspectives; b) a wealth of identities; and c) legitimization. This paper analyzed the common elements between the two fields with respect to an enriching educational milieu in the framework of which it is possible to establish a correspondence between them and show how these ideas can be a resource for both those working in the field and for those engaged in an active research community.

Similarly, a community of inquiry that employs the tools offered by multi-narrative discourse can enable a person to better understand her-*himself on two identity levels: that of understanding her-*himself and her*his surroundings and history, and that of concern, wherein she*he can realize her*his identity and the basic questions of her*his truth and of her*his group as part of her*his certainty.

References

- Barthes, R. (1974): *S/Z*. translated by Richard Miller, London, J. Cape
- Bruner, E. (1986): *Ethnography as Narrative*. In: V. W. Turner & E. M. Bruner (eds.): *The Anthropology of Experience*. Chicago: University of Chicago Press, p. 139-155
- Connelly, F. M. & Clandinn, D. J. (1990): *Stories of Experience a Narrative Inquiry*. *Educational Researcher* 19 (5), p. 2-14
- Corradi, C. (1991): *Text, Context and Individual Meaning: Rethinking life stories in a hermeneutic frame*. *Discourse and Society*, 2 (1), p. 105-111
- Cavarero, A. (2000): *Relating Narratives: Storytelling and the selfhood*. London & New York: Routledge
- Foucault, M. (1980): *Power/Knowledge: Selected Interviews and other writings 1972-1977*. Brighton, Sussex: The Harvester Press
- Gadamer, H. G. (1998): *Truth and Method*. New York: Continuum
- Gates, H. L. (1995): *Thirteen Ways of Looking at a Black Man*. In: *New Yorker*, 23.10.1995, p. 57
- Gergen, K. J. & Gergen, M. M. (1988): *Narrative and the Self as Self as Relationship*. In: L. Berkowitz (ed.): *Advances in experimental social psychology*. Vol. 21, San Diego, CA: Academic Press, p. 309-320
- Gergen, K. J. (2001): *Social Construction in Context*. London: Sage
- Kizel, A. (2012): *The Challenge of the New Mizrahi Narrative for Multi-Cultural Education in Israel*. In: D. Soen, M. Shechory & S. Ben-David (eds.): *Minority Groups: Coercion, Discrimination, Exclusion, Deviance and the Quest for Equality*. New York: Nova Publishers, p. 137-150
- Kizel, A. (2016): *Enabling identity: The challenge of presenting the silenced voices of repressed groups in philosophic communities of inquiry*. In: *Journal of Philosophy in Schools*, 2016, Vol. 3, Number 1, p. 16-39
- Lieblich, A., Tuval-Mashiach, R. & Zilber, T. (1998): *Narrative Research: Reading, analysis and interpretation*. London & NY: Sage
- Lipman, M. (1991): *Thinking in Education*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press
- Liotard, J. F. (1984): *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Manchester: University Press

- McAdams, D. (1985): *Power, Intimacy and the Life Story: Personological inquiries into identity.* Homewood, Ill.: Dorsey Press
- Riessman, K. C. (1993): *Narrative Analysis.* Ca: Sage
- Rosenthal, G. (1993): *Reconstruction of Life Stories: Principles of Selection in Generating Stories for Narrative Biographical Interviews.* In: R. Josselson & A. Lieblich (eds): *The Narrative Study of Lives.* London: Sage, p. 55-91
- Sarbin, T. (1986): *Narrative Psychology: The Storied Nature of Human Conduct.* NY: Praeger
Britton
- Solis, J. (2004): *Narrating and Counternarrating Illegality as an Identity.* In: C. Daiute & C. Lightfoot (eds.): *Narrative Analysis: Studying the Development of Individuals in Society.* Thousand Oaks, CA: Sage, p. 181-199
- Tiffany, G. (2008): *Lessons from detached youth work: democratic education.* Issues Paper 11, July 2008. Nuffield Review of 14 – 19 Education and Training England and Wales, 2003

Sachunterricht auf Englisch – eine Herausforderung für Lehrkräfte und Lernende

Lernen in zwei Sprachen, auch häufig als bilingualer Sachfachunterricht bezeichnet, ist ein Unterrichtsmodell, das insbesondere in den letzten zwei Jahrzehnten im Fokus didaktischer und bildungspolitischer Diskussion steht, wenn es um die Zukunftstauglichkeit und Nachhaltigkeit schulischer Bildung geht. Das innovative Konzept, in dem der Sachfachunterricht teilweise oder vollständig in einer anderen Sprache als der Unterrichtssprache unterrichtet wird, integriert Inhalts- und Sprachenlernen gleichermaßen und leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung von Vielperspektivität im Unterricht und zum Umgang mit der in Klassenzimmern vorherrschenden Vielsprachigkeit.

1. Lernen in zwei Sprachen – Ansprüche und Konsequenzen

Die Initiative für das Lernen in zwei Sprachen ist ursprünglich von den Fremdsprachen ausgegangen, als nach realitätsnahen Handlungsfeldern für das im Fremdsprachenunterricht angeeignete sprachliche Wissen und Können gesucht wurde. Das integrierte Inhalts- und Sprachenlernen (CLIL) erwies sich als tragfähiges Modell. „It seeks to develop proficiency in both the *non-language subject* and the *language* in which it is taught, attaching the same importance to each“ (Eurydice 2006, o.S.; Hervorhebung d.A.). In diesem Modell geht es nicht vorrangig um die Vermittlung der Sprache, sondern vielmehr um die Durchdringung von sachfachlichen Inhalten in einer fremden Sprache. Die Schnittmenge zwischen Sprachunterricht und Sachfachlernen sind „die für das verbale Denken im Sachfach notwendigen Begriffsbildungen und kognitiven Prozesse“ (ZydatiB 2002, S. 37).

Obwohl per definitionem des Europarats das Sachfach und die Sprache gleichermaßen Bedeutung haben, wird das bilinguale Lernen häufig noch von der Fremdsprache aus gedacht. Das hat zur Folge, dass in den Zielbeschreibungen die explizite Entwicklung fremdsprachlicher Kompetenzen als vorrangiges Ziel des bilingualen Unterrichts gesehen wird und die sachfachlichen Kompetenzen eine nachgeordnete Bedeutung erhalten. Das erfordert für die Fremdsprachendidaktik ein Umdenken. Das Sachfach stellt die Inhalte und die Unterrichtszeit zur Verfügung. Die zu erwerbenden Fertigkeiten und Kenntnisse entsprechen denen des deutschsprachigen Sachfachunterrichts.

Die Fremdsprache¹ fungiert als Arbeitssprache. Das verlangt von den Schüler*innen eine hohe fremdsprachliche Kompetenz, um angemessen und verständlich sprachlich zu interagieren und sich selbstständig Inhalte zu erschließen. Für Grundschulkinder, die – abgesehen von mehrsprachig aufwachsenden Kindern – in der Regel lediglich über eine elementar ausgeprägte fremdsprachliche Kompetenz verfügen, stellt das eine große Herausforderung dar. Vor allem der Umgang mit authentischer englischer Sprache, die notwendigerweise einen Anteil Fachwortschatz enthält, geht über den begrenzten allgemeinsprachlichen Wortschatz der Schüler*innen hinaus. Der in der Fremdsprache zu führende Unterrichtsdiskurs, das sprachliche Interagieren und das Anwenden fremdsprachlicher Strategien zum Erschließen von Inhalten sind zusätzliche Aspekte, mit denen Lehrer*innen und Schüler*innen im zweisprachigen Unterricht konfrontiert werden. Das erklärt die gegenwärtige Situation, dass CLIL-Angebote in der Grundschule fast ausschließlich in leistungsstarken Klassen umgesetzt werden. Schüler*innen mit gering entwickelten akademischen Fähigkeiten und mit Schwächen in der Entwicklung der deutschen Laut- und Schriftsprache wird bislang im bilingualen Unterricht noch zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Aber gerade die vorherrschende Diversität sollte als Chance genutzt werden, auf die individuellen Lerndispositionen der Schüler*innen zugeschnittene Lernarrangements und Methoden sowie angemessene Unterstützungsmaßnahmen zu entwickeln, um sie am Lernen in zwei Sprachen teilhaben zu lassen. Um alle Schüler*innen möglichst optimal zu unterstützen, sollten fremdsprachliche Materialien und der Unterrichtsdiskurs methodisch so aufbereitet werden, dass das Verstehen und das kognitive Durchdringen von Sachverhalten durch die Schüler*innen gesichert werden. „[I]f the content determines the language needed in CLIL, then language *of learning, for learning and through learning* is a more relevant analytical approach to determining the language to be taught in CLIL than through grammatical progression“ (Coyle 1960, S. 10). Um die Potentiale kommunikativer Fähigkeiten auszuschöpfen und sprachliche Defizite zu kompensieren, benötigt es vor allem der Bereitstellung interaktionaler Strukturen von Partizipationsmöglichkeiten (vgl. Schwab et al. 2014, S. 30).² Das setzt einen Paradigmenwechsel im Unterrichten voraus, der vor allem die Abkehr von tradierten Lehrgewohnheiten und methodischer Monotonie beinhaltet.³ Es ist vielmehr ein multiperspektivischer Blick auf die Herausforderungen an die Schüler*innen zu entwickeln, die die spezifischen Lernbedingungen mit sich bringen, um sie entsprechend ihrer Lerndispositionen bei der Aneignung und Verarbeitung des Sachstoffes zu unterstützen und zu motivieren, sich der Herausforderung zu stellen. Hierzu gibt es eine Vielzahl von erfahrungsbasierten praktischen Impulsen, aber kaum belastbare fachdidaktische und interdisziplinäre Untersu-

¹ Englisch ist die am häufigsten verwendete CLIL-Sprache an deutschen Schulen.

² Der Artikel von Schwab et al. (2014) enthält eine aussagekräftige und umfangreiche Literaturliste zum Stand der CLIL-Forschung in der Bundesrepublik Deutschland.

³ In diesem Zusammenhang ist eine Studie zu erwähnen, die u.a. zu dem Ergebnis kommt, dass dieser Paradigmenwechsel selbst bei CLIL erfahrenen Lehrer*innen nicht bewusst gesehen wird: „the CLIL approach runs a risk of being «misused» as a justification of outdated teaching habits and methodological monotony.“ (Viebrock zit. nach Meyer 2010, S. 11)

chungen und Erkenntnisse. Fremdsprachendidaktiker*innen stellen z.B. selbstkritisch fest, dass es „noch völlig unklar ist, wie mit der ausufernden Heterogenität und Diversität der schülerseitigen Lernvoraussetzungen und Lernweisen in einem inklusiven Fremdsprachenunterricht umzugehen ist.“ (Kurtz 2017, S. 136)

Die spezifischen Bedingungen der Fremdsprache als Mittlersprache verlangen wegen des sehr elementaren Niveaus der fremdsprachlichen Kompetenz der Schüler*innen auf dieser Lernstufe eine sorgfältige Planung und Strukturierung des methodischen Vorgehens. Um das Verstehen der Sachinhalte in der Fremdsprache zu sichern, müssen die Sachinhalte und der Unterrichtsdiskurs u.a. so weit wie möglich vereinfacht werden. Besonderes planerisches Augenmerk muss dabei auf die Gestaltung der Lehrer*innensprache und den gesteuerten Output der Schüler*innen gelegt werden (detaillierte Ausführungen dazu siehe im Punkt 2). Der fremdsprachliche Unterrichtsdiskurs sollte in jedem Fall durch nichtsprachliche Interaktions- und Repräsentationsmodi begleitet werden.⁴ Insbesondere für Kinder mit Schwächen in der Laut- und Schriftsprache könnte z.B. der Fokus auf die Schriftsprache abgeschwächt werden, indem der Text durch entsprechende Illustrationen angereichert wird oder durch unterschiedliche Schriftgrößen die wesentlichen Sachinformationen hervorgehoben werden. Bei der Präsentation des Wissens sollten zunächst die nichtsprachlichen Möglichkeiten gefördert werden, gleichzeitig aber auch sprachliche Hilfen z.B. in Form von entsprechenden Sprachmustern bereitgestellt werden, um die Schüler*innen sukzessive an die fremdsprachliche Bewältigung der Aufgaben heranzuführen. Desweiteren sollten die Schüler*innen bewusst entdecken und vor allem erproben können, wie ihnen aus dem Deutsch- und dem Fremdsprachenunterricht bekannte Strategien der Spracharbeit, z.B. Lesestrategien und Strategien der Textproduktion, bei der Erschließung von Sachinhalten helfen können. Durch aktive Partizipation bereits in der Vorbereitungs- und Vermittlungsphase wird überdies ihre Neugier geweckt und die Aufmerksamkeit erhöht, was den Zugang zu den Sachinhalten bzw. deren Wiedererkennen erleichtern kann.

Durch authentische Interaktions- und Arbeitsformen sowie durch kognitiv fordernde Problemlösungsaufgaben und bedeutungsvolle Handlungsarrangements im Sachunterricht machen die Schüler*innen die Erfahrung, dass sie sich in realitätsnahen Situationen in der englischen Sprache verständigen können. Das motiviert und lässt sie zunehmend selbstbewusster mit der englischen Sprache umgehen. Für beide Fächer entstehen so nicht hoch genug einzuschätzende Win-Win-Effekte.⁵

⁴ vgl. hierzu das Modell von Gebauer und Simon (2012)

⁵ In Kierepka (2012, S. 41) werden an Beispielen die gegenseitige Befruchtung von sachfachbasierten kognitiven Strategien wie Klassifizieren, Beobachten und Messen, Hypothesen bilden und Vergleichen fremdsprachenbasierten Strategien wie Nutzen von schriftlich vorgegebenen Sprachmustern zum Darstellen der Ergebnisse, Nachschlagen unbekanntem Wortschatzes, Selbstkontrolle bzw. Schreiben nach Vorlage gegenübergestellt. Deren Erfolg wird aber nur durch bewusst angewendete soziale Strategien garantiert, wie sich gegenseitig beim Lösen der Aufgaben helfen (inhaltlich und sprachlich), zum Sprechen in der Fremdsprache ermuntern, tolerant sein gegenüber Fehlern in der Fremdsprache, geduldig sein bzw. positives Feedback geben.

2. Anforderungen an Lehrkräfte und Strategien der Unterrichtsgestaltung

Die Anforderungen an die bilingual unterrichtenden Lehrer*innen sind sehr hoch. Durch die spezifischen Forderungen der Fremdsprache als Unterrichtssprache brauchen die Lehrer*innen Sicherheit in der bewussten unterrichtspraktischen Umsetzung von Erkenntnissen des Spracherwerbs und der Sprachpsychologie von Grundschulkindern, um zielgerichtetes und sachgerechtes *Scaffolding* für den sprachlichen In- und Output anzubieten und Aufgaben zu entwickeln, die den kognitiven Zielstellungen des Sachfachs und dem kommunikativen Informationsaustausch gleichermaßen gerecht werden.⁶ Das Handeln der Lehrer*innen muss darauf ausgerichtet sein, die Persönlichkeit des Kindes optimal zu fördern, indem sie Erfolgserlebnisse schafft und sich nicht das Gefühl des Nichtkönnens bei den Schüler*innen manifestiert. Aber gerade das i.d.R. noch gering entwickelte Niveau der fremdsprachlichen Kompetenz birgt diese Gefahr in sich, da Lerninhalte nicht ausreichend verstanden werden könnten und eventuell Wissensdefizite entstehen oder sogar das weitere Lernen verweigert werden könnte.

Im Folgenden sollen wesentliche Strategien der Unterrichtsgestaltung aufgezeigt werden, die eine *learning rich environment* bereitstellen und das Lernen in zwei Sprachen positiv beeinflussen. Das sind vor allem ein facettenreicher sprachlicher und multimodaler Input⁷, das *Scaffolding*-Lernen sowie eine vielfältige Interaktion bzw. ein gesteuerter Output.

2.1 Facettenreicher sprachlicher und multimodaler Input

Die Auswahl des Lehrstoffes und die Art und Weise seiner Darbietung ist eine wesentliche Säule des sachfachlichen Unterrichts in zwei Sprachen. Durch die sachfachspezifischen Ansprüche ist dieser sprachliche Input authentisch und für die Schüler*innen bedeutungsvoll, aber auch durch fachspezifischen Wortschatz und textsortenspezifische syntaktische Strukturen auf dieser Kompetenzstufe sprachlich anspruchsvoll. Um das Verstehen der englischen Sprache zu unterstützen, bedarf es deshalb gezielter Maßnahmen von Seiten der Lehrer*innen. Dazu gehören u.a.:

- Das einzusetzende Sprachmaterial entsprechend der Aufgaben- und Zielstellung aufzubereiten, indem englischsprachige Originaltexte vereinfacht sowie die notwendigen fachspezifischen Termini und Wendungen festgelegt und in vielfältigen Repräsentationsformen angeboten werden.

⁶ Ein für die Praxis gut einzusetzendes Modell ist die CLIL-Pyramide von Meyer (vgl. Meyer 2010, S. 24).

⁷ In der englischsprachigen fachdidaktischen Literatur wird dafür der Terminus *rich input* verwendet.

- Die Lehrer*innenrede und die Lehrer*innen-Schüler*innen-Interaktion bewusst zu planen und so zu gestalten, dass sie sich einfacher syntaktischer Strukturen bedient, wesentliche Sachverhalte sprachlich redundant recycelt sowie Schlüsselwörter und -wendungen häufig wiederholt werden.
- Der Sachstoff wird mehrfach kodiert präsentiert durch den Einsatz von Körpersprache und Mimik sowie weiterer visueller Hilfen wie Bildern/Fotografien, Videoclips, Grafiken etc. So wird die Textlastigkeit sowie der Fokus auf Sprache reduziert.
- Eine akzentuierte Sprechweise, gegebenenfalls eine reduzierte Sprechgeschwindigkeit, Sprechpausen und stimmliche Modulation helfen bedeutungstragende Informationen hervorzuheben. Damit wird die*der Lehrer*in ihrer*seiner Rolle als sprachliches Modell gerecht, das den Schüler*innen aktiv zeigt, wie sprachliche Operationen z.B. der Analyse, der Interpretation von Bildern und Grafiken oder des Beschreibens von Vorgängen sprachlich realisiert werden können.
- Die Darbietung sollte kleinschrittig sein, unterbrochen durch angemessene Übungsphasen, um eine Rückkopplung zu erhalten und den Schüler*innen Zeit und Hilfe zu geben, sich mit dem Stoff auseinanderzusetzen.
- Der Wechsel der Darstellungsformen (*multi-modal input*) (vgl. Leisen ref. in Meyer 2010, S. 14) sollte als Schlüsselkonzept für die Präsentation bewusst in den Blick genommen werden, um komplexere Sachverhalte deutlich zu machen.

Diese für die Sprache formulierten Anforderungen passen sich in die für den Sachunterricht von Gebauer und Simon beschriebenen Repräsentationsebenen und didaktisch-methodischen Inszenierungen im inklusiven Sachunterricht ein (vgl. Gebauer & Simon 2012, S. 11).

2.2 Scaffolding

Das lernunterstützende *Scaffolding* ist eine weitere wichtige Säule des Sachfachunterrichts in zwei Sprachen. Durch den Aufgaben entsprechende strukturelle Hilfen werden die Schüler*innen befähigt, zunehmend selbstständig Informationen aus gehörten oder gelesenen Texten zu entnehmen, kognitiv anspruchsvolle Aufgaben zu lösen und die fremde Sprache produktiv in Präsentationen bzw. interaktiven Tätigkeiten verständlich zu verwenden. Um die Schüler*innen angemessen zu unterstützen, muss eine Balance zwischen der kognitiven und der sprachlichen Komplexität der Aufgabe vorhanden sein. Das heißt, wenn die Aufgabe kognitiv fordernd ist, müssen die sprachlichen Forderungen entsprechend einfach sein. Eine Aufgabe ist für Schüler*innen, die über die kognitive Fähigkeit des Aufgabenlöses verfügen, aber die Sprache nicht fließend beherrschen, dann in der fremden Sprache zu bewältigen, wenn die Sprache in einen Kontext eingebettet und somit verständlich ist und nicht

kognitiv überfordert.⁸ *Scaffolding* erschöpft sich aber nicht nur in sprachlichen Hilfen, sondern umfasst auch strategisches Wissen über effiziente Arbeitstechniken, die den Schüler*innen bereits aus den Sachfächern bekannt sind. „Teachers can make use of processes already developed in the general curriculum to engage learners at higher cognitive levels: classifying, categorizing, graphing, estimating, predicting, comparing, sequencing, identifying patterns, etc.“ (Prochazka 2005, S. 137).⁹ Durch bewusst machende Aktivitäten und ständiges Anwenden sollen diese Strategien verinnerlicht und zum immanenten Handlungsinventar der Schüler*innen werden. Sie erkunden ihre individuellen Lernstile und setzen sie gewinnbringend in ihrem Lernen ein. So kann nachhaltiges Lernen befördert und ein Rückwirkungs-Effekt auf andere Lernbereiche erzielt werden. Wenn Schüler*innen verstanden haben, wie und in welcher Reihenfolge in der jeweiligen Tätigkeit vorzugehen ist und welche sprachlichen Muster in spezifischen sprachlichen Funktionen, wie dem Beschreiben von Bildern und Vorgängen, der Interpretation von Grafiken, der Präsentation von Arbeitsergebnissen zu verwenden sind, erhalten sie Sicherheit und Zutrauen, sich in der Sprache auszuprobieren. Erfahrungen zeigen, dass insbesondere auch lernschwächere Schüler*innen von *Scaffolding* profitieren (vgl. Meyer 2010, S. 16).

Am Beispiel des Themas *Germination of a bean* sollen im Folgenden aus Sicht der Fremdsprachendidaktik exemplarisch Möglichkeiten für *Scaffolding* aufgezeigt werden:

Zur Unterstützung des Verstehens und zum Einprägen der sprachlichen Muster verwendet die*der Lehrer*in in der Lehrer*innenrede strikt immer die gleichen Formulierungen aus dem zugrundeliegenden Text. Die Präsentation erfolgt mehrfach auf verschiedenen multimodalen Wegen, um die verschiedenen Lerntypen anzusprechen und zu aktivieren. So wird zunächst ein Video ohne Ton angeschaut, das das Wachstum einer Bohne im Zeitraffer darstellt (Beispiele sind in reicher Auswahl unter youtube.com zu finden). Das kann bei einem wiederholten Anschauen von der*dem Lehrer*in kommentiert werden. Anschließend beschreibt die*der Lehrer*in unter Zuhilfenahme von Fotos bzw. Screenshots das Wachstum Schritt für Schritt und fügt dabei den entsprechenden Text im Schriftbild hinzu. In der sich anschließenden Übungsphase erlesen die Schüler*innen den Text und ordnen in Partner*innenarbeit selbstständig den Bildern die jeweiligen Sätze zu. Dazu stehen ihnen zusätzlich zweisprachige Vokabellisten mit dem fachspezifischen Wortschatz zur Verfügung. Der Ablauf des Versuchsaufbaus *Watching beans growing* wird schrittweise in syntaktisch einfach formulierten Instruktionen klar strukturiert als Text angeboten, begleitet von entsprechenden visuellen Hilfen. Um das Verstehen zusätzlich zu erleichtern, können die notwendigen Materialien auf dem Arbeitstisch in der beschriebenen Reihenfolge angeordnet werden. Für die Präsentation der Beobachtungsergebnisse können die Schüler*innen zwischen

⁸ Vgl. hierzu Cummins Modell: Balancing the linguistic and cognitive abilities of learners in bilingual classroom. Eine anschauliche Grafik findet sich in Clegg (2001, S. 57).

⁹ Der Artikel von Prochazka (2005) enthält zahlreiche interessante Übungsbeispiele, die in dem LTAP-Projekt (Language Teaching Across the Primary Curriculum) unterrichtlich erprobt wurden.

dem Anfertigen von Zeichnungen oder dem Beschriften von Fotos mit Sprachmustern wählen, die ihnen in einer Liste bereitgestellt werden. Sie können aber auch ein als Lückentext vorgegebenes Beobachtungsprotokoll ausfüllen. So wird ein angemessenes Gleichgewicht zwischen kognitiver und sprachlicher Aktivität und dem unterschiedlichen Sprachniveau der Schüler*innen erreicht.

2.3 Gesteuerter Output zur Förderung der Sprachproduktion

Das produktive Verwenden der fremden Sprache im Schreiben und Sprechen gehört zu den sensibelsten Phasen im zweisprachig geführten Unterricht. Insbesondere bei Grundschüler*innen ist wegen des unterschiedlichen individuellen Tempos des Fremdspracherwerbs das Niveau der Sprechleistungen unterschiedlich ausgeprägt. Diese Phase ist nach Pienemann's *Processability Theory* durch das Verwenden von Einzelwörtern und feststehenden sprachlichen Wendungen sowie einfachen syntaktischen Konstruktionen (Subjekt – Prädikat – Objekt), grammatisch inkorrekten Fragekonstruktionen und Negationen gekennzeichnet. Es entwickelt sich eine *Interlanguage*, die nach genau vorher bestimmten Regelmäßigkeiten erfolgt, die von außen nur bedingt gesteuert bzw. beeinflusst werden kann (vgl. Pienemann 1998). Das hat zur Folge, dass Sprachäußerungen fehlerhaft sein können, wenn sie der sachlichen Aufgabenstellung entsprechend über das aktuelle *Interlanguage*-Stadium der jeweiligen Schüler*innen hinausgeht. Deshalb hat Verständlichkeit der Äußerungen Priorität über grammatische Korrektheit. Lehrer*innen sollten die sprachliche Entwicklung der Schüler*innen fördern, indem sie den sprachlichen Output sorgfältig graduiert planen, ausreichend Sprachmuster zur Verfügung stellen und regelmäßig sprachliches Feedback geben; vor allem aber, dass sie tolerant gegenüber Fehlern sind. Auf diese Art und Weise werden die Schüler*innen ermuntert, ihre sprachlichen Wissens- und Könnensbestände optimal zu nutzen und so ihre Sprechkompetenz weiter zu entwickeln. „Learners need to be pushed to make use of their resources; they need to have their linguistic abilities stretched to their fullest; they need to reflect on their output and consider ways of modifying to enhance comprehensibility, appropriateness and accuracy.“ (Swain 1993, S. 160f.)

Durch die sprachliche Interaktion im *classroom setting* soll eine zunehmend sichere produktive Verwendung der fremden Sprache erreicht werden.¹⁰ Partner*innen- und Gruppenarbeit sowie kommunikative Lernformen sollten deshalb gegenüber der Einzelarbeit Vorrang haben. Sie sollen den Schüler*innen ausreichend Gelegenheit geben, sich untereinander auszutauschen, sich sprachlich auszuprobieren und sich gegenseitig in der Sprache zu unterstützen. Zusätzlich sind weitere Vorgehensweisen zu nutzen, die den Schüler*innen die Gelegenheit geben zu zeigen, was sie gelernt haben und ihnen zu vermitteln, dass sie am Unterrichtsgeschehen teilhaben. Dazu zählt u.a., dass die Schüler*innen

¹⁰ Vgl. hierzu auch Long's Interaction Hypothesis, nach der die sprachliche Kompetenz durch *face-to-face* Interaktion und Kommunikation befördert wird.

- sich auch durch nonverbale Tätigkeiten in die Interaktion einbringen können,
- *code-switching* einsetzen, indem sie auf fremdsprachlichen Input bzw. Aufgabenstellungen auf Deutsch oder unter Umständen in ihrer Herkunftssprache reagieren dürfen,
- vorrangig in den rezeptiven Sprachtätigkeiten Hör- und Leseverstehen aktiv sind und
- in die Vermittlung von Sachverhalten (inter)aktiv einbezogen werden.

3. Fazit und Ausblick

Mit den Ausführungen in diesem Artikel habe ich versucht aufzuzeigen, dass das Unterrichten von sachfachlichen Inhalten auf Englisch ein vielversprechender Ansatz sein kann, Vielperspektivität und Fächerverbindung in der Praxis umzusetzen. Er ist aber auch eine Möglichkeit, der anzutreffenden Mehrsprachigkeit an den Schulen zu begegnen, indem die monolinguale Unterrichtssprache Deutsch aufgebrochen wird. Um alle Schüler*innen entsprechend ihrer Lernvoraussetzungen am zweisprachigen Unterricht erfolgreich partizipieren zu lassen, bedarf es eines konsequenten Neudenkens des Lehrens und Lernens in der jeweiligen Fachdidaktik, das vor allem auch inklusionspädagogische Ansätze stärker berücksichtigt. Die Fremdsprachendidaktik steht in dieser Diskussion aktuell noch am Anfang, sodass die bilingual unterrichtenden Lehrer*innen in ihrer professionellen Entwicklung sich oftmals selbst überlassen bleiben. Deshalb steht als vordringlichste Aufgabe für die Zukunft eine flächendeckende Aus-, Fort- und Weiterbildung. Das Unterrichten von sachfachlichen Inhalten auf Englisch kann über die dargestellten Möglichkeiten hinaus weiterhin einen Beitrag zur Etablierung einer inklusiven Schulkultur leisten. Denn das Lösen von Aufgaben in einer Fremdsprache kann Schüler*innen dafür sensibilisieren (vgl. Tajmel & Hägi-Mead 2017, S. 28f.), wie es ist, wenn Unterricht nicht in der eigenen Erstsprache gestaltet wird – eine Situation, die für nicht wenige Schüler*innen höchst relevant ist.

Literatur

- BIG-Kreis (Hrsg.) (2011): In zwei Sprachen lernen. Die Fremdsprache in den Lernbereichen der Grundschule. München: Domino Verlag
- Clegg, J. (2001): Education through the medium of a second language. In: C. Edelhoff (Hrsg.): Neue Wege im Fremdsprachenunterricht. Hannover: Schroedel Verlag. S. 55-63
- Coyle, D. (1960): Content and Language Integrated Learning Motivating Learners and Teachers. URL: <http://www.blocs.Xtec.cat/clilpractiques1/files/2008/11/slrcocyle.pdf> [letzter Zugriff: 26.09.2019]
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL:

- http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebeneI/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 10.01.2019]
- Eurydice (2006): Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe. URL: http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/CLIL_EN.pdf. [letzter Zugriff: 8.10.2018]
- Kierepka, A. (2012): Sachfachunterricht in zwei Sprachen. Zukunftsperspektive für die Grundschule. In: Sache – Wort – Zahl. 40. Jg., H. 129, S. 40-44
- Kurtz, J. (2017): Inklusion – eine Überforderung des Fremdsprachenunterrichts? In: Fremdsprachen Lehren und Lernen, 46. Jg., Heft 2, S. 136
- Meyer, O. (2010): Towards quality-CLIL: successful planning and teaching strategies. In: Pulso, 33. Jg., S. 11-29
- Pienemann, M. (1998): Language Processing and Second Language Development. Processability Theory. Amsterdam: John Benjamins Publishing
- Prochazka, A. (2005): Cross-curricular Language Teaching is like a “Starry Night”. In: N. Schlüter (Hrsg.): Fortschritte im frühen Fremdsprachenlernen. Berlin: Cornelsen, S. 133-145
- Schwab, G., Keßler, J.-U. & Holm, J. (2014): CLIL goes Hauptschule – Chancen und Herausforderungen bilingualen Unterrichts an einer Hauptschule. Ergebnisse einer Longitudinalstudie. In: Zeitschrift für Fremdsprachenforschung, Jg. 25, Heft 1, S. 3-37
- Swain, M. (1993): The Output Hypothesis: Just speaking and writing aren’t enough. In: The Canadian Modern Language Review, 50. Jg., S. 158-165
- Tajmel, T. & Hägi-Mead, S. (2017): Sprachbewusste Unterrichtsplanung. Prinzipien, Methoden und Beispiele für die Umsetzung. Münster u.a.: Waxmann
- Zydatiñ, W. (2002): Konzeptuelle Grundlagen einer eigenständigen Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts: Forschungsstand und Forschungsprogramm. In: S. Breidbach, D. Wolff & G. Bach (Hrsg.): bilingualer Sachfachunterricht. Frankfurt/M.: Peter Lang, S. 31-62

Transdisziplinarität als disziplinäre Grenzüberschreitung

Mit dem Beitrag wird für disziplinäre Grenzüberschreitungen und das Nutzen derer Potenziale i.S. wissenschaftlicher Vielperspektivität plädiert. Da sich Argumente für Inter- und Transdisziplinarität aus dem Verständnis von wissenschaftlichen Disziplinen ableiten lassen, wird dieses Verständnis zunächst bündig geklärt. Es wird zudem aufgezeigt, dass zwischen Interdisziplinarität und Transdisziplinarität Schnittstellen bestehen. Am Beispiel der Nachhaltigen Entwicklung sowie der Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die per se im Sinne einer Sustainability Science ausgerichtet sein sollten, wird ferner die Bedeutung disziplinärer Grenzüberschreitungen verdeutlicht. Der Beitrag schließt mit exemplarischen Möglichkeiten für eine inter- bzw. transdisziplinäre wissenschaftliche Ausbildung und Reflexionen zum Stellenwert von Inter- und Transdisziplinarität für die Sachunterrichtsdidaktik.

1. Einleitung

In diesem Beitrag soll für die Chancen disziplinärer Grenzüberschreitungen plädiert werden. Dieser Perspektive kommt dann Bedeutung zu, wenn der Ruf nach der Aufklärung komplexer gesellschaftlicher Prozesse durch die Wissenschaften an Grenzen stößt, da die in zahlreiche Disziplinen und Subdisziplinen ausdifferenzierten Wissenschaften zwar umfangreiche, oft nur für den Spezialisten durchschaubare Erklärungen anbieten, bei denen aber der Blick für das Ganze zu verlieren gehen droht. Als Anwendungsbereich steht *Nachhaltige Entwicklung* und darauf gründend *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* im Mittelpunkt¹. Dieser Bereich ist für Transdisziplinarität prädestiniert, da er zum einen durch seine Mehrdimensionalität und Vernetztheit von Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft sowohl im globalen als auch lokalen Kontext gekennzeichnet ist und zum anderen als dringlicher Problembereich außerhalb des Wissenschaftsbetriebes wahrgenommen wird. Aktuelles Beispiel ist die Klimaveränderung, die, so mittlerweile wissenschaftlicher und politischer Konsens, als durch das Handeln von Menschen verursacht gilt. Die internationalen Bemühungen schlagen sich in der UN-Dekade für Bildung für nachhalti-

¹ Inklusion wäre ein weiterer komplexer Prozess, der disziplinäre Grenzüberschreitungen erfordert. Zum Zusammenhang Inklusion und Bildung für nachhaltige Entwicklung siehe der Beitrag von Simon in diesem Band.

ge Entwicklung (2005-2014) nieder und verweisen darauf, dass es hier um Fragen wie Nord-Süd-Gefälle, Armut-Reichtum und insgesamt um weltweite Verteilungsgerechtigkeit geht.

Disziplinäre Grenzen zu überschreiten bedeutet oft ein Wagnis, da das Verlassen gesicherter Inseln der Methode und des Wissens auf der individuellen Ebene Verunsicherungen mit sich bringt. Darüber hinaus wird das Verlassen der Inseln auf der institutionellen Ebene von Forschung nicht immer belohnt, sondern kann eher zum Reputationsverlust von Forscher*innen führen, verbunden mit der unangenehmen Folge reduzierter Aussichten auf Forschungsförderung. Auf der Ebene der wissenschaftlichen Lehre ist es in der Praxis meist unumgänglich, die Inseln gesicherten Wissens zu verlassen, um Studierenden die disziplinübergreifenden Perspektiven bewusst zu machen, wie sie in außerwissenschaftlichen Diskursen in der Diskussion sind. Auf der proklamatorischen Ebene besteht weitgehend Konsens, dass Interdisziplinarität als Herausforderung an die Wissenschaft angesichts komplexer gesellschaftlicher Entwicklungen notwendig sei. Immer häufiger wird in den letzten Jahren allerdings die Frage aufgeworfen, ob Interdisziplinarität „nicht mehr genug“ sei (Mittelstraß 2003, S. 9). Diese Frage ist dann oft der Ausgangspunkt, Überlegungen zur Transdisziplinarität anzustellen. Dabei können für die jüngste Wissenschaftsgeschichte zwei Foren genannt werden, auf denen Transdisziplinarität verstärkt in den Blick kam: Die 1986 am Bielefelder Zentrum für Interdisziplinäre Forschung abgehaltene Tagung zum Thema *„Ideologie und Praxis der Interdisziplinarität. Schelskys Konzept und was daraus wurde“*. Hier legte der Beitrag von Jürgen Mittelstraß *„Die Stunde der Interdisziplinarität?“* (Mittelstraß 1987) den Grund für die (wenn auch zögerliche und fragende) Grenzüberschreitung von Inter- zu Transdisziplinarität. Wenig später, 1994, fand in Arribida, Portugal, der erste Weltkongress zur Transdisziplinarität stand, auf dem Julie Thompson Klein (Detroit) mit ihren Notes *„Toward a Social Epistemology of Transdisciplinarity“* auf internationaler Ebene Begründungen für Transdisziplinarität grundlegte: *„The need for transdisciplinarity arises from developments in knowledge and culture that are characterized by complexity, hybridity, non-linearity, and heterogeneity“* (Klein 1994, S. 1). Hier klingen die Grundmotive an, wie sie sich in späteren Ausformungen von Transdisziplinarität wiederfinden.

Heutige Probleme sind komplex und heterogen und kaum mit wissenschaftlich-linearen Denkmustern zu erfassen. Vielmehr fordert die *„Asymmetrie zwischen der Rationalität der Fakten und der Rationalität historisch gewachsener Disziplinen“* (Feichtinger et al. 2004, S. 14) zu disziplinunabhängigen Zugängen heraus. Um Transdisziplinarität in Theorie und Praxis zu umschreiben, kommt man nicht umhin, mit einem verdichteten wissenschaftsgeschichtlichen Abriss zum Verständnis von wissenschaftlichen Disziplinen zu beginnen (siehe Abschnitt 2), da die Begründungen sowohl für Inter- als auch Transdisziplinarität mit diesem Verständnis in Zusammenhang stehen. Deutlich gemacht wird darüber hinaus, dass zwischen Interdisziplinarität (siehe Abschnitt 3) und Transdisziplinarität (siehe Abschnitt 4) durchaus Schnittstellen besteh-

en. Diese Klärungen sind der Hintergrund dafür zu plädieren, dass sowohl Nachhaltige Entwicklung als auch Bildung für Nachhaltige Entwicklung, als wichtige Themen des Sachunterrichts, die auch die Entwicklung des Sachunterrichts als Disziplin beeinflusst haben (vgl. Thomas 2018), per se im Sinne einer *Sustainability Science* ausgerichtet sein sollten, da sie zum einen durch Komplexität gekennzeichnet sind und zum anderen ihre zentralen Anstöße von außerhalb des disziplinären Wissenschaftsbetriebes erhalten haben. In einem zusammenfassenden Schlussteil werden exemplarisch Möglichkeiten für die wissenschaftliche Ausbildung skizziert.

2. Disziplinarität

Bevor man über Inter- und Transdisziplinarität spricht, muss man den in beiden Begriffen inkludierten Begriff der Disziplin bzw. der Disziplinarität kurz umreißen. Zur Charakterisierung wissenschaftlicher Disziplinen kann gesagt werden: „Der Terminus Disziplin bezeichnet nach allgemeinem Verständnis ein Wissensgebiet mit einem bestimmten Grad an Spezialisierung und genau festgelegten Formen der Kontrolle über Produktion und Diffusion von Wissen“ (Heilbron 2005, S. 27). Zwei Merkmale von Disziplinen haben in unserem Zusammenhang eine besondere Bedeutung: Disziplinen haben eine *Systematik* und sie haben eine *Geschichte*. Die Systematik von Disziplinen zeigt sich in zwei in Wechselbeziehung stehenden Merkmalen: Zum einen inhaltlich in aus dieser Systematik begründeten *Forschungsfeldern*, zum anderen in einem Grundverständnis von *Forschungsmethoden*.

Die philosophische Methode beansprucht seit der Antike als Wesensmerkmal „die Kunst(-fertigkeit) des argumentierenden Gesprächs, des mit dem Willen zur Verständigung (philosophischen) Dialogs“ (Lorenz 2004, S. 876). In den in der galileischen Wissenschaftstradition stehenden Natur- und Technikwissenschaften ist die experimentelle Methode *die* wissenschaftliche Methode. Für die Sozialwissenschaften ist ein prominentes Beispiel, wie um Methodenverständnis gerungen und gestritten wird und wie sich dadurch sozialwissenschaftliche „Schulen“ und Richtungen formieren, der sog. „Positivismusstreit in der deutschen Soziologie“ (Adorno et al. 1971), der zu, auf den knappsten Nenner gebracht, einer falsifikatorischen und einer konstruktivistischen sozialwissenschaftlichen Richtung geführt hat, die in den Ausformungen der quantitativen und der qualitativen Sozialforschung bis heute erkennbar sind (vgl. Lamnek 1995a, 1995b; Mayring 1999; Rost 1999). Damit ist bereits das zweite zentrale Merkmal von Disziplinen eingeflossen: Sie haben eine *Geschichte*. Es fing damit an, dass Universitäten, zunächst traditionell (übrigens berufsbezogen) in theologische, medizinische und rechtswissenschaftliche Fakultäten gegliedert waren, zu denen Ende des 18. Jahrhunderts die philosophische Fakultät und später die mathematisch-naturwissenschaftliche hinzukamen. Das vorhandene Wissen ließ sich nach solchen Einheiten institutionell ordnen. Die Hintergründe der weiteren Entwicklung sind bekannt: Die Zunahme an ver-

fügbarem Wissen führte zu immer stärkerer Spezialisierung von Wissenschaften, mit der Folge, dass es immer mehr Spezialisten gab und dass es den Universalgelehrten, der Einblick in und über das Wissen der jeweiligen Zeit hatte, nicht mehr gibt und geben kann.

Im Zuge dieser Entwicklungen vermehrten und wandelten sich Disziplinen und es entstanden viele neue Disziplinen, die gemeinhin als *Teildisziplinen*, oft auch als *Subdisziplinen* bezeichnet werden, was durch das lateinische Wort *sub* implizit eine Hierarchie einschließt. Disziplinen blieben und bleiben – und sind es in gewissem Maße bis heute – weitgehend *Inseln* gesicherter und oft nur für Spezialisten überschaubarer und homogener Wissensbestände, die einer ständigen Expansion unterliegen. Bereits hier kann eingefügt werden, weil es für die Argumentation zur *Transdisziplinarität* von Bedeutung ist: Geschichte und Gegenwart des disziplinären Erschließens von Themen- und Problemfeldern zeigen, dass viele innovative Weiterentwicklungen in Wissenschaft und Gesellschaft ohne ein disziplinäres Gerüst nicht möglich gewesen wären; und dies wiederum hängt mit dem Detail zusammen, das in Disziplinen erforscht wird und von dem aus sich oft weiterreichende Erkenntnisse ergeben haben. Woher kommen dennoch, neben der bereits erwähnten Spezialisierung und dem expandierenden Wissenszuwachs, Verunsicherungen über Theorie und Praxis wissenschaftlicher Disziplinarität?

3. Interdisziplinarität

Verunsicherungen über Theorie und Praxis wissenschaftlicher Disziplinarität hat es in der Wissenschaftsgeschichte immer gegeben und häufig wurden sie zum Auslöser disziplinärer Grenzüberschreitungen. Solche Grenzüberschreitungen lassen sich in der Metapher von Disziplinen als *Inseln* veranschaulichen, wie es Mittelstraß (2003, S. 7) getan hat: „Wer allein auf einer fachlichen oder disziplinären, meist winzigen Insel sitzt, den ergreift die Sehnsucht nach seinem insularen Nachbarn, wobei es in der Regel gleich ist, wer der fachliche oder disziplinäre Nachbar ist“. Man könnte die Metapher weiterspinnen und zu bedenken geben, dass die „Sehnsucht nach dem insularen Nachbarn“ nicht immer auf Gegenseitigkeit beruhen muss, denn so wie Inseln sich vor Übervölkerung fürchten, so haben disziplinäre Inseln auch Kontroll- und Machtmechanismen entwickelt, die den Zutritt erschweren, damit man unter sich bleibt. Der niederländische Soziologe Johan Heilbron greift sogar zu einer härteren Metapher: „Disziplinen in der akademischen Welt [stellen das dar; D.B.], was Nationalstaaten im Reich der Politik oder Unternehmen und Handelsgesellschaften in der Geschäftswelt sind“ (Heilbron 2005, S. 26); und er verwendet in diesem Zusammenhang den Begriff „Hoheitsgebiet“ – was sich wiederum dem Insel-Bild nähert. Auch Thomas S. Kuhn (1999, S. 188f.) beschreibt territorial organisierte, sich ihrer Stabilität versichernde wissenschaftliche Reproduktionsgemeinschaften, die ihre spezifische Fachidentität absichern. Auf jeden Fall deutet die Insel-Metapher das Motiv an, den diszipli-

nären Horizont erweitern zu wollen, weil die eigenen disziplinären Denk- und Wahrnehmungswelten neu aufkommenden Fragen und Problemen nicht mehr in befriedigender Weise gerecht werden.

Hier findet sich der Übergang zu Interdisziplinarität: Man verlässt zeitweise die disziplinäre Insel, nimmt andere Inseln zur Kenntnis, kehrt aber wieder auf die angestammte Insel zurück, vielleicht durch Erkenntnisse anderer Inseln bereichert. Diese Art der Grenzüberschreitung kann man als *additive Interdisziplinarität* bezeichnen.

Der tendenziell negativ besetzte Begriff *additiv* mag diese Form von vornherein diskreditieren. Doch Beispiele zeigen, wie sich manchmal aus einer gewissen Zufälligkeit des Additiven unerwartete und gewinnbringende Erkenntniswege und fruchtbare Kooperationen zwischen Disziplinen entwickeln können, z.B. wenn Politikwissenschaftler*innen die Kompetenz von Mathematiker*innen nutzen, um umfangreiche Befragungsergebnisse in mathematische Modelle übertragen zu lassen. Mehrheitlich wird von Vertreter*innen der Interdisziplinarität jedoch die *integrative Interdisziplinarität* angestrebt, so dass man sagen kann: Interdisziplinarität ist eine „Forschungsform“, bei der „mehrere Disziplinen integrativ zusammenwirken, wobei die Disziplinen ihre eigenen Denkweisen einbringen und anstreben, mit ihnen zu problembezogenen aggregierten Denkweisen zu kommen“ (Wille 2002, S. 74). Wenn zahlreiche Disziplinen in diesem Sinne kooperieren, findet man mitunter auch den Begriff der *Multidisziplinarität*. Dass jenes „Zusammenwirken“ und „Anstreben“ in der Praxis interdisziplinärer Forschung und Lehre häufig schwer fällt und nicht immer eingelöst wird, ist bekannt. Als ein zentrales Hindernis kann angesehen werden, dass wissenschaftliche Reputation fast ausschließlich nach disziplinären Kriterien erworben wird (vgl. Weinmann 2005, S. 56)².

Dennoch sind aus dieser Forschungspraxis, gerade beim Auftauchen neuer Problembereiche, zu denen Disziplinen nur partielle Erkenntnis beitragen konnten, wertvolle Impulse hervorgegangen. Man kann auf verdienstvolle und renommierte Sammelbände aus der Zeit verweisen (Ende der 1990er Jahre), als Nachhaltige Entwicklung in den wissenschaftlichen Diskurs Eingang fand, z.B. an die Sammelbände von Kastenholz, Erdmann und Wolff (1996) oder Fritz, Huber und Levi (1995). Begrifflicher Indikator solcher Interdisziplinarität sind Formulierungen wie: Nachhaltige Entwicklung „aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht“ oder „aus der Sicht der ökologischen Modellierung“. Auf jeden Fall bereitet Interdisziplinarität, vor allem in der Ausprägung der integrativen Interdisziplinarität, den Boden für eine weitere Grenzüberschreitung des Disziplinären: die Transdisziplinarität.

² Im Kontext seiner heilpädagogischen Überlegungen unterscheidet zudem Speck (2003, S. 312ff.) hinsichtlich interdisziplinärer Arbeitsweisen zwischen vordergründigen (z.B. Arbeitszeitprobleme, Hierarchie-Probleme, Abgrenzungsbedürfnisse, falsche gegenseitige Erwartungen) und hintergründigen Problemen (z.B. unterschiedliche Menschenbilder, gemeinsame Bezugs-/Orientierungsrahmen) und verweist damit darauf, wie voraussetzungsreich interdisziplinäres Arbeiten sein kann. Gebauer (2017) verweist zudem auf die Bedeutung kultureller Barrieren (in seinem Aufsatz mit Blick auf Inklusion und Bildungsgerechtigkeit), die für internationale inter- bzw. transdisziplinäre Forschungen ebenso gelten können.

4. Transdisziplinarität

Metaphern helfen weiter, ein zentrales Grundmotiv von Transdisziplinarität zu schärfen: Angesichts sich ergebender neuer gesellschaftlicher Entwicklungen und dem Bedürfnis von Sozietäten, Antworten auf neue Herausforderungen zu finden und mit der Komplexität und Unsicherheit expandierender Wissens umzugehen, kommen Fragen und Anstöße zunehmend von *außerhalb* der disziplinären (Wissenschafts-)Inseln, häufig aus den Anwendungsbereichen von Wissenschaften und Praxis, aber auch aus aktuellen gesellschaftlichen Diskursen. Um solchen Fragen und Anstößen gerecht werden zu können, reichen das zeitweise Verlassen der Inseln, also die Stippvisite auf Nachbar-Inseln und auch die Kooperation mit den Insel-Nachbarn nicht mehr aus: Man muss sie verlassen. Für den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt ist „das bloße Zusammenstellen von Perspektiven verschiedener Fachdisziplinen zu einem Thema – de facto eine multidisziplinäre Betrachtung – kein Mittel gegen die Unübersichtlichkeit und Partikularisierung des Wissens“ (Hirsch 1995, S. 309). Das Verlassen der Insel hat Wendt (2005, S. 5) so formuliert: Mit Transdisziplinarität „begibt man sich in disziplinär unbekanntes und allgemein in ungesichertes Gelände. Gerade darin liegt aber ihre Aufgabe“.

Mittelstraß legte, wie erwähnt, bereits Ende der 1980er Jahre seine später variierten, im Kern aber gebliebenen Begründungen für Transdisziplinarität vor (vgl. Mittelstraß 2003, 2005). Ein Kernargument ist: Transdisziplinarität führe „zu einer andauernden, die fachlichen und disziplinären Orientierungen selbst verändernden wissenschaftssystematischen Ordnung“ (Mittelstraß 2003, S. 9). Damit ist bereits ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu Interdisziplinarität benannt, also nicht nur punktuelles oder zufälliges Verlassen der Disziplin-Insel – das findet man auch bei Interdisziplinarität –, sondern ein andauerndes! Transdisziplinarität löse, wiederum Mittelstraß, Isolierungen auf einer höheren Ebene auf, aber sie baue nicht an einem „ganzheitlichen Deutungs- und Erklärungsmuster“, sei nicht „holistisch“ (2003, S. 10). Von daher ist es konsequent, Transdisziplinarität „in erster Linie [als; D.B.] Forschungsprinzip“ zu verstehen und „allenfalls in zweiter Linie, wenn nämlich auch die Theorien transdisziplinärer Forschungsprogramme folgen, [als; D.B.] ein Theorieprinzip“ (S. 11). Mit diesem Merkmal des Forschungsprinzips weist Mittelstraß auch auf das Verhältnis zwischen Disziplinen und Transdisziplinarität: Transdisziplinarität könne Fächer und Disziplinen nicht ersetzen, da sie zwar „Eingführungen der Fächer und Disziplinen aufhebe, wo diese ihre historische Erinnerung verloren und ihre problemlösende Kraft über allzu großer Spezialisierung eingebüßt haben, aber sie führt nicht in einen neuen fachlichen oder disziplinären Zusammenhang“ (S. 10).

An zwei Merkmalen lässt sich transdisziplinäre Forschung in ihren Grundlagen gegenüber Interdisziplinarität abgrenzen (vgl. Blätzel-Mink et al. 2003, S. 14):

(1) *Kooperationen zwischen den Disziplinen vom Entdeckungszusammenhang bis zum Verwertungszusammenhang*

Bei diesem Merkmal mag der Begriff „Kooperationen“ zu Irritationen führen, da Kooperationen – wie argumentiert – auch Disziplinarität und vor allem der integrativen Interdisziplinarität zugeschrieben werden können. Die Schlüsselbegriffe zur Kennzeichnung von Transdisziplinarität sind in diesem Zusammenhang aber: „Vom Entdeckungszusammenhang bis zum Verwertungszusammenhang“. Transdisziplinarität beansprucht also, auf neue Problembereiche zu stoßen und für sie auch Lösungsmöglichkeiten anbieten zu können, indem disziplinübergreifende Resultate gefunden werden.

(2) *Lebensweltliche Einbettung der Problemdefinition und der Problemlösung*

Dieses Merkmal unterstreicht, dass Anstöße zu transdisziplinären Fragestellungen oft von *außerhalb* der disziplinären (Wissenschafts-)Inseln und aus konkreten Anwendungsbereichen von Wissenschaften sowie der Praxis kommen. Etwas plakativ gesagt: Wenn disziplinär ausgerichtete Wissenschaften ‚nicht mehr weiter wissen‘ und Menschen in ihren Lebenswelten nach Antworten suchen, dann kommt Transdisziplinarität zum Tragen, denn „ein lebensweltliches Problem hat fast immer Aspekte, die in keiner wissenschaftlichen Disziplin angemessen formuliert und untersucht werden können“ (Schiller u.a. 2005, S. 149) und Transdisziplinarität könne dazu führen, sich „auf Sichtweisen und Formen des Wissens einzulassen, die sogar im Bereich der alltäglichen Erfahrung ihren Ort haben“ (ebd.).

Eine Voraussetzung für transdisziplinäres Forschungshandeln ist, ein transdisziplinäres Problemfeld überhaupt als solches zu erkennen. Darüber hinaus liegt der Anspruch von Transdisziplinarität darin, *Problemlösungen* lebensweltlich einzubetten, Wissenschaft und Lebenswelt, Theorie und Praxis aufeinander zu beziehen. Dass dieses „Nicht-mehr-weiter-Wissen“ in bestimmten Problemfeldern wahrscheinlicher ist als in anderen, zeigen die Beispiele, die von Befürwortern der Transdisziplinarität häufig angeführt werden, etwa Umwelt, Energie und Gesundheit. Mittelstraß (2005, S. 23) nennt ein Projekt der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zur Gesundheit. In einer Arbeitsgruppe, der Mediziner, Juristen, Ökonomen, Biologen und Philosophen angehörten (vgl. Taupitz et al. 2004), sollte die Diskrepanz (wie Mittelstraß schreibt) geklärt werden zwischen dem „einerseits merkwürdigen Umstand, dass Gesundheit noch immer – in der Lebenswelt wie in der wissenschaftlichen Welt – ein vager Begriff ist [...] und andererseits [dem; D.B.] desolate[n] Zustand des deutschen Gesundheitssystems“.

Zusammenfassend lässt sich Transdisziplinarität mit Balsiger in vier Hauptmerkmalen beschreiben:

- „Der für Transdisziplinarität spezifische Aspekt eines wissenschaftsübergreifenden Problems ist dann gegeben, wenn dieses Problem
- im *außerwissenschaftlichen* Bereich (Ökonomie, Politik, Lebenswelt) entstanden ist,
 - dort auch seine Lösung als dringlich empfunden wird,
 - es deshalb von der Öffentlichkeit als relevant eingestuft wird und
 - über institutionelle Wege (Forschungsaufträge, Projektfinanzierung) an die Wissenschaft herangetragen wird“. (Balsiger 2005, S. 185)

Balsiger betont – und beugt damit möglichen Einwänden der nicht-wissenschaftlichen Beliebtheit von Transdisziplinarität vor –, dass „der Handlungsprimat bei den Wissenschaften verbleibt“ (ebd.).

5. Sustainability Science – ein transdisziplinäres Forschungs- und Lehrfeld

Kruse (2005, S. 28) hat notwendige Entwicklungen für „neue Dimensionen der Forschung“ – und dies lässt sich entsprechend auf neue Herausforderungen an die wissenschaftliche Ausbildung übertragen – in der Forderung nach *Sustainability Science* verdichtet. Die entfaltenen Begründungen umfassen vieles von dem, was wir als *transdisziplinär* zu kennzeichnen versucht haben. Zu betonen ist dabei insbesondere das genannte Argument, Transdisziplinarität erhalte ihre Impulse häufig von außerhalb der Disziplinen. Kruse nennt diesen Aspekt: „Trotz des unvollständigen Wissens handeln“ (S. 29) und sie meint damit, dass *Sustainability Science* sich in ihrer Struktur, ihren Methoden und ihren Inhalten von der „herkömmlichen Forschungspraxis unterscheidet“: „Hypothesenformulierung, Datensammeln, Interpretieren und schließlich Anwenden der Erkenntnisse nach üblichem Muster müssen ergänzt werden durch Prozesse des sozialen Lernens, in denen viele der genannten Phasen parallel laufen“ (S. 30).

Anders gesagt und zurückgreifend auf vorige Argumente: Disziplinen streben zumeist nach vollständigem Wissen, das im Sinne des falsifikatorischen Wissenschaftsverständnisses in langen Zeitschleifen erforscht, verworfen, revidiert wird, und verlieren dabei mitunter gesellschaftlich dringliche Problemlagen aus dem Auge. Transdisziplinarität hingegen wagt es, sich in „ungesichertes Gelände“ zu begeben (siehe Wendt 2005 sowie siehe oben) und Vorschläge und Ideen zu Wissensnachfragen aus Politik und Öffentlichkeit ins Gespräch zu bringen. Dass dies nicht immer aus der Sicht der ‚reinen Grundlagenforschung‘ reputationsfördernd ist, das ist der Preis, der gezahlt werden muss, wenn man die disziplinären Inseln verlässt.

Als ein Beispiel, in der wissenschaftlichen Ausbildung disziplinüberschreitend zu lehren und zu forschen, kann die „Arbeitsgruppe Interkulturelle Pädagogik“ an der Philosophischen Fakultät an der Universität Hannover genannt werden. Der Arbeitsgruppe gehören Soziolog*innen, Religionspädagog*innen, Didaktiker*innen, Sonderpädagog*innen und Erziehungswissenschaftler*in-

nen an (vgl. www.interpaed-online.de). Die Arbeitsgruppe ist aus dem „Lernbereich Dritte Welt“ hervorgegangen und wurde 1985 gegründet. Das damalige gemeinsame Anliegen, Fragen der Interkulturellen Bildung und Entwicklungspädagogik in Forschung und Lehre zu fördern und in der Ausbildung angehender Pädagog*innen stärker zur Geltung zu bringen, wurde schrittweise um Bildungsaufgaben zur globalen Perspektive erweitert und insgesamt in Konzeptionen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung integriert. Folgende Themenfelder stehen im Mittelpunkt des Interesses dieser Arbeitsgruppe: Reflexion kultureller Wertsysteme, Befriedigung von Grundbedürfnissen aller Menschen, Schaffung einer zukunftsfähigen Ökonomie zur Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen. Dieser Perspektivenwechsel hat sich in konzeptionellen Fundierungen und daran angeschlossenen Forschungsprojekten niederschlagen (vgl. z.B. Datta 2005, Bolscho 2005). Am Beispiel der Arbeitsgruppe Interkulturelle Pädagogik wird ein Merkmal von Transdisziplinarität nochmals deutlich: Wie ursprünglich außerhalb der Disziplinen initiierte Diskurse in zunächst interdisziplinären und dann transdisziplinären Konzeptionen ihren Niederschlag finden.

6. Ausblick

Betrachtet man die dargelegten Erörterungen zusammenfassend und wagt eine heuristisch gewonnene Typologie, so kommt man zu *fünf Typen* wissenschaftlichen Arbeitens, aus denen deutlich wird, dass Transdisziplinarität in unterschiedliche Kontexte eingebunden sein kann, die sich im Grad der disziplinären Grenzüberschreitungen unterscheiden.

1) *Disziplinär ausgerichtete Forschung:*

Nahezu alle Konzeptionen, die Wissenschaft aus der „Engführung“ von Disziplinen „befreien“ wollen, akzeptieren, dass Disziplinen aufgrund des rapiden Wissenszuwachses und der notwendigerweise sich daraus ergebenden Spezialisierung nach wie vor unumgänglich sind und Formen der disziplinären Grenzüberschreitungen Disziplinen nicht ersetzen können und wollen. Allerdings bleibt die Kritik an disziplinär ausgerichteter Forschung, wenn sie die gesellschaftliche Bedingtheit ihrer Forschungen nicht reflektiert oder auf ihrem fachgebundenen Deutungsmonopol beharrt und das theoretische und methodische Inventar anderer Disziplinen nicht zur Kenntnis nimmt.

2) *Disziplinerweiternde Forschung:*

Merkmal dieses Typus ist, dass in *Teilbereichen* eines disziplinär ausgerichteten Forschungsvorhabens über die Disziplin hinausgegangen wird. Oft geschieht dies dadurch, dass Forscher*innen, die in aller Regel in ihrer Erstausbildung zwei Disziplinen studiert haben und sich erst danach spezialisieren, Forschungen aus Nachbardisziplinen zur Kenntnis nehmen, meist in der Absicht, die disziplinär gewonnenen Erkenntnisse zu erwei-

tern. Eine Kooperation mit anderen Disziplinen auf der institutionellen Ebene ist jedoch nicht vorgesehen.

3) *Additive interdisziplinäre Forschung:*

Merkmal dieses Typus ist, dass mehrere Disziplinen in einem Forschungsprojekt zusammenarbeiten, wobei jedoch jede beteiligte Disziplin aus *ihrer* Sicht einen Beitrag zu einer Gesamtfragestellung leistet. Das Zusammenbringen disziplinorientierter Erkenntnisse ist nicht ausgeschlossen, jedoch nicht Bestandteil des Forschungsprozesses. In der Forschungspraxis vollzieht sich additive interdisziplinäre Forschung mitunter aus ‚äußeren Zwängen‘, wenn z.B. Fördereinrichtungen Interdisziplinarität zur Auflage machen und sich mit der Addition von disziplinär gewonnenen Erkenntnissen zufrieden geben.

4) *Integrative interdisziplinäre Forschung:*

ist dadurch gekennzeichnet, dass beteiligte Disziplinen sich über eine Gesamtfragestellung verständigen und diese bei der Bearbeitung aus ihrer disziplinären Perspektive bereits im Blick haben. Wiederum nicht der Forschungsprozess, jedoch das *Produkt* (im Sinne der wissenschaftlichen Erkenntnis) ist auf die gemeinsame Gesamtfragestellung bezogen. Integrative interdisziplinäre Forschung ist häufig nicht nur der „Einstieg“ in transdisziplinäre Forschung, sondern überschneidet sich in vielen Fällen mit transdisziplinärer Forschung und ist nicht immer trennscharf von Transdisziplinarität abzugrenzen.

5) Bei *transdisziplinärer Forschung:*

wird, *bevor* Forschungsschritte eingeleitet werden, ein Problemfeld als ein komplexes und disziplinüberschreitendes erkannt und die Gesamtfragestellung im Diskurs verschiedener Disziplinen gewonnen. Dabei rückt – stärker als bei den o.g. Typen – die gesellschaftliche und lebensweltliche Bedeutung in den Mittelpunkt. Hinzu kommt, dass Anstöße für Forschungsfragestellungen nicht allein aus wissenschaftlichen Kontexten, sondern auch aus Praxis- und Anwendungsfeldern erfolgen und Problemlösungen in diese zurückwirken.

In diesen Typen ist letzten Endes substantiell das Motiv implizit oder explizit erkennbar, über Disziplinen hinaus und durch verschiedenen Disziplinen hindurch zu wirken sowie an der Einheit der Wissenschaft festzuhalten, also das Einigende und Verbindende aller Wissenschaft zu betonen, wie z.B. Rationalität, Transparenz oder Nutzen von Wissenschaft für die Gesellschaft. Dazu hat Hartmut von Hentig bereits 1972 in seinem Buch „Magier oder Magister? Über die Einheit der Wissenschaft im Verständigungsprozess“ Argumente entfaltet, die für die Notwendigkeit disziplinüberschreitender Perspektiven in Forschung und Lehre bis heute aktuell sind. Von Hentig schreibt in Bezug auf den damals ins Gespräch gekommenen Begriff Interdisziplinarität (ebd., S. 29):

„Legt man die Vorstellung von einer prinzipiellen Einheit der Wissenschaft zugrunde, dann vollzieht sich Interdisziplinarität richtigerweise

1. in der kritischen Wissenschaftstheorie (...), nämlich die methodische Prüfung der gemeinsamen Voraussetzungen einzelner Wissenschaftsakte,
2. in der praktischen Anwendung von Wissenschaft,
3. in den Lehr- und Lernprozessen, die auf Wissenschaft vorbereiten“.

Und im Hinblick auf die Vermittlung von Wissenschaft schreibt er anderer Stelle: „Die Studierenden sollen [...] Probleme der Forschung wie der Praxis nicht durch die enge Brille des ‚Fachidioten‘ sehen, sondern mit offenem Blick für die Interdependenzen sehen und analysieren können“ (ebd., S. 133). Unter Bezug auf Gunnar Myrdal kommt von Hentig zu dem Schluss: „In der Realität gibt es keine ökonomischen, soziologischen oder psychologischen Probleme, sondern eben nur Probleme – und in der Regel sind sie recht komplex“ (S. 137). Disziplinäre Grenzen in der wissenschaftlichen Ausbildung zu überschreiten eröffnet Chancen für die Entwicklung transdisziplinärer Kompetenzen bei künftigen Akteur*innen der (Welt-)Gesellschaft.

7. Fazit

Abschließend sollen die in diesem Beitrag angestellten Überlegungen zur Bedeutung von Inter- bzw. Transdisziplinarität anhand ausgewählter Aspekte nochmals dezidiert auf den Sachunterricht und seine Didaktik bezogen werden. So kann zunächst festgestellt werden, dass auch das Thema Inklusion, das für den Sachunterricht wie für alle anderen Fachdidaktiken sehr bedeutsam ist – allerdings „noch immer ein relatives ‚Neuland‘“ darstellt (Gebauer & Simon 2012, S. 1) –, ebenso einen komplexen Prozess zum Gegenstand hat, der ein Überschreiten disziplinärer Grenzen erfordert. In diesem Sinne sind wohl auch die Forderungen von Pech et al. (2018, S. 6) nach einem „Transfer von Theorien und empirischen Befunden anderer Disziplinen in den Sachunterricht“ im Zuge inklusionspädagogischer Entwicklungen des Sachunterrichts zu verstehen. Mit Blick auf den Sachunterricht als Disziplin könnte zudem im Allgemeinen gefragt werden, ob sich der Sachunterricht als Inter- oder Transdisziplin versteht bzw. welche Themen(felder) des Sachunterrichts inter- oder transdisziplinäre ‚Bewegungen‘ erfordern. Oder aber, ob Inter- und Transdisziplinarität im Sachunterricht vielmehr als grundlegende Orientierungen eines Faches gelten müssen, das im Kern als vielperspektivisch verstanden wird (vgl. dazu auch der Beitrag von Simon in diesem Band). Mit diesem Beitrag wurde durch die Klärung der Begriffe Inter- und Transdisziplinarität eine Reflexionsfolie vorgelegt, mit der diese und weitere Fragen aufgeworfen werden können und mit denen es sich auseinanderzusetzen lohnt, um im Sinne des oben benannten falsifikatorischen Wissenschaftsverständnisses in weiteren Schleifen zu erforschen, inwiefern der Sachunterricht Kinder bestmöglich dabei unterstützen kann, Ich und Welt zu verknüpfen.

Literatur

- Arbeitsgruppe Interkulturelle Pädagogik (AG Interpäd) (2005): Ziele und Aufgaben. URL: <http://www.interpaed-online.de> [letzter Zugriff: 01.06.2006]
- Adorno, T. W., Dahrendorf, R., Pilot, H., Albert H., Habermas, J. & Popper, K. R. (1971): Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie. 3. Auflage. Neuwied und Berlin: Luchterhand
- Balsiger, P. W. (2005): Transdisziplinarität. Systematisch-vergleichende Untersuchung disziplin-übergreifender Wissenschaftspraxis. München: Wilhelm Fink Verlag
- Blättel-Mink, B., Kastenholz, H., Schneider, M. & Spurk, A. (2003): Nachhaltigkeit und Transdisziplinarität. Ideal und Forschungspraxis. Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung
- Bolscho, D (2005): Transkulturalität – ein neues Leitbild für Bildungsprozesse. In: A. Datta (Hrsg.): Transkulturalität und Identität. Bildungsprozesse zwischen Exklusion und Inklusion. Frankfurt/M.: Verlag für Interkulturelle Kommunikation (IKO), S. 29-38
- Datta, A. (Hrsg.) (2005): Transkulturalität und Identität. Bildungsprozesse zwischen Exklusion und Inklusion. Frankfurt/M.: Verlag für Interkulturelle Kommunikation (IKO)
- Feichtinger, J., Mitterbauer, H. & Scherke, K. (2004): Interdisziplinarität – Transdisziplinarität. Zu Theorie und Praxis in den Geistes- und Sozialwissenschaften. In: *newsletter MODERNE*, 7. Jg., H. 2, S. 11-16
- Fritz, P., Huber, J. & Levi, H. W. (Hrsg.) (1995): Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- Gebauer, M. & Simon, T. (2012): Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: www.widerstreit-sachunterricht.de, Ausgabe Nr. 18, Oktober 2012 (20 Seiten). URL: http://www.widerstreit-sachunterricht.de/ebene1/superworte/inklusion/gebauer_simon.pdf [letzter Zugriff: 05.01.2019]
- Gebauer, M. (2017): Inklusion und Bildungsgerechtigkeit. Kulturelle Barrieren auf dem Weg zur inklusiven Schule? In: R. Kruschel (2017): Menschenrechtsbasierte Bildung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 53-68
- Taupitz, J., Gethmann, C. F., Gerok, W., Helmchen, H. & Henke, K.-D. (2004): Gesundheit nach Maß? Eine transdisziplinäre Studie zu den Grundlagen eines dauerhaften Gesundheitssystems. Berlin: Akademie Verlag
- Heilbron, J. (2005): Das Regime der Disziplinen. In: H. Joas & H. G. Kippenberg (Hrsg.): Interdisziplinarität als Lernprozeß. Göttingen: Wallstein Verlag, S. 23-45
- Hentig, H. von (1972): Magier oder Magister? Über die Einheit der Wissenschaft im Verständigungsprozeß. Stuttgart: Klett
- Hirsch, G. (1995): Beziehungen zwischen Umweltforschung und disziplinärer Forschung. In: *GAIA*, 4, no. 5-6, S. 302-314
- Kastenholz, H. G., Erdmann, K. H. & Wolff, M. (Hrsg.) (1996): Nachhaltige Entwicklung. Zukunftschancen für Mensch und Umwelt. Berlin/Heidelberg: Springer
- Klein, J. T. (1994): Notes Toward a Social Epistemology of Transdisciplinarity. URL: <http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b12c2.php> [letzter Zugriff: 05.01.2019]
- Kruse, L. (2005): Eine neue Dimension der Forschung. Sustainability Science. In: *politische ökologie* 93, 23. Jg., S. 28-30. URL: http://www.feu.de/OEKOPSYCH/Online-Dokumente/poe93_Kruse_su-stsci.pdf [letzter Zugriff: 05.01.2019]
- Kuhn, T. S. (1999): Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Lamnek, S. (1995a): Qualitative Sozialforschung. Band 1: Methodologie. 3. Auflage. Weinheim: Beltz/PVU
- Lamnek, S. (1995b): Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken. 3. Auflage. Weinheim: Beltz/PVU
- Lorenz, K. (2004): Methode. In: J. Mittelstraß (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Band 2. unveränderte Sonderausgabe der Ausgabe von 1995. Stuttgart, Weimar: J.B. Metzler, S. 876-879
- Mayring, P. (1999): Zum Verhältnis qualitativer und quantitativer Analyse. In: D. Bolscho & G. Michelsen (Hrsg.): Methoden der Umweltbildungsforschung. Opladen: Leske+Budrich, S. 13-25

- Mittelstraß, J. (1987): Die Stunde der Interdisziplinarität? In: J. Kocka (Hrsg.): Interdisziplinarität. Praxis – Herausforderung – Ideologie. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 154ff.
- Mittelstraß, J. (2003): Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz
- Mittelstraß, J. (2005): Methodische Transdisziplinarität. In: Zeitschrift Technikfolgenabschätzung, 14. Jg., Nr. 2, S. 18-23
- Pech, D., Schomaker, C. & Simon, T. (2018): Sachunterrichtsdidaktik und Inklusion – Einführung in den Band. In: D. Pech, C. Schomaker & T. Simon (Hrsg.): Sachunterrichtsdidaktik und Inklusion. Ein Beitrag zur Entwicklung. Baltmannsweiler: Schneider, S. 5-9
- Rost, J. (1999): Drei Thesen zum Konzept qualitativer Forschungsmethoden. In: D. Bolscho & G. Michelsen (Hrsg.): Methoden der Umweltbildungsforschung. Opladen: Leske+Budrich, S. 53- 62
- Schiller, J., Manstetten, R., Klauer, B., Steuer, P., Unnerstall, H. & Wittmer, H. (2005): Charakteristika und Beurteilungsansätze problemorientierter integrativer Umweltforschung. In: S. Baumgärtner & C. Becker (Hrsg.): Wissenschaftsphilosophie interdisziplinärer Umweltforschung. Marburg: Metropolis-Verlag, S. 137-169
- Speck, O. (2003): System Heilpädagogik. Eine ökologisch reflexive Grundlegung. 5. Auflage. München: Ernst Reinhardt
- Thomas, B. (2018): Der Sachunterricht und seine Konzeption: historische und aktuelle Entwicklungen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Weinmann, J. (2005): Interdisziplinäre Forschung als Verbund selbständiger Disziplinen. In: S. Baumgärtner & C. Becker (Hrsg.): Wissenschaftsphilosophie interdisziplinärer Umweltforschung. Marburg: Metropolis-Verlag, S. 53-71
- Wendt, W. R. (2005): Transdisziplinarität und die Bedeutung für die Wissenschaft der sozialen Arbeit. www.deutsche-gesellschaft-fuer-sozialarbeit.de, S. 1-13 [letzter Zugriff: 10.10.2005]
- Wille, R. (2002): Transdisziplinarität und Allgemeine Wissenschaft. In: H. Krebs (Hrsg.): Perspektiven interdisziplinärer Technikforschung: Konzepte, Analysen, Erfahrungen. Münster: Agenda Verlag, S. 73-84



Prof. Dr. Michael Gebauer

Kurzbiographie

- 1979-1984* Studium des Lehramts für Grund- und Hauptschulen mit den Fächern Biologie, Chemie und Deutsch sowie Zweitstudium der Fächer Anglistik, Ethnologie und Kulturanthropologie an der Universität Göttingen
- 1984* 1. Staatsexamen
- 1985-1986* Referendariat an einer Hauptschule mit Orientierungsstufe in Duderstadt
- 1986* 2. Staatsexamen
- 1986-1989* Diplom-Studiengang mit dem Schwerpunkt Ökologie sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Didaktik der Biologie und Geografie der Universität Göttingen
- 1987* Ergänzungsprüfung im Fach Englisch für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen
- 1989* Abschluss des Diplom-Studiengangs
- 1989-1991* Stipendiat der Friedrich-Naumann-Stiftung; Arbeit an einer Promotion zur Umweltbildung an der Universität Hannover bei Prof. Dr. Bolscho
- 1991-1999* Lehrer an der Heinrich-Roth-Gesamtschule Bodenfelde/Weser, Fächer: Naturwissenschaften, Deutsch, Englisch und Arbeit-Wirtschaft-Technik
- 24.07.1993* Abgabe der Dissertation „Kind und Umwelt – Ergebnisse einer empirischen Studie zum Umweltbewusstsein von Grundschulern“
- 17.07.1994* Disputation
- 1993-1995* Lehrbeauftragter für Sachunterricht an der Universität Hannover
- 1995-2000* Lehrbeauftragter für Sachunterricht an der Universität Hildesheim
- 1999-2000* Lehrer an der Orientierungsstufe Leineberg in Göttingen
- 2000-2004* Lehrkraft für besondere Aufgaben am Institut für Grundschuldidaktik und Sachunterricht der Universität Hildesheim
- 1999-2007* Habilitationsverfahren zum Thema „Naturbezogene Konzeptbildung im Kindesalter“ an der Universität Hildesheim
- 2004-2005* Vertretung der Professur für Grundschuldidaktik Sachunterricht an der Universität Leipzig
- 2005-2009* Professor für Grundschuldidaktik Sachunterricht an der Universität Leipzig
- seit 04/2009* Professor für Sachunterricht und Grundschuldidaktik Englisch an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte

Michael Gebauer widmet sich anhand diverser Themen seit vielen Jahren der Frage, wie Kinder darin unterstützt werden können, ihre Vorstellungen zu unterschiedlichen Aspekten der natürlichen und sozialen Umwelt (weiter) zu entwickeln und sich ihre (Um)Welt(en) zu erschließen – kurz „Ich und Welt“ zu verknüpfen. Dabei zeichnet ihn die Breite seines wissenschaftlichen Interesses und Arbeitens aus. Ein bedeutender Teil seiner Forschungstätigkeit bezieht sich auf den Bereich der Umweltbildung, wobei er bisher insbesondere zum Umweltbewusstsein und zu Naturkonzepten von Kindern u.a. auch international vergleichend forschte. Sein wissenschaftliches Interesse für das Naturerleben zeigt sich auch in seinem Engagement in der Arbeitsgruppe Schulgartenunterricht der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts oder der Bundesarbeitsgemeinschaft Schulgarten. Das Thema (Schul)Gärten verbindet er auch mit überregionalen und internationalen Kooperationspartner*innen: So unterstützt er den Botanischen Blindengarten Radeberg sowie ein Projekt zur nachhaltigen Gestaltung von Schulgärten in Madagaskar. Seine Forschungen zum Verhältnis von Mensch und Natur sind insbesondere durch Auseinandersetzungen mit der ästhetischen Bildung, Umweltbildung und BNE in der Grundschule gekennzeichnet. Aber auch Fragen der Identitätsbildung oder kultureller Orientierungen (z.B. mit Blick auf kulturell unterschiedliche Naturkonzepte, kulturelle Barrieren und strukturelle Exklusionsmechanismen) kennzeichnen sein Arbeiten. Diese Themenkomplexe verbindet Michael Gebauer u.a. mit Fragen einer demokratischen Gestaltung von Bildungsprozessen, wobei er sich nicht nur theoretisch für Demokratische Schulen interessiert, sondern sich auch aktiv für deren Gründung einsetzt. Die demokratische Gestaltung von Bildungsprozessen bzw. von Schule als Lern- und Lebensraum ist weiterhin ein Aspekt der Realisierung inklusiver Bildung, mit der sich Michael Gebauer aus Perspektive der Sachunterrichtsdidaktik beschäftigt. Neben der Konzeption eines Planungs- und Handlungsmodells für inklusiven Sachunterricht hat er verschiedene heterogenitätssensible Lehr-Lern-Materialien für die Schulpraxis entwickelt bzw. deren Entwicklung unterstützt, wie z.B. das Material „Kleine Forscher“ oder inklusionsdidaktisch aufbereitete Schulmaterialien zu Heimtieren. Seine Arbeit an diversen Lehrwerken für den Sachunterricht verdeutlicht sein Interesse für den wichtigen Transfer zwischen Wissenschaft und (Schul)Praxis. Michael Gebauer vertritt in Forschung und Lehre das Verständnis eines Sachunterrichts, der „in die vielgestaltige Realität einführt, aber keinen rein belehrenden Charakter hat, sondern an Erproben und Erkunden, an Handeln und Experimentieren gebunden ist“ (Gebauer & Simon 2012, S. 4) und ein forschendes Lernen aller Schüler*innen in einer ungeteilten Lerngruppe evoziert. Dabei spielen für ihn Fragen der Orientierung an kindlichen Bedürfnissen, Entwicklungsaufgaben und gesellschaftlich-politischen Herausforderungen eine besondere Rolle. In der Lehrkräftebildung folgt Michael Gebauer u.a. dem Prinzip der Parallelisierung, indem er Partizipationsangebote schafft, gemeinsam mit Studierenden geplante Exkursionen durchführt und den Studierenden originäre Begegnungen mit Phänomenen der (Um)Welt ermöglicht. Die Bedeutung der Vorbereitung inklusiver Lernumgebungen lässt er Studierende über Praxiselemente in Kooperation mit Grundschulen erleben. Die inklusionsdidaktische Weiterentwicklung der Lehre verbindet er mit dem biografischen Lernen Studierender und derer Sensibilisierung für die Wirkmächtigkeit kultureller Skripts.

Autor*innenverzeichnis

- Acher**, Andrés, Dr., wiss. Mitarbeiter am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Arbeitsbereich Sachunterricht, *andres.acher@paedagogik.uni-halle.de*
- Boban**, Ines, ehem. wiss. Mitarbeiterin am Institut für Rehabilitationspädagogik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Arbeitsbereich Allgemeine Rehabilitations- und Integrationspädagogik, *ines.boban@posteo.de*
- Bolscho**, Dietmar, Dr., Professor im Ruhestand, war bis 2008 Professor an der Universität Hannover mit den Arbeitsschwerpunkten Sachunterricht, Umweltbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), Inter- und Transkulturelle Bildung, Lehr-Lern-Forschung, *dbolscho@t-online.de*
- Elfering**, Karsten, wiss. Mitarbeiter am Institut für Pädagogik und Didaktik im Elementar- und Primarbereich der Universität Leipzig, Arbeitsbereich Grundschuldidaktik Sachunterricht, *karsten.elfering@uni-leipzig.de*
- Gebhard**, Ulrich, Dr., habil., Professor für die Didaktik der Biowissenschaften am Fachbereich Didaktik der gesellschaftswissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer der Universität Hamburg, *ulrich.gebhard@uni-hamburg.de*
- Hinz**, Andreas, Dr., Professor im Ruhestand für Allgemeine Rehabilitations- und Integrationspädagogik am Institut für Rehabilitationspädagogik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, *andreas.hinz@paedagogik.uni-halle.de*
- Kierepka**, Adelheid, ehem. wiss. Mitarbeiterin am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Arbeitsbereich Englisch, *Kierepka@t-online.de*
- Kizel**, Arie, Dr., Professor am Department of Learning, Instruction & Teacher Education der Universität Haifa (Israel), *ak@akizel.net*
- Köhnlein**, Walter, Dr., Professor im Ruhestand, war von 1980 bis 2001 Leiter des Arbeitsbereichs Didaktik des Sachunterrichts Universität Hildesheim, *WW.Koehnlein@web.de*
- Mirtschewa**, Iliana, Dr., Professorin am Department for Primary School Education, Sofia University St. Kliment Ohridskis (Bulgarien), *iliana.mirtschewa@gmail.com*
- Nießeler**, Andreas, Dr., Professor für Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht am Institut für Pädagogik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, *andreas.niessler@uni-wuerzburg.de*
- Pech**, Detlef, Dr., habil., Professor für Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sachunterricht am Institut für Erziehungswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, *detlef.pech@hu-berlin.de*
- Penzel**, Joachim, Dr., wiss. Mitarbeiter am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Arbeitsbereich Gestalten, *joachim.penzel@paedagogik.uni-halle.de*

- Rauhut**, Heike, Lehrkraft für besondere Aufgaben am Institut für Pädagogik und Didaktik im Elementar- und Primarbereich der Universität Leipzig, Arbeitsbereich Grundschuldidaktik Sachunterricht, *heike.rauhut@uni-leipzig.de*
- Schomaker**, Claudia, Dr., Professorin für Sachunterricht und Inklusive Didaktik am Institut für Sonderpädagogik der Leibniz Universität Hannover, *claudia.schomaker@ifs.uni-hannover.de*
- Schrenk**, Marcus, Dr., Professor für Biologie am Institut für Naturwissenschaften und Technik der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, *schrenk@ph-ludwigsburg.de*
- Siebach**, Martin, wiss. Mitarbeiter am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Arbeitsbereich Sachunterricht, *martin.siebach@paedagogik.uni-halle.de*
- Simon**, Jaqueline, wiss. Mitarbeiterin am Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Arbeitsbereich Sachunterricht, *jaqueline.simon@paedagogik.uni-halle.de*
- Simon**, Toni, Dr., Vertretungsprofessor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Didaktik des Sachunterrichts am Department Erziehungswissenschaft und Psychologie der Universität Siegen, *toni.simon@uni-siegen.de*
- Tänzer**, Sandra, Dr., Professorin an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt, Fachgebiet Grundschulpädagogik und Kindheitsforschung, Fachbereich Sachunterricht/Schulgarten, *sandra.taenzer@uni-erfurt.de*
- Wagner**, Bernd, Dr., Professor für Grundschuldidaktik Sachunterricht unter besonderer Berücksichtigung von Sozialwissenschaften am Institut für Pädagogik und Didaktik im Elementar- und Primarbereich der Universität Leipzig, *bernd.wagner@uni-leipzig.de*

Unter dem Titel „Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht“ ist es das Anliegen mit dem vorliegenden Band einer breiten Diskussion um die Forderung einer inklusiven, partizipatorischen, vielperspektivischen Allgemeinbildung im Sachunterricht einen Rahmen zu geben. Die Autor*innen der einzelnen Beiträge setzen sich anhand unterschiedlicher Problem- und Fragestellungen mit Chancen, Herausforderungen und Spannungsfeldern auseinander, die sich aus dieser Forderung ergeben. Dabei werden Fragen bzw. ‚Gegenstände‘ verhandelt, die auf unterschiedlichen Ebenen der Agenda des Bandes folgen. Trotz der unterschiedlichen Perspektiven, die mit den einzelnen Beiträgen entfaltet und zur Diskussion gestellt werden, liegt allen Beiträgen ein Verständnis von Sachunterricht zugrunde, der keinen rein belehrenden Charakter hat, sondern im Spannungsfeld von Kind- und Wissenschaftsorientierung ein forschendes Lernen und die Entwicklung einer forschenden Haltung aller Schüler*innen in einer ungeteilten Lerngruppe evoziert und sie darin unterstützt, sich in den vielgestaltigen Realitäten der Welt zu orientieren.

Die Herausgeber*innen:

Martin Siebach ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Arbeitsbereich Sachunterricht des Instituts für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die sozialwissenschaftliche, historische und geografische Bildung im Sachunterricht. Er forscht zum Identitätsdiskurs in der Sachunterrichtsdidaktik und zu Problematisierung als Prinzip politischen Lernens.

Jaqueline Simon ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Sachunterricht des Instituts für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen lernprozessbegleitende Diagnostik, Gesundheitsförderung im Sachunterricht, Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie inklusionsorientierte Lehrkräftebildung im Sachunterricht.

Dr. Toni Simon ist Vertretungsprofessor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Didaktik des Sachunterrichts am Department Erziehungswissenschaft und Psychologie der Universität Siegen. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Didaktik des Sachunterrichts, inklusive Schulpädagogik, inklusive Didaktik und Diagnostik, Partizipation sowie Einstellungen zur schulischen Inklusion im Professionalisierungsprozess.



Schneider Verlag Hohengehren GmbH