

Cech, Diethard [Hrsg.]; Giest, Hartmut [Hrsg.]

Sachunterricht in Praxis und Forschung. Erwartungen an die Didaktik des Sachunterrichts

Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2005, 224 S. - (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; 15)



Quellenangabe/ Reference:

Cech, Diethard [Hrsg.]; Giest, Hartmut [Hrsg.]: Sachunterricht in Praxis und Forschung. Erwartungen an die Didaktik des Sachunterrichts. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2005, 224 S. - (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; 15) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-283740 - DOI: 10.25656/01:28374; 10.35468/6061

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-283740>

<https://doi.org/10.25656/01:28374>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

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



Kontakt / Contact:

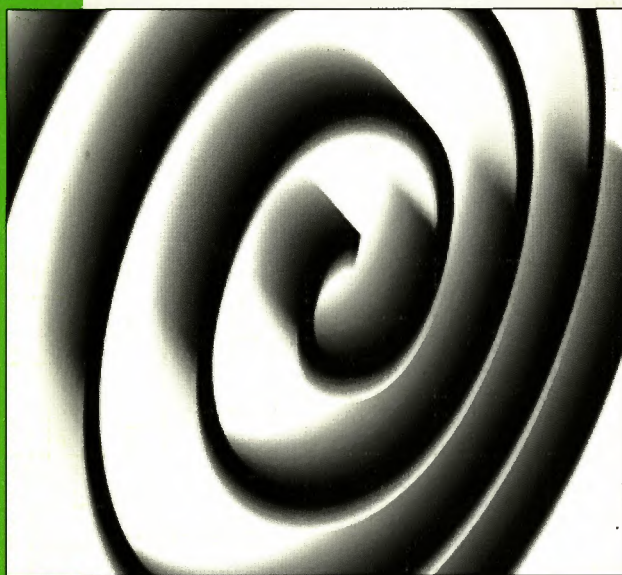
peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 15

Diethard Cech
Hartmut Giest (Hrsg.)

Sachunterricht in Praxis und Forschung



KLINKHARDT

SACHUNTERRICHT
IN PRAXIS UND FORSCHUNG

PROBLEME UND PERSPEKTIVEN DES
SACHUNTERRICHTS
BAND 15

SACHUNTERRICHT IN PRAXIS UND FORSCHUNG –
ERWARTUNGEN AN DIE DIDAKTIK DES
SACHUNTERRICHTS

herausgegeben von
Diethard Cech und Hartmut Giest



2005

VERLAG JULIUS KLINKHARDT • BAD HEILBRUNN / OBB.

Schriftenreihe der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

GD Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) e.V. ist ein Zusammenschluss
SU von Lehrenden aus Hochschule, Lehrerfort- und -Weiterbildung und Schule. Ihre Aufgabe
ist die Förderung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftlicher Disziplin in Forschung
und Lehre sowie die Vertretung der Belange des Schulfaches Sachunterricht.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Ein Titelsatz für diese Publikation ist bei
Der Deutschen Bibliothek
erhältlich

2005.3.K. © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in
elektronischen Systemen.

Druck und Bindung:
AZ Druck und Datentechnik, Kempten
Printed in Germany 2005

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier
ISBN 3-7815-1389-0

Inhalt

<i>Diethard Cech, Hartmut Giest</i> Editorial	7
<i>Wilhelm Wittenbruch</i> Grundschulpädagogik – eine Verständigungsbrücke zwischen Schulforschung und Schulpraxis?	13
<i>Joachim Kahlert</i> Zwischen Grundlagenforschung und Unterrichtspraxis – Erwartungen an die Didaktik (nicht nur) des Sachunterrichts	37
<i>Hartmut Giest</i> Fachdidaktik – Eine Standortbestimmung	57
<i>Andreas Nießeler</i> Kulturelles Lernen im Sachunterricht? Zur Bedeutung kulturtheoretischer und kulturanthropologischer Ansätze	73
<i>Detlef Pech, Andrea Becher</i> Holocaust Education als Beitrag zur Gesellschaftlichen Bildung in der Grundschule	87
<i>Markus Kübler</i> Historisches Lernen in der Grundschule zwischen nationaler Identitätsbildung und fachwissenschaftlicher Rationalität – ein Schweizer Beispiel	103
<i>Marcus Schrenk</i> Die Bedeutung originaler Begegnung im Rahmen einer Sachunterrichtseinheit zum Thema Eidechsen	117
<i>Simone Seitz</i> Forschung für den Sachunterricht in der Grundschule mit allen Kindern – eine Bestandsaufnahme	123

<i>Monika Fenn</i> SUPRA – ein interdisziplinäres Projekt zur internetgestützten Sachunterrichtslehre	131
<i>Eva Heran-Dörr, Joachim Kahlert, Hartmut Wiesner</i> Internetunterstützte Lehrerfortbildung zur Förderung von fachdidaktischer Expertise im naturwissenschaftlichen Sachunterricht	139
<i>Eva Gläser</i> Lesekompetenz – eine Herausforderung für den Sachunterricht	147
<i>Wolfgang Samtner</i> Unterrichtsentwicklung durch Unterrichtsexempel	155
<i>Thilo Kleickmann, Berenike Gais, Kornelia Möller</i> Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht – Gibt es einen Zusammenhang zwischen Vorstellungen und Lehrerausbildung?	167
<i>Patricia Grygier</i> Wissenschaftsverständnis – Schon in der Grundschule?	177
<i>Michael Gebauer, Nobuyuki Harada</i> Naturkonzepte und Naturerfahrung bei Grundschulkindern – Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland	191
<i>Hartmut Giest</i> Die Fachtagung als Studienbestandteil	207
<i>Johann Pehofer</i> Sachunterricht in Österreich zwischen Pragmatismus und wissenschaftlichem Anspruch	215
Autorinnen und Autoren	222

Editorial

Der vorliegende Jahresband erscheint in einer Zeit gesellschaftlicher Entwicklung, die durch einen gewaltigen Reformdruck gekennzeichnet ist. Diesen haben auch Lehrerbildung, Schule und Unterricht erfasst. Auf dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen einerseits und gestiegener Anforderungen an das Bildungswesen andererseits wird verstärkt die Frage nach seiner Effizienz gestellt. Unterstützt wird dies durch die Tendenz der Globalisierung (internationaler Wettbewerb – auch im Bereich des Bildungswesens, Bologna-Prozess). Die Diskussion über Ziele und Aufgaben des Schulfaches Sachunterricht (z.B. neue Rahmenrichtlinien bzw. -lehrpläne in einigen Bundesländern) sowie die Reform der Lehrerbildung an den Universitäten und Hochschulen (Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen und damit verbunden die Bemühungen um internationale Vergleichbarkeit der Abschlüsse, Polyvalenz, Verkürzung der Studienzeiten sowie um eine bessere Berufsvorbereitung der Studierenden) ist mit neuen Anforderungen an die Didaktik des Sachunterrichts als Wissenschaftsdisziplin verbunden. Dreh- und Angelpunkt der Entwicklung von Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht und damit auch für seine Qualität als Unterrichtsfach ist das Verhältnis zwischen fachdidaktischer Theoriebildung und ihren Ergebnissen sowie der Unterrichtspraxis, durch die der Sachunterricht lebt. Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin, die Lehr- und Lernprozesse, Bildungsaufgaben und -inhalte sowie Formen der Auseinandersetzung von Kindern mit physischen, technischen und gesellschaftlichen Erscheinungen erforscht und begründet, findet ihr Forschungsfeld in der Schnittstelle zwischen fach-, erziehungswissenschaftlicher sowie psychologischer Grundlagenforschung einerseits und der Schul- bzw. Unterrichtspraxis andererseits.

Die Anerkennung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin, was übrigens auch für andere Fachdidaktiken gilt, ist in den Universitäten und Hochschulen allerdings keine Selbstverständlichkeit. Fachdidaktik sollte im Zentrum der Lehrerbildung stehen (KVFF 1998, Kattmann 2003), die Realität sieht anders aus. Daher müssen sowohl die Bedeutung des Faches Sachunterricht für die Förderung von grundlegenden Kompetenzen, mit deren Hilfe Kinder in der Grundschule sich ihre Lebenswelt zunehmend

selbstständig erschließen können, als auch die Bedeutung seiner Didaktik für Theorieentwicklung und unterrichtliche Praxis transparenter in der Öffentlichkeit und in Hochschulbildungseinrichtungen vertreten werden. Dazu will der vorliegende Band 15 der Schriftenreihe „Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts“ der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (GDSU) beitragen.

Ein großer Teil der in diesem Band zusammengestellten Beiträge ist während der Jahrestagung 2004 der GDSU in Potsdam Teil des Tagungsprogramms gewesen und für diesen Band ausgewählt worden. Sie geben Antworten auf konkrete praxisrelevante Fragen der Sachunterrichtsdidaktik, thematisieren Grundprobleme der fachdidaktischen Forschung und Lehre und berichten über konkrete sachunterrichtsdidaktische Forschungsvorhaben. Damit wird das breite Spektrum der Aufgaben der Sachunterrichtsdidaktik in Theorie und Praxis sichtbar: Es verbindet Praxis des Unterrichts, darauf gerichtet, sachunterrichtsrelevante Inhalte bildungswirksam zu erschließen mit fachdidaktischer Theorie, die sowohl grundlegende Überlegungen zur Weiterentwicklung und Stärkung der Wissenschaftsdisziplin „Didaktik des Sachunterrichts“ anstellt als auch mit konkreten Forschungsprojekten dazu beiträgt, die Qualität des Unterrichts, der Lehrerbildung und der wissenschaftlichen Forschung zum Sachunterricht und seiner Didaktik zu erhöhen.

Die ersten drei Beiträge (*Wittenbruch, Kahlert, Giest*) beschäftigen sich mit inhaltlichen und strukturellen Problemen der pädagogischen und fachdidaktischen Forschung.

Wilhelm Wittenbruch geht in seinem Beitrag ausführlich auf das Projekt „Mosaikschule“ ein und zeigt dabei aus grundschulpädagogischer Sicht die Möglichkeiten und auch die Schwierigkeiten der Verständigung zwischen Schulforschung und Schulpraxis auf. Er benennt als Konsequenz aus dieser Arbeit einige Pfeiler, die die Grundschulpädagogik als Verständigungsbrücke zwischen beiden Aufgabenfeldern bieten kann. Als Fazit sieht er das Ziel pädagogischer Forschung in einer von Theorie geleiteten Optimierung von Praxis – eine Aufgabe, die sich unter wandelnden Rahmenbedingungen immer wieder neu stellt und angemessene Antworten erfordert.

Auf dem Hintergrund der Kennzeichnung der schwierigen Stellung der Fachdidaktik als Wissenschaftsdisziplin im Spannungsverhältnis zwischen universitärem Wissenschaftsverständnis (Orientierung auf Grundlagenforschung) und den Erwartungen der Praxis (handlungsorientierende Wirkung von Theorie) unternimmt *Joachim Kahlert* den Versuch, das wissenschaftliche Profil der Didaktik des Sachunterrichts zu schärfen und zeigt vier we-

sentliche Forschungsfelder dafür auf. Er geht vom Erkenntnisinteresse der Sachunterrichtsdidaktik als dem ersten Feld aus, das die aktuellen inhaltlichen Problemstellungen klärt und als gemeinsames Anliegen aller in diesem Fach Tätigen verdeutlicht. Als ein zweites Feld beleuchtet er die empirische Sachunterrichtsforschung, die den Sachunterricht in der aktuellen Praxis zu erfassen und in seiner Wirkung zu erhellen sucht. Die historische Sachunterrichtsforschung – ein drittes Feld – fragt nach zukunftsfähigen Beständen früherer Konzeptionen, nicht nur, um Vergangenheit aufzuklären, sondern eine Basis für die Beurteilung neuer Ansätze und Ideen bereitstellen zu können. Das vierte Feld, die sachunterrichtsdidaktische Entwicklungsforschung, steht noch an den Anfängen und hat sich mit mehreren, nicht exakt fassbaren Variablen auseinander zu setzen. Die Darlegungen Kahlerts werden sicherlich die Diskussion über unser Fach als wissenschaftliche Disziplin befruchten.

Ausgehend von der Grundposition, dass eine Stärkung der Fachdidaktik wesentlich mit der Wahrnehmung ihrer Spezifik und Dignität als Wissenschaftsdisziplin innerhalb der Universität zusammenhängt, thematisiert *Hartmut Giest* das Selbstverständnis der Fachdidaktik als Schnittstelle zwischen der Fachwissenschaft und der Erziehungswissenschaft. In seiner Standortbestimmung greift er zunächst die Außenwahrnehmung der Fachdidaktik in der Lehrerbildung auf und skizziert die häufig ungesicherte Stellung der Didaktik als wissenschaftlicher Disziplin an Universitäten sowie deren meist unbefriedigende personelle und materielle Ausstattung. Wesentliche Argumente zur Beschreibung des Disziplincharakters und eigenständigen Forschungsgegenstandes der Fachdidaktik gewinnt er aus der modernen Kognitionsforschung bzw. Lehr-Lern-Forschung. Aus dieser Perspektive heraus werden im Beitrag fachdidaktische Lehre und Forschung als unverzichtbarer, durch nichts zu ersetzender Bestandteil der Lehrerbildung innerhalb der Universität gekennzeichnet und besondere Problemen der Didaktik des Sachunterrichts benannt. Abschließend zieht er Konsequenzen für die Lehrerbildung und für die Forschung mit Blick auf Forschungsfelder und personelle Ausstattung an Universitäten – Forderungen, deren Durchsetzung unter den sich wandelnden Rahmenbedingungen an Schulen und Universitäten für die Zukunft des Faches bedeutungsvoll sind.

Die nächsten fünf Beiträge (*Nießeler, Pech & Becher, Kübler, Schrenk, Seitz*) thematisieren wichtige fachdidaktische Probleme in ihrer Bedeutung für den Sachunterricht und zeigen dabei Forschungsansätze sowohl in soziokulturel-

ler als auch in naturwissenschaftlicher Sicht für die Didaktik des Sachunterrichts auf.

Andreas Nießeler stellt zunächst in Abgrenzung zu individualistischen Lernansätzen Überlegungen zur Medialität der menschlichen Weltorientierung in den Mittelpunkt seiner Ausführungen mit dem Fazit, dass von Kultur eine erkenntnisbildende, verstehensleitende und identitätsstiftende Relevanz ausgeht. Er zieht daraus Schlussfolgerungen für den Sachunterricht und zeigt Erwartungen auf, die an die Didaktik des Sachunterrichts gerichtet sind.

Detlef Pech und *Andrea Becher* diskutieren am Beispiel der Holocaust Education Dimensionen und Probleme einer gesellschaftlichen Bildung in der Grundschule. Sie vertreten dabei die Auffassung, dass der Holocaust mit seinem fürchterlichen Geschehen selbst kein Thema in der Grundschule sein kann, zeigen jedoch Wege auf, sich grundlegend dieser Thematik zu nähern.

Markus Kübler thematisiert am Beispiel der unterrichtlichen Behandlung der Geschichte der Schweiz das Spannungsverhältnis zwischen Erkenntnissen der Fachwissenschaft und erzählter Tradition und fragt, welchem Paradigma die Grundschule in der Schweiz verpflichtet ist. Er analysiert in seinem Beitrag Schulbücher und Unterrichtsmaterialien. Als Ergebnis weist er eine Dichotomie zwischen den in der Primarstufe gelehrteten Inhalten, Werten und Normen und den Auffassungen der Fachwissenschaft zu dieser Thematik nach. Die Fragen nach den Ursachen dafür und mögliche Ansätze für eine Änderung schließen seine Darlegungen ab.

Marcus Schrenk nutzt die Aktualität eines Naturschutzprojekts zur Wiederansiedlung von seltenen Mauereidechsen, um damit das Interesse an diesem Vorhaben in der Region zu wecken, Kinder in einer Unterrichtseinheit für diese Arbeit zu sensibilisieren und danach zu fragen, wie die Wirksamkeit von Unterricht erhöht werden kann. Dazu wird in mehreren Parallelklassen eine Unterrichtseinheit mit unterschiedlichen Originalbegegnungen durchgeführt. Ablauf und Ergebnisse werden dargestellt und interpretiert.

Simone Seitz befasst sich mit dem Sachunterricht in Grundschulen unter dem Aspekt der Heterogenität und Integration von (geistig behinderten) Kindern in sehr heterogenen Lerngruppen. Sie macht für die Didaktik des Sachunterrichts ein erhebliches Defizit an Forschungsvorhaben und damit an Forschungsergebnissen aus. Für die Praxis ergeben sich daraus schwerwiegende Folgen für die Lehrer/innen, die sich der Aufgabe allein gegenübersehen, die Anforderungen des Faches Sachunterricht im gemeinsamen Unterricht in heterogenen Schulklassen zu erfüllen.

Vier Beiträge (*Fenn, Heran-Dörr u.a., Gläser, Samtner*) haben die Lehrerfort- und -weiterbildung im Blickfeld.

Monika Fenn und Eva Heran-Dörr u.a. geben einen Einblick in die Gesamtkonzeption und die Evaluation des Vorhabens SUPRA – ein interdisziplinäres Projekt zur Unterrichtsentwicklung auf der Basis eines internetgestützten Material- und Fortbildungsangebots. Dieses Projekt will Sachunterrichtslehrern/innen in ihren Kompetenzen fördern, den vielfältigen inhaltlichen Anforderungen gerecht zu werden. Motivation für die Verfolgung dieses Projekts sind Erfahrungen – teilweise durch Studien im naturwissenschaftlich-technischen Bereich belegt –, dass das Wissen aus den verschiedenen Bezugsfächern des Sachunterrichts bei Lehrkräften häufig recht unbefriedigend ist. Ein noch laufendes Forschungsvorhaben begleitet dieses Projekt.

Eva Gläser fragt danach, inwieweit die Förderung der Lesekompetenz im Sachunterricht als spezifische Aufgabe wahrgenommen wird und welche konkreten Probleme und Aufgaben sich damit verbinden. Ausgehend von der Darstellung ausgewählter Ergebnisse von PISA und IGLU weist sie auf verschiedene Kompetenzstufen hin und empfiehlt die Berücksichtigung kontinuierlicher und nicht-kontinuierlicher Texte sowie der besonderen Bedingungen heterogener Lerngruppen bei der Förderung von Lesekompetenz im Sachunterricht.

Wolfgang Samtner informiert über praktische Erfahrungen aus der Arbeit in seiner Schule bei der Erprobung von Elementen im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur des neuen Bildungsplanes von Baden-Württemberg. Er thematisiert besonders die Suche nach hilfreichen theoretischen Bezugsrahmen und die Anstrengungen der praktischen Umsetzung in Unterrichtsvorhaben.

Drei Beiträge (*Kleickmann u.a., Grygier, Gebauer & Harada*) stellen durchgeführte Forschungsvorhaben zum Sachunterricht vor.

Thilo Kleickmann, Berenike Gais & Kornelia Möller gehen der Frage nach, ob es einen Zusammenhang von Vorstellungen zum Lehren und Lernen und den Inhalten der Lehrerbildung gibt. Der Beitrag informiert über die Rahmenbedingungen des Vorhabens, das Forschungsdesign, die Durchführung und die Auswertung. Die Ergebnisse werden vorsichtig gedeutet und müssten erst durch eine längsschnittliche Untersuchung überprüft werden.

Patricia Grygier berichtet von einer Untersuchung, in der sie nachweist, dass bereits Viertklässler in der Lage sind, durch einen wissenschaftstheoretisch angereicherten Unterricht zu einem verbesserten Wissenschaftsver-

ständnis zu gelangen. Sie erläutert die Studie in ihrem Design, der Durchführung in der Praxis sowie deren Auswertung.

Michael Gebauer und Nobuyuki Harada legen Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland zu Naturkonzepten und Naturerfahrungen vor. Neben Fragestellung, Anlage und Verlauf der Untersuchung wird über einige Ergebnisse berichtet. Neben Gemeinsamkeiten in den Naturkonzepten werden Unterschiede deutlich, die im Lichte unterschiedlicher Werte- und Normensysteme interpretiert werden.

Die beiden letzten Beiträge (*Giest, Pehofer*) haben zwar keinen gemeinsamen Rahmen, werfen aber Schlaglichter auf interessante Bereiche, die für den Sachunterricht von Bedeutung sind.

Hartmut Giest lässt Studierende, die an der GDSU-Jahrestagung in Potsdam teilgenommen haben, zu Wort kommen. Ihre Aussagen und Wünsche geben recht interessante Hinweise, die für die Planung von Fachtagungen beachtenswert sind. Die Teilnahme an Fachtagungen als Studienbestandteile zu organisieren enthält die Chance, Studierende an wissenschaftliche Fragestellungen und aktuelle Forschungsvorhaben heranzuführen. Damit ist die Hoffnung verbunden, dass diese Studierenden auch später im Berufsleben Tagungen als anregungsreich für die eigene Professionalität ansehen werden und die z.Zt. zu beobachtende Zurückhaltung bei der Teilnahme von Lehrer/innen an Fachtagungen etwas durchbrochen wird.

Johann Pehofer informiert über den augenblicklichen Stand und den beabsichtigten Strukturwandel in der Lehrerbildung in Österreich. Der Blick über die Grenzen ist anregungsreich und zeigt Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede auf.

Mit dem vorliegenden Band hoffen wir, der Reform der Lehrerbildung an den Universitäten und Hochschulen sowie der Diskussion über Ziele, Aufgaben und Methoden des Schulfaches Sachunterricht wichtige Impulse zu geben.

Literatur

- Kattmann, U. (2003): Pädagogik fachlichen Lernens - Fachdidaktiken gehören ins Zentrum der Lehrerbildung. In B. Moschner, H. Kiper & U. Kattmann (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung, Perspektiven für Lehren und Lernen. Baltmannsweiler: Schneider, S. 307-318.
- KVFF – Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften (1998): Fachdidaktik in Forschung und Lehre. Kiel: IPN.

Grundschulpädagogik – eine Verständigungsbrücke zwischen Schulforschung und Schulpraxis?

1. Vorbemerkungen

In dem harmlos klingenden Titel meines Vortrages verbergen sich strittige, in der Fachdiskussion bislang nicht eindeutig geklärte Begriffe und Bezüge, aber auch die brisante Frage: Wie kann Forschung, wie können wissenschaftliche Ergebnisse in die Praxis hineinwirken und wie wird die durch Wissenschaft und Forschung veränderte Praxis wieder von der Wissenschaft wahrgenommen, bearbeitet und integriert? Es geht offensichtlich um die Frage nach dem Verhältnis von Theorie und Praxis, die Hermann Giesecke jüngst noch „zu den kompliziertesten Problemen der modernen Wissenschaftstheorie“ (2001, S. 188) zählt und um die darin eingeschlossene Frage nach einer möglichen Verständigungsbrücke zwischen Schulforschung und Schulpraxis, also zwischen zwei Widerlagern einer Brücke, die von beiden Seiten zu begehen ist.

Es gehört schon eine gehörige Portion Mut dazu, zum Auftakt Ihrer Tagung der Verhandlung eines solchen Themenkomplexes Zeit einzuräumen. Und es gehört eine gehörige Portion Zuversicht dazu, als Vortragender diesen Programmplatz im vereinbarten Zeitlimit sinnvoll zu nutzen.

Als Kenner der Materie, liebe Kolleginnen und Kollegen, wissen Sie um die aktuelle Verlegenheit der Grundschulpädagogik, sich im gegenwärtigen erziehungswissenschaftlichen Diskurs eine angemessene Position zu erstreiten. Sie kennen das Problem einer überzeugenden bzw. respektablen Profilierung der Grundschulpädagogik gegenüber Erziehungswissenschaft, Fachwissenschaft oder Fachdidaktik, und Sie haben sicherlich nicht nur auf dem Feld des Sachunterrichts Erfahrungen mit der Schwierigkeit gesammelt, die Besonderheit der pädagogischen Operation zwischen Theorie und Praxis im Alltag zu beachten und wissenschaftstheoretisch abzusichern (vgl. Oelkers 1998, S. 240).

Mit Recht werden Sie also nach diesen Vorbemerkungen fragen, was Sie denn von dem Vortrag bzw. dem Vortragenden zu diesem Thema zu erwarten haben. Jüngst hat Klaus Prange in unnachahmlicher Art Erwartungen zusammengestellt, die gemeinhin Zuhörer an einen Vortrag stellen (vgl. 2003, S. 23f.).

Wird Ihnen vielleicht etwas Überraschendes, bisher Übersehenes mitgeteilt, um damit die Erkenntnisse der Grundschulpädagogik eindrucksvoll voran zu treiben?

Oder handelt es sich bei diesem Vortrag doch nur um „eine terminologische Innovation auf dem Verschiebebahnhof der Slogans, Metaphern und Begriffe“ Oder stelle ich Ihnen, und welcher Erziehungswissenschaftler täte das nicht auch einmal gerne, ein neues Paradigma vor, das „neue Dimensionen und Aspekte“ der Grundschulpädagogik eröffnet und unsere Denk- oder Handlungsmöglichkeiten derart verändert, dass wir uns zu durchgreifender Revision unserer Reflexionen genötigt sehen?

Oder unterliegt dem Vortrag das übliche „Oppositionsschema“: „Bisher sagte man ..., in Wahrheit gilt aber...“?

Erziehungswissenschaftler sollten, so der dringende Rat Pranges, sich bei Ankündigungen und Versprechen bescheiden und auf dramatische Inszenierungen verzichten. Deshalb werde ich meine Themenbearbeitung eingrenzen und einen wenig spektakulären, aber überschaubaren Weg einschlagen:

Der Bezug zwischen den Theorien der Schule, des Lehrplans und des Unterrichts und der Grundschulpraxis selbst wird seit über dreißig Jahren als eine Hauptfragestellung und als ein wichtiges Konstituens der Grundschulpädagogik deklariert. Aber dieses heikle Verhältnis mit dem Sonderfall des Bezugs zwischen Schulforschung und Schulpraxis wird in vielen grundschulpädagogischen Konzepten zumeist stillschweigend mitgedacht und seltener reflektiert oder präzisiert. Dieses Reflexionsdefizit kann und will ich heute weder durch eine penible Analyse von grundschulpädagogischen Konzeptionen abarbeiten noch durch einen kühnen Vermittlungsversuch mindern, der eine allgemein anerkannte, auf Konsens beruhende Grundschulpädagogik voraussetzen würde, die aber nicht vorliegt. Vielmehr werde ich der Frage nachgehen, ob es neben der allfälligen Beschwörung des Theorie-Praxis-Debakels in der Erziehungswissenschaft im Bereich der Grundschule und ihrer Pädagogik „Verknüpfungsmöglichkeiten“ und „Umschlagplätze“ für diese beiden Bereiche gibt, die mit „Theorie“ und „Praxis“ nur unzureichend markiert werden (vgl. Terhart & Wenzel 1990, S. 36).

Ein solches Ansinnen, und damit spreche ich die geplante Zugriffsweise auf das Thema an, sollte nicht auf die Klärung der im Vortragstitel auftau-

chenden Leitbegriffe verzichten, können doch mit ihrer Explikation zugleich die Prämissen bzw. der Hintergrund erhellt werden, vor dem mein Votum für eine Grundschulpädagogik steht, die sich ihrer Verpflichtung gegenüber der Schulpraxis nicht verweigert.

Diese Ziel- und Wegbeschreibung erscheinen mir nicht aussichtslos, da ich doch auf eigene Erfahrungen in Lehre und Forschung zurückgreifen kann, insbesondere auf ein gerade abgeschlossenes Grundschulprojekt, und mir ein Urteil über den in 44 Dienstjahren erfahrenen Schul- und Wissenschaftsbetrieb erlauben, zumal ich als Schulpädagoge in den grundschulpädagogischen Binnendiskurs nicht voll involviert bin und als Emeritus eine gewisse Distanz zum Alltagsgetümmel einnehmen kann.

2. Grundschulpädagogik – Rück- und Überblick

Sichtet man die in der Fachliteratur oder im erziehungswissenschaftlichen Diskurs angebotenen Umschreibungen für Grundschulpädagogik, dann registriert man neben auffallend wohlwollenden Ermutigungen und Aufmunterungen, die man dieser jungen, offensichtlich noch nicht zur wissenschaftlichen Vollreife entwickelten erziehungswissenschaftlichen Disziplin mit auf den Weg gibt (vgl. Benner 2001 oder von Saldern 1998), vorrangig nüchterne, bilanzierende Texte. In ihnen dominiert ein seit über drei Jahrzehnten fast konstant gebliebener Kanon von aufgelisteten institutionellen und altersstufenbezogenen Merkmalen (vgl. Hahnemann 1975, Neuhaus-Simon 1993, Schorsch 1998, Götz 2000, Hellekamps, Plöger & Wittenbruch 2003).

Die Grundschulpädagogik, oft auch mit Grundschuldidaktik gleich gesetzt, gilt als eigenständige Bereichsdisziplin der Erziehungswissenschaft, die sich historisch gesehen aus der Schulpädagogik entwickelt hat und die deren wissenschaftliche Grundzüge weitgehend teilt. Sie befasst sich mit den Fragen des Erziehens und Unterrichtens unter den institutionellen Bedingungen der Grundschule und konzentriert ihr Forschungsinteresse auf die Zentralbereiche: Schule, Lehrplan und Unterricht. Diese werden nicht nur mit empirischen und hermeneutischen Forschungsmethoden, sondern auch in ihrer historischen, systematischen und vergleichenden Dimension bearbeitet und strukturiert. Die Erfassung und Bearbeitung dieser Schwerpunkte verweisen auf die enge Verflechtung von anthropologischen, ethischen und politisch-sozialen Fragestellungen, so dass Grundschulpädagogik immer auf den interdisziplinären Dialog mit Bezugswissenschaften, insbesondere Psychologie und Soziologie, angewiesen ist. Zugleich sind grundschulpädagogische Analyse und Interpretation immer mit Schulkritik verbunden, denn die Grund-

schule steht seit ihrer Gründung im Spannungsverhältnis zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten und der pädagogischen Aufgabe einer „Schule für alle Kinder“. Seit ihrer Entstehung haben für die Grundschulpädagogik „Praxisbezug“ und „-relevanz“ ihrer Forschungsergebnisse und -erkenntnisse eine besondere Bedeutung, verdankt die Grundschulpädagogik doch ihre institutionelle Sicherung im universitären Fächerkanon zum einen dem Ausbau der Grundschule und zum anderen dem Auftrag, die Professionalisierung der Grundschullehrerinnen und -lehrer voranzubringen. Dieser Konsens in Fragen der Aufgabenstellung, des Gegenstandes oder der Methoden der Grundschulpädagogik ist nachweisbar.

Er sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass es nicht nur verschiedene Typen von Grundschulpädagogik gibt (vgl. z.B. die Angaben bei von Saldern 1998 oder Valtin 2000), sondern eine Vielfalt von Grundschulpädagogiken, deren wissenschaftstheoretische Vermittlung aussteht. Über diese Differenzen hinweg möchte ich dennoch auf drei Entwicklungslinien verweisen, weil mit ihrer Darstellung meine ersten Andeutungen zu „Theorie“ und „Praxis“ bzw. zu ihrer angenommenen Relation präzisiert und meine ersten Auskünfte über „Schulforschung“ und „Schulpraxis“ im Bereich der Grundschulpädagogik ergänzt werden:

Erstens bringt die enge Verbindung mit der Schulpädagogik die Grundschulpädagogik bis heute in gewisse Verlegenheiten: Die Schulpädagogik hatte sich nämlich im Laufe des 19. Jahrhunderts deutlicher als ein Fach im Rahmen der „Seminarpädagogik“ artikuliert, die Volksschullehrern im Sinne einer „pragmatischen Regelwissenschaft“ praktikable Konzepte für die lernökonomische Gestaltung des Unterrichts in der damaligen Massenschule vermitteln wollte (vgl. Oelkers 1989). Mit dieser Theorie sollten die Lehrer eine angemessene Antwort auf ihre Handlungsprobleme erhalten, denen offensichtlich die damalige „Wissenschaftliche Pädagogik“ in ihrer philosophischen oder empirischen Variante nicht gerecht wurde. Bis heute beeinflusst diese Herkunft die Diskussion um Identität und Rang der Schulpädagogik als wissenschaftliche Disziplin, in die auf Grund ihrer historischen Verwandtschaft auch die Grundschulpädagogik verwickelt ist. Dabei konnte die Schulpädagogik mit ihrem Appell, die Professionalisierungsprobleme der Lehrer benötigten eine strenge wissenschaftliche Erforschung und die schwierige Theorie und Praxis der öffentlichen Erziehung eine universitäre Ausbildung, schon am Ende des 19. Jahrhunderts, verstärkt aber in der Weimarer Republik und nach dem Zweiten Weltkrieg, sich öffentliches Gehör verschaffen (vgl. Wittenbruch 1992). Von dieser Annahme, dass die Gestaltung von Erziehung und Unterricht nicht allein der Erfahrung des Praktikers zu überlas-

sen ist, sondern der überprüften wissenschaftlichen Theorien bedarf, zehren Schulpädagogik und Grundschulpädagogik bis heute. Trotz der immer wieder artikulierten These, beide Subdisziplinen besetzten mit ihrem besonderen Bezug zur „Schulpraxis“ eine Gegenposition zur „Theoretischen Pädagogik“, sind sie, und das ist ein weiteres verbindendes Merkmal, auf ein enges Verhältnis zur Allgemeinen Pädagogik bzw. Systematischen Erziehungswissenschaft angewiesen. Ansonsten würde die Suche nach einem pädagogischen Maßstab, um spezielle Fragen der Schulreform, der Schulkritik und der Schulentwicklung angemessen zu erfassen und zu bearbeiten, sehr schwierig werden.

Hier kommt nun *zweitens* ein Defizit der gegenwärtigen Grundschulpädagogik zur Sprache, das als Verlust der „Sinnmitte“ beklagt wird (vgl. Oelkers 1998, Götz 2000 oder Ofenbach 2002). Was verbirgt sich hinter dieser Metapher?

Diese Frage ist nur mit einem – wenn auch knapp gefassten – historischen Rückblick zu beantworten. Bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts fand die Schulpädagogik im Theorie-Praxis-Verständnis der geisteswissenschaftlichen Pädagogik ihre Fundierung, die sich in Slogans wie „Theorie der Praxis“ oder „Theorie für die Praxis“ niederschlug: Der pädagogisch Handelnde sollte seine Praxis nach Maßgabe einer bestimmten Werthaltung reflektieren und gemäß diesen Reflexionen verändern (vgl. Oelkers 1998, S. 224). Diese „engagierte Reflexion“ setzte allerdings ein gemeinsames Ethos zwischen dem „Theoretiker“ und dem „Praktiker“ voraus, das die Sinn stiftende Mitte der pädagogischen Reflexion sicherte. Im Zeichen der „realistischen Wendung“ oder der Auseinandersetzung mit der kritischen Theorie in den 60er und 70er Jahren, um nur einige wissenschaftstheoretische Positionen zu erwähnen, genügten die Paradigmen der geisteswissenschaftlichen Pädagogik weder den „Kriterien strenger empirischer Wissenschaft“ noch konnten sie vor der Ideologiekritik bestehen, die die geisteswissenschaftliche Pädagogik als Herrschaftspädagogik entlarven wollte. So geriet sie allgemein unter „Rückständigkeitsverdacht“, da sie unfähig erschien, die gesellschaftliche Wirklichkeit in den Blick zu nehmen und die Resultate der Erfahrungswissenschaften vom Menschen und seiner Gesellschaft zu rezipieren und integrativ zu verarbeiten. Folgt man Jürgen Oelkers, dann ging es – und damit kündigte sich ein entscheidender Wandel an – nicht mehr allein um die „moralisch reflektierte Verantwortung des Handelnden, sondern um Probleme der Integration verschiedener erfahrungswissenschaftlicher Theorien“ (1998, S. 224). Dabei geriet aber der „Kern“, auf den hin integriert werden sollte, aus dem Blick. Der leitende Begriff des „Pädagogischen“ als konstitutive Mitte der Erziehungs-

wissenschaft ging verloren, ein Verlust, der zunächst in der Euphorie der Neubestimmung der Erziehungswissenschaft und bei dem enormen Ausbau der Erziehungswissenschaft, der gerade wegen ihrer „Praxisrelevanz“ erfolgte, fast unbemerkt blieb. Im Verlauf der tiefgreifenden Reform des Bildungswesens erkannte die Öffentlichkeit bald die Überforderung der Erziehungswissenschaft. Das Reservoir der geisteswissenschaftlichen Pädagogik mochte zwar zur Reflexion einer überschaubaren Praxis taugen, aber nicht zu curricularen oder zu institutionellen Neukonstruktionen. So das Urteil, und die neueren sozialwissenschaftlichen Theorien waren nicht in der Lage, der Praxis gesicherte Handlungsorientierungen anzubieten. Statt dessen bildeten sich zum einen ein elaborierter Jargon heraus, der Lehrer verstörte, und eine hochkomplexe pädagogische Rationalität und Theoriedichte, die in ihrer Praxisferne die Theorie-Praxis-Kluft nur noch vergrößerten (vgl. S. 228). Mit der zunehmenden Heterogenität der Binnenverhältnisse in der Erziehungswissenschaft stieg zwar die Kritik am Technologiedefizit der Erziehungswissenschaft, aber es gelang nicht, die überkommenen Theorie-Praxis-Modelle weiter zu entwickeln bzw. durch geeignetere zu ersetzen. Mit dieser hier nur knapp skizzierten Umbruchphase fällt die Etablierungsphase der Grundschulpädagogik zur universitären Disziplin zusammen. Die erste Generation der Lehrstuhlinhaber hatte unter diesen schwierigen wissenschaftstheoretischen Umständen nicht nur ein eigenes Lehr- und Forschungsprogramm zu entwickeln, das universitären Standards genügen sollte (vgl. Götz 2000, S. 528), sondern sie musste sich auch auf dem unwegsamen Gelände des Theorie-Praxis-Verhältnisses zurecht finden. Ja, wegen des immer wieder beteuerten Selbstverständnisses als „praxisorientierte Wissenschaftsdisziplin“ (Schorsch 1998, S. 13) wurden von der Grundschulpädagogik, die das schützende wissenschaftstheoretische Dach der geisteswissenschaftlichen Pädagogik nicht mehr nutzen konnte, tiefergehende Reflexionen erwartet, die über die Metaphern von der gegenseitigen Durchdringung von Theorie und Praxis hinausgingen. Sie blieben aber aus, wie Margarete Götz mit Recht bemängelt (vgl. 2000, S. 532). Eine Mängelrüge, die Folgen hatte, insbesondere für den Forschungsbereich, dessen empirische Variante heute als der bedeutendste Modernisierungs- und Profilierungsschub der Grundschulpädagogik identifiziert wird (vgl. S. 534 und Ofenbach 2002, S. 361), mit dem sich meine *dritte* Einlassung befasst.

Auch in der Erziehungswissenschaft konnte ab 1960 ein erheblicher Ausbau der empirischen Forschung registriert werden, der auf Vorarbeiten der Geisteswissenschaften, vornehmlich der Psychologie und Soziologie zurückgriff, die sich mit Fragen des Lernens, Lehrens oder Erziehens beschäftigten

(vgl. Oelkers 1998, S. 235). Oft wird (in üblicher Geschichtsvergessenheit) dabei übersehen, dass das Selbstverständnis dieser Forschungsrichtung sich stark an die Wissenschaftsethik Webers anlehnte, die für eine Trennung von Werten und Tatsachen sowie von Theorie und Praxis votierte, und in deren Spur eine „reine Erziehungswissenschaft“ anstrebte, die gerade die enge Beziehung von Theorie und Praxis in der „réflexion engagée“ aufgab und geisteswissenschaftliche Methoden diskreditierte. Wenn auch gegenwärtig diese Divergenzen nicht mehr derart gepflegt werden, dass empirische Forschung nur „im gesetzeskausalistischen Sinne“ betrieben werden darf, der Machbarkeitswahn der 70er Jahre zurückgedrängt wurde und in der Erziehungswissenschaft auch anwendungsbezogene Schulforschung nicht mehr ausgegrenzt wird, so wirken diese Markierungen bzw. Sachverhalte auf die Grundschulpädagogik (vgl. Valtin 2000, S. 568): Das Problem der Normen, die auch die empirische Forschung beansprucht und die sie als Maßstab bei der Optimierung der vorgefundenen Schul- oder Unterrichtspraxis zumeist unreflektiert heranzieht, ist weiterhin ungeklärt, ebenso die „Kernfrage“ nach dem Eigentümlichen des Pädagogischen (vgl. Oelkers 1998, S. 239). Mit voller Wucht stellt sich für die Grundschulpädagogik, sofern sie sich in der „Doppelgestalt“ einer Theorie-Praxis-Disziplin versteht, die entscheidende Frage, wie sie die ihr immer wieder angetragene Rolle der Vermittlung „zwischen praxisreflektierender Theorie und theoriegeleiteter Praxis“ übernehmen und den Lehrern „den Nutzen der Forschung als Reflexions- und Entscheidungshilfe“ näher bringen kann (vgl. Schorsch 1998, S. 23). Zu den ernüchterndsten Antworten auf diese Frage zählt für mich die Analyse von Renate Valtin. Sie kommt zu zwei Aussagen: Im Gegensatz zu den vielen Proklamationen, die die Grundschulpädagogik als empirische Forschungsdisziplin loben, tauchen Ergebnisse empirischer Forschung im grundschulpädagogischen Diskurs „nur in Spurenelementen“ auf (vgl. 2000, S. 559). Selbst wenn das Verständnis empirischer Methoden weit gefasst ist und neben rein empirisch-analytischen bzw. quantitativen Methoden auch qualitative, interpretierende, hermeneutische einbezieht, bestätigen Stichproben, hier werden z.B. „Einführungen in die Grundschulpädagogik“ herangezogen, die zitierte erste Mängelrüge. Die zweite Mängelrüge befasst sich mit der Frage, ob die im Grundschulbereich empirisch Forschenden den Grundschulpraktikern „Konkretes in Bezug auf den theoretischen Ertrag und den praktischen Nutzen ihrer Arbeit“ (S. 561) anbieten. Es bleibt zumeist bei den Trost spendenden Metaphern, veranschaulicht an den Reaktionen auf die Münchener Scholastik-Studie: Empirische Forschungsergebnisse sollen Anregung bzw. Impulse geben oder sind als Herausforderungen zu deuten. Ihre Ergiebigkeit für die Praxis oder die Mög-

lichkeit, aus der zitierten Studie konkrete praktische Schlussfolgerungen zu ziehen, bleiben weitgehend ungeklärt (vgl. S. 561 f.). Diesen berechtigten Mängeln wäre nach den Erfahrungen, wie in Deutschland die Ergebnisse der internationalen Vergleichsuntersuchungen rezipiert und interpretiert werden, noch eine Bemerkung nachzuschicken: Da TIMS-, PISA- oder IGLU-Studien einem – zumeist nicht redlich – offengelegten bildungstheoretischen, schultheoretischen und didaktischen *Konzept* folgen, ist dessen Kompatibilität mit den für viele Grundschulpädagogen relevanten Leitbegriffen von der „Unverfügbarkeit des Individuums und seines Bildungsprozesses“ oder vom „Selbstwert der Bildung“ zu überprüfen und kritisch zu bedenken, nicht zu zuletzt deshalb, damit Lehrerinnen und Lehrer eine begründete Position gegenüber der hemmungslosen Ankündigungs- und Interventionsdynamik der Kultus-Administration entwickeln können. Empirische Forschung kann – so das Fazit – „bestenfalls eine bessere Aufklärung über die Komplexität der Erziehungswirklichkeit“ geben, Programme und Modelle unter dem Aspekt analysieren, ob und mit welchen möglichen Folgen bzw. Schwierigkeiten die angestrebten Ziele erreicht werden können, und schließlich dem Praktiker empirisch fundiertes Wissen als „Orientierungshilfe“ für das eigene pädagogische Handeln anbieten, um seine Bedingungen und möglichen Folgererscheinungen besser reflektieren zu können (vgl. S. 568).

Mit diesen drei ergänzenden Anmerkungen ist der Leitbegriff „Grundschulpädagogik“ für eine erste Verständigung geklärt, und sicherlich auch der Begriff „Schulforschung“, verstanden als Methodenverbund, der nicht nur Schultheorien in Geschichte und Gegenwart untersucht, sondern auch die „Schulpraxis“ mit ihren beobachtbaren Vorgängen, Lehr-Lern-Aktivitäten bzw. Auffassungen der im Grundschulfeld handelnden Personen zum Gegenstand hat. Allerdings wollte ich Ihnen keine leidenschaftslose Introspektion eines Systems anbieten, sondern ich wollte Ihre Aufmerksamkeit auf das Theorie-Praxis-Problem lenken und für eine Position werben, die ich als Schulpädagoge vertrete: Auch für das Reflexions- und Handlungsfeld Grundschule sind Theorie und Praxis in eine solche Beziehung zu setzen, dass die Praxis aus der Theorie Aufklärung, Orientierung und Kritik und die Theorie aus der Praxis Erfahrung, Anregung und Verbesserung gewinnen kann (vgl. Benner 1980). Diesen oft zitierten Satz von Dietrich Benner (1980, S. 485ff) möchte ich mit Blick auf Erfahrungen mit einem Grundschulprojekt genauer ausleuchten, problematisieren und auf Tücken, Schwierigkeiten und Chancen verweisen, die bei der Verständigung zwischen Schulforschung und Schulpraxis auftreten. Dabei folge ich einer schlichten Form der Berichterstattung, ohne die Entstehungsschritte der Einzelfallstudie und ihre methodische Absi-

cherung zu dokumentieren (vgl. dazu ausführlich Vorsmann & Wittenbruch 1997, S. 135ff).

3. Das Projekt „Mosaikschule“ – Möglichkeiten und Schwierigkeiten der Verständigung zwischen Schulforschung und Schulpraxis

SEK (Schulentwicklung konkret) – so nannte sich die Gruppe von Lehrerinnen, Studierenden und Mitgliedern des Instituts für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik der Universität Münster, die den Aufbau einer Grundschule in einem potenziell sozialen Brennpunkt in Münster engagiert begleiten wollte. Von 2000-2003 unterstützten die universitären „Grundschultheoretiker“ die Schulpraktiker bei der Gründung ihrer Schule, die später den Namen „Mosaikschule“ erhielt, und bei der Entwicklung ihres Schulprogramms. Gemeinsam wurden eine intensive Hospitationskultur aufgebaut, um durch „reflexives Lernen“ die Schulentwicklung in Bewegung zu halten, und theoretisch fundierte Bausteine für ein differenziertes Schulleben bereitgestellt, das den „Anspruch des Kindes“ mit den „Anforderungen der Gesellschaft“ kritisch-konstruktiv vermitteln sollte. In Kenntnis der nicht einfachen methodischen Probleme der Schulforschung bzw. Schulentwicklung, ein Eindruck, den die gemeinsame Debatte um die belasteten Begriffe „Schulqualität“ oder „Evaluation“ noch verstärkte und den der Forschungsbericht: „Zeit zu handeln: Grundschulpädagogik voran bringen!“ ausführlich dokumentiert (vgl. Wittenbruch & Lennartz 2003, S. 11ff), und unter Berücksichtigung der gegebenen Ressourcen „vor Ort“ konzentrierte sich die Arbeit der SEK-Gruppe auf vier grundschulpädagogische Schwerpunkte, nämlich:

- jahrgangsübergreifendes Lernen
- musisch-ästhetische Erziehung im Deutsch- und Musikunterricht
- Sicherung einer Leistungskultur und
- innovative Schuleingangsphase.

Ihre Bearbeitung war vorrangig auf die Gestaltung von Unterricht und Schulleben ausgerichtet, ohne dass dabei die besondere soziale Situation in dem münsterschen Stadtteil oder die „Individuallage“ der Kinder bzw. des Lehrerkollegiums in der Gründungsphase und die aktuelle wissenschaftliche Diskussion vernachlässigt wurden. Dieser „kooperative Dialog“ war eng mit der Analyse des „Ist-Zustandes“, der Entwicklung von kleinen, überschaubaren Projekten im Schulleben und der Unterstützung bei der Erstellung des Schulprogramms, insbesondere beim Abfassen von zwei Schulportraits verbunden,

in denen die Entwicklung der Mosaikschule „in dichter Beschreibung“ vorgestellt wird (vgl. Wittenbruch & Lennartz 2003, S. 36ff). Wie intensiv diese Zusammenarbeit in diesen Jahren angelegt war, geht aus folgenden nüchternen Zahlen hervor: Von Juli 2000 bis Juli 2002 fanden 31 mehrstündige Treffen der SEK-Gruppe statt, die sich mit den vier Schwerpunkten, dem Schulprogramm und den Schulportraits befassten. Gestützt wurde diese Arbeit durch Einzel- und Gruppeninterviews mit den Lehrerinnen, durch ein über drei Semester sich erstreckendes Seminar an der Universität mit ca. 45 Sitzungen, in denen das Thema „Schulentwicklung“ an Fragestellungen der Mosaikschule konkretisiert wurde und an denen die Schulleiterin bzw. die Lehrerinnen teilnahmen, und jeweils 2-3 Studierendengruppen, die in sechs Semestern ihre Schulpraktischen Studien an der Mosaikschule absolvierten. Schließlich fanden seit Juni 2000 bis Ende 2002 Hospitationsrunden im Rahmen des Programms „Reflexives Lernen“ mit den Lehrerinnen der Mosaikschule statt. So weit der Zahlenspiegel, der allerdings weder etwas über die Dynamik des kooperativen Dialogs aussagt noch über seine Strapazen, standen doch die Lehrerinnen unter dem Druck der Alltagspraxis, so dass der „eingreifende Charakter der Schulbegleitung“ gegenüber einem reinen auf Erkenntnisgewinn zielenden Ansatz dominierte (vgl. Brenk 2003, S. 24). Er wurde allerdings nicht vernachlässigt, denn das interpretativ-fallanalytische Vorgehen sollte in der methodisch kontrollierten Analyse von Unterrichts- oder Gesprächssituationen Einsichten und Wissen über die Komplexität, aber auch über die Gestaltungsmöglichkeiten pädagogischer Situationen vermitteln. Über diesen Lernzuwachs für alle Beteiligten möchte ich – bei aller methodischen Vorsicht – berichten und zwar bezogen auf das Theorie-Praxis-Verhältnis, wobei es schwierig ist, bei dieser Akzentuierung der „Gesamtinterpretation“ des Schulentwicklungsprozesses an der Mosaikschule gerecht zu werden (vgl. Krammer 1995) und die aufwändigen Erfassungs- und Deutungsvorgänge detailliert und exakt wiederzugeben.

Erste Sequenz aus der SEK-Arbeit: Arbeit am Schulportrait

Im letzten Jahrzehnt hat das Schulportrait als methodische Grundform der Einzelschulforschung, die mit unterschiedlichen Untersuchungsverfahren den pädagogischen „Eigencharakter“ einer konkreten Einzelschule erfassen will, an Bedeutung gewonnen (vgl. Lönz 2002). Denn das Schulportrait dient nicht nur der Außendarstellung einer Schule, sondern es kann, wird es in gemeinsamer Auseinandersetzung mit den Erforschten erstellt, zur Sinnvergewisserung und Konsensfindung im Kollegium und zum anregenden pädagogischen Diskurs beitragen. In der Mosaikschule wurde das Schulportrait bewusst als

katalysatorisches Element der Schulentwicklung eingesetzt. Wenn ich hier auch nicht näher auf den Untersuchungsansatz, die Untersuchungsfelder und -verfahren eingehe, mit denen das pädagogische Potential der Mosaikschule qualitativ-explorierend zu erfassen versucht wurde (vgl. hierzu Wittenbruch & Werres 1992, Vorsmann & Wittenbruch 1997 oder Wittenbruch & Lennartz 2003), so möchte ich doch die Arbeit an den zwei Schulportraits, die die Veränderungen im Faktorengefüge der schnell wachsenden Mosaikschule markieren sollten, kurz skizzieren: Nach statistischen Erhebungen z.B. zur Schüler- und Lehrerschaft, Interpretationen von Protokollen z. B. zur Lehrplanarbeit und Schullebengestaltung oder Hospitationsberichten war die Datenbasis für das erste Schulportrait ab 2001 so weit gegeben, dass einzelne Abschnitte des Schulportraits im Gespräch mit der SEK-Gruppe, aber auch mit studentischen Seminarmitgliedern diskutiert werden konnten. Bis zur Endredaktion im Jahre 2002 erwies sich die kooperative Arbeit am Schulportrait zwar als ein unerwartet fruchtbarer Anlass, die theoretisch-reflexive Kompetenz aller am Schulentwicklungsprozess Beteiligten nachhaltig zu stärken, aber auch als kräftezehrender „Dauerkampf“ mit unerwarteten gruppendynamischen Prozessen (vgl. Wittenbruch & Lennartz 2003, S. 21ff). Wenn auch das Vorhaben von Anfang an so konzipiert und vereinbart war, dass es keine Aufteilung in „wissenschaftliche“ und „praktizierende Pädagogen“ geben sollte, war es nicht einfach, alle Beteiligten in eine gelungene Kommunikation einzubeziehen. Zumindest an einer Episode möchte ich das näher belegen (vgl. S. 50ff): Im März 2001 formulierte das Kollegium „Leitvisionen“ für seine Arbeit, die es im Mai 2001 den Teilnehmern des Universitätsseminars vorlegte, weil man sich hier Hilfe für die Präzisierung dieses wichtigen Abschnitts im Schulportrait erhoffte. Der Leitsatz der Lehrerinnen lautete: „Unser pädagogisches Handeln ist geprägt von pädagogischer Liebe“ (S. 50). Schon im universitären Begleitseminar votierten die Studierenden für eine nüchternere, die Lehrerinnen nicht permanent überfordernde Formulierung, wie z.B.: „Wir wollen die Individualität eines jeden Kindes respektieren und ihm bei seiner Persönlichkeitsentwicklung helfen.“ Die Protokolle zu der ganztägigen „Pädagogischen Konferenz“ im August 2001 vermerken noch weitere Einwände von den Hochschulmitgliedern der SEK-Gruppe: Zum einen wird vorgeschlagen, den Leitbegriff „pädagogische Liebe“ z.B. durch die Formulierung „personale Zuwendung“ zu ersetzen, die auch die Annahme eines jeden Schülers mit seinen „Stärken und Schwächen“ signalisiere. Zum anderen wird in mehreren Diskussionsbeiträgen daran erinnert, dass die erzieherische Tätigkeit in der Grundschule als „Hilfestellung für die Kinder,

sich selbst zu bilden“, zu verstehen sei. Das schließe u.a. auch den Respekt des Erziehers vor der Individualität des Kindes ein.

Viele der Einwände gingen in die weitere Arbeit am Schulportrait ein, aber der umstrittene Satz von der pädagogischen Liebe blieb in der endgültigen Fassung auch nach nochmaliger Beratung in der SEK-Gruppe und mit den neuen Kollegen im November 2001 bestehen, wenn auch das Erziehungsverständnis durch Begriffe wie z.B. „hohes Maß an personaler Zuwendung“ ergänzt oder modifiziert wurde. Diese Sequenz aus der Arbeit am Schulportrait ist im Rahmen der „ideographischen Schulforschung“ verortet (vgl. Wittenbruch & Werres 1992, S. 102 ff), die zwar die Einmaligkeit der in Schule und Unterricht gesammelten Daten betont und von der grundsätzlichen Unwiederholbarkeit theoretischer und praktischer Erfahrungen ausgeht, die aber dennoch mit den kontextgebundenen Angaben eine Möglichkeit gegeben sieht: In der Erscheinungsvielfalt des Konkreten kann auf das Allgemeine, hier z.B. für den Theorie-Praxis-Komplex, verwiesen werden. Wenn die Erforschung von Schule bei der Erscheinungsweise ansetzt, also mit der genauen Beobachtung, dann wird schon mit der „Rekonstruktion des Vorgefundenen mit Hilfe der Sprache“ (Flick u.a. 1991, S. 16), mit dem Beschreiben von Abläufen und Gegebenheiten, der erste Schritt von der Erscheinungsweise zur Struktur vollzogen. Somit drängt auch qualitativ orientierte Schulforschung auf das Entdecken typischer Handlungsmuster bzw. allgemeiner Strukturen. Welche können das in der hier skizzierten Sequenz sein? Aus der Sicht der Hochschulpädagogen sind dem Forschungsbericht folgende verallgemeinerungsfähige Aussagen zu entnehmen:

Erziehungswissenschaftler sind, das hat das Erstellen der Schulportraits gezeigt, auf ein besonderes Verhältnis zum „Praktiker“ angewiesen, denn die z.B. in der Handlungsforschung geforderte „Offenheit“ im theoretischen Konzept oder die vorausgesetzte Wahrnehmung der Praxis an einer Einzelschule setzen einen engen Kontakt zu dem auf dem Handlungsfeld Grundschule Tätigen voraus: So schien die normative Frage, nach welcher Maßgabe sich pädagogisches Denken und Handeln an der Mosaikschule orientieren sollen, für die Lehrerinnen sehr früh eine entscheidende Frage und sehr früh entschieden zu sein (vgl. Wittenbruch & Lennartz 2003, S. 51). Das überraschte das universitäre Team – trotz der immer wieder beteuerten These von Weniger, dass Theorie keine Domäne der Wissenschaftler sei –, irritierte sie in ihrem abgeklärten Verständnis von Erziehungsnormen und evozierte eine Reihe von Gegenvorschlägen, so z.B. den Hinweis auf die vermeintlich entlastende Formel von der „Erziehung als Hilfestellung von Erwachsenen für Kinder, damit diese zum Selbststand kommen“. Dieser Leitbegriff der

Grundschulrichtlinien Nordrhein-Westfalen (vgl. Wittenbruch 1995, S. 168 ff) fand jedoch bei den Lehrerinnen keine ungeteilte Zustimmung, sondern rief eine breite Diskussion der diesen Leitbegriff stützenden anthropologischen, erziehungs- und schultheoretischen Argumente hervor, die auf einer speziellen Tagung „Grundschule wozu?“ im Februar 2002 ausgetauscht wurden. Die Bestimmtheit, mit der die Lehrerinnen durch den Kernsatz von der „pädagogischen Liebe“ in ihrem Arbeitsfeld Denken und Handeln, Theorie und Praxis auf das engste miteinander verbunden sehen (vgl. Böhm 2004, S. 750f.), signalisierte den Hochschullehrern nachdrücklich, dass auch auf Seiten der Praktiker „Theorien“ vorliegen, und machte deutlich, mit welchen Verlusten die strikte Trennung bzw. die Preisgabe dieser Verbindung für die Schulpädagogik bzw. Grundschulpädagogik einhergehen, wenn sie weiterhin ihre „Begründungsgestalt“ als „Theorie und Praxis vermittelnde Disziplin“ und die Bindung ihrer Reflexionen an die Aufgaben des Lehrerberufes sichern will (vgl. Oelkers 1989, S. 171ff). Als ein weiterer Risikofaktor für die Verständigung trat auf der universitären Seite die Neigung auf, begrifflichen „Nachhilfeunterricht“ zu erteilen. Offensichtlich spielte hier die Enttäuschung mit, dass z.B. der Leitbegriff „Hilfestellung“ aus der Grundschulrevision in Nordrhein-Westfalen nicht immer klar war.

Unter diesem Eindruck litten auch die „sprachliche Übersetzungsleistung“ des universitären Teams bzw. die konstruktiv-kritischen Rückfragen an den Theoriebestand bzw. die Problemsicht der Lehrerinnen, so dass auf der Seite der Praktiker die in ähnlichen Forschungsvorhaben beobachtete Einstellung der „Dequalifikation“ auftrat; schlicht zu übersetzen mit dem Satz: „Jetzt kenne ich mich gar nicht mehr aus!“ (vgl. Altrichter 2002, S. 214). Diese zugegeben unerwarteten Nebeneffekte, die die Begegnung im „kooperativen Dialog“ erschwerten, blieben keine Einzelerrscheinung (vgl. Wittenbruch & Lennartz 2003, S. 180ff). Neben der oft sichtbaren Enttäuschung, dass die Reflexionen in der SEK-Gruppe nicht immer eine „Sofortnutzung“ für die Schulpraxis versprochen, löste insbesondere die „Forschungslogik“ der Hochschullehrer Unbehagen aus, die die Erfahrungen und Interpretationsmöglichkeiten des Projektes „Mosaikschule“ voll ausschöpfen wollten. So empfanden die Lehrerinnen viele Passagen im Schulportrait (nicht nur zu den pädagogischen Leitvorstellungen), als „überinterpretiert“. Die getroffene Vereinbarung, die Texte des Schulportraits nur mit Zustimmung aller Beteiligten zu veröffentlichen, nötigten allerdings die Lehrerinnen, die Vorlagen zum Schulportrait zu korrigieren und aus ihrer Sicht „wirklichkeitsnäher“ zu gestalten. Hier setzte nun, wie Interviews oder schriftliche Befragungen bestätigen, ein folgenreicher Prozess der reflektierten Distanz zur Praxis an der

Mosaikschule und eine intensivere Vergewisserung über den Sinn der eigenen Arbeit ein, die auch Eingestehen von Schwachstellen der Unterrichtskonzeption oder von Lücken in der eigenen pädagogischen Argumentation einschloss.

Sicherlich sind diese Anmerkungen „kontextgebunden“, aber in der Darstellung und Interpretation dieser Sequenz aus der SEK-Arbeit kommt auch Allgemeines zum Verhältnis von Schulforschung und Schulpraxis zur Sprache: Bei der Erstellung des Schulportraits wird methodischen Markierungen gefolgt, die das Projekt in die Nähe zu Konzepten der pädagogischen Handlungsforschung, der qualitativ interpretativen Unterrichtsforschung und der Einzelschulforschung rücken. Diesen ist gemeinsam, dass sie sich als interaktives Unternehmen zwischen „Schulforschern“ und „Schulpraktikern“ verstehen, um Schul- und Unterrichtspraxis pädagogisch auszuloten und zu verbessern. Bei allen methodischen Differenzen intendieren diese Ansätze eine größere Praxisnähe bei der Auswahl der Untersuchungsfelder, eine höhere Anregungsqualität für die Schulpraxis, und sie gehen von der Mündigkeit und von der Unverwechselbarkeit des Subjekts aus. Unter diesen Prämissen traten im Mosaikschulprojekt „Theorie“ und „Praxis“ nicht als abstrakte Systeme auf, sondern sie begegneten sich als konkrete Menschen. D.h., in diesem Projekt stellte sich das Theorie-Praxis-Verhältnis als ein besonderes menschliches Verhältnis heraus, das die Chancen für die Verständigung und die Basis für eine angemessene Erstellung der Schulportraits verbesserte (vgl. S. 31f.). Wenn auch bei Forschern und handelnden Erziehern eine unterschiedliche Interessenlage vorherrscht, denn Hochschullehrer wirken in der Praxis vorrangig „um der Erkenntnis willen“, und Lehrer arbeiten mit ihnen zusammen, um sich für ihre Praxis zu qualifizieren (vgl. Homfeldt 1988, S. 9), so tritt doch im Rahmen des skizzierten Vorhabens das verbindende Dritte deutlich hervor: nämlich das gemeinsame Interesse, Bildung und Erziehung des jungen Menschen in der Schule zu fördern. Dass diese Brückenschläge mit Risiken verbunden sind und auf beiden Seiten Kompetenzen voraussetzen, die nicht nur „Bewältigungskönnen“, sondern auch ein „Bewältigungsbewusstsein“ umfassen (vgl. Löwisch 2000), kann der Blick auf eine zweite Sequenz aus der SEK-Arbeit noch einmal bestätigen.

Zweite Sequenz aus der SEK-Arbeit:

Das Programm „Reflexives Lernen“

Mit der Erfahrung, dass sich die „eigentliche Herausbildung der Lehrer“ erst im Berufsleben vollzieht, gerät die herkömmliche Lehrerfortbildung zunehmend in die Kritik (vgl. Wittenbruch 2003). Professionalisierung und Kom-

petenzaufbau lassen sich nicht mehr in der Form von „Theorienachhilfe für Praktiker“ bewältigen. Statt dessen wird zunehmend angemahnt, qualifizierende Bildungsprozesse über die Subjektivität der Lernenden einzuleiten und zu vermitteln (vgl. Wittenbruch & Werres 1992). Diese Appelle sind im Kommetenschweif von TIMSS oder PISA z.B. bei Baumert (2002, S. 146f.), Terhart (vgl. 2002, S. 104ff) u.a. Legion. Mit Nachdruck wird propagiert, Lehrer müssten ihr eigenes unterrichtliches Handeln beobachten, ihre eigene Unterrichtsplanung und -gestaltung reflektierend auswerten und sich im Dialog mit Schulforschern dem fachlichen Urteil anderer stellen bzw. sich mit Forschungsergebnissen auseinander setzen, das mache letztendlich Professionalität aus. Damit wird ein Weg gewiesen, den wir in Münster mit dem Programm „Reflexives Lernen“ nicht nur propagiert, sondern (vgl. Wittenbruch & Werres 1992, Vorsmann & Wittenbruch 1997 oder Wittenbruch & Lenartz 2003) seit über 15 Jahren mit Lehrerinnen und Lehrern gemeinsam gegangen sind, zuletzt an der Mosaikschule. Das Programm wurde im Rahmen der Grundschulrevision in Nordrhein-Westfalen (1980-1985) von uns entwickelt und danach in über 60 ein- oder mehrtägigen Veranstaltungen mit Lehrerkollegien erprobt und ausführlich dokumentiert. Aufgrund dieser Erfahrungen wurde das „Reflexive Lernen“ ein Leitmotiv für die Entwicklung der Mosaikschule. Welche Ziele und Methoden charakterisieren dieses Programm?

Mit ihm soll versucht werden, das reflexive Defizit pädagogischen Alltagshandelns auszugleichen, indem schulische Alltagsfragen zum Ausgangspunkt für eine selbstreflexive Auseinandersetzung werden. Dabei werden die eigenen Probleme der Lehrerinnen als so „erfahrungsträchtig“ angesehen, dass sie zum Anlass für ein reflexives Lernen werden können. Diese Erfahrungen aus der eigenen Praxis können ihre qualifizierende Wirkung aber nur dann entfalten, wenn sie kognitiv durchdrungen werden. Diese Lern- und Anstrengungsbereitschaft werden Lehrerinnen und Lehrern zugetraut, wenn von ihnen gefordert wird, den Zusammenhang zwischen der eigenen Lerngeschichte, der alltäglichen Erziehungsarbeit und den angeeigneten erziehungswissenschaftlichen Kenntnissen bewusst zu erfassen und zu verarbeiten. Das Programm ermöglicht im kollegialen Austausch die subjektiven Unterschiedlichkeiten im Wahrnehmen, Erleben und Beurteilen von pädagogischen Situationen aufzuzeigen. Damit sollen Wege zu einem eigenen Erziehungskonzept und zu einem pädagogischen Urteilsvermögen erschlossen werden, um das eigene Handeln methodisch, didaktisch und curricular zu überprüfen und aus dieser Reflexion Handlungsalternativen zu entwickeln. Das Programm kennt nur wenige methodische Regeln: Ausgangspunkt ist

immer der Ist-Zustand einer Einzelschule, in der Mosaikschule zumeist durch ein Hospitationsprotokoll – hiervon liegen über 100 vor – dokumentiert, an dem dann pädagogische Nachdenklichkeit als ein „Nachdenken nach dem Unterricht“ geübt wird. Schriftlich fixierte Materialien, z.B. Unterrichtsprotokolle in Form von Zeitleisten, geben eine solide Basis für die Auswertungsgespräche in der Lerngruppe ab. Um Ausuferungen zu vermeiden, laufen sie nach strengen, vorab vereinbarten Regelungen ab, die die Sprechpartitur, die Sprechzeit oder die Auswahl der Diskussionspunkte betreffen. Das Heranziehen externer Gesprächspartner, wie das an der Mosaikschule in den „Hospitationsrunden“ und in den Einführungspraktika mit über 30 Unterrichtsbesuchen üblich war, erhöht die Chance, die Praxis aus verschiedenen Perspektiven und dementsprechend aspektreich auch im Hinblick auf mögliche Veränderungen zu reflektieren.

Welchen Ertrag brachten nun die Erfahrungen mit dem reflexiven Lernen an der Mosaikschule für den Theorie-Praxis-Bezug, die über die lakonischen Aussagen hinaus gehen, dass mit dieser Zusammenstellung „das begriffliche Gefälle von Allgemeinem und Besonderem“ diskutiert wird, ohne dass bisher „Einigkeit über das Rangverhältnis zwischen Theorie und Praxis“ herrscht (vgl. z.B. Langewand 2004, S. 1016)?

Sichtet man die Protokolle aus den Hospitationsgesprächen und die Interview-Antworten zum „Reflexiven Lernen“, dann vermitteln sie Folgendes: In den Auswertungsgesprächen nach den Hospitationen, aber auch in den SEK-Sitzungen zu den vier zitierten Schwerpunkten, wurde insbesondere die Fragestellung verhandelt, ob und wie die vereinbarten pädagogischen Prinzipien, z.B. die Arbeits- und Kommunikationsregeln in den Klassen, und die Standards für die Unterrichtsgestaltung, wie z.B. Elemente einer narrativen Unterrichtskultur (vgl. Wittenbruch & Lennartz 2003, S. 78f.), durchgehalten wurden. Allerdings sparten diese reflexiven Lernprozesse auch nicht die Kontrollversen z.B. über einen produktionsorientierten Literaturunterricht in der Grundschule (vgl. Hellekamps 2003) oder über die Konfliktstruktur der Grundschule zwischen „Fördern und Auslesen“ (vgl. Schilmöller 2003) aus. Reflexives Lernen unterstützte hier die Rechenschaftslegung bzw. die Aufgaben der individuellen Selbstkontrolle des Lehrers, also einfache Formen der Evaluation, die allerdings auf die in der Mosaikschule vorhandene große Reflexionsbereitschaft der Beteiligten zurückgreifen konnte. In der ersten Phase der Hospitationsrunden, das gestehen die Lehrerinnen in den Interviews, verunsicherte sie die Unterrichtsbeobachtung durch Außenstehende. Die präzise Protokollierung des Unterrichtsverlaufs empfanden sie als befremdlich und den kollegialen Austausch bei der Interpretation des Unterrichts und die Al-

ternativsuche als sehr anspruchsvoll und strapaziös, zumal diese Leistungen neben dem kräftezehrenden Alltag einer Schule im Aufbau zu erbringen waren. Erst nach und nach entdeckten die Lehrerinnen auch positive Aspekte des Programms: Sie reichten von der späten biographischen Erfahrung, dass zwischen den bislang als völlig abgeschottet erlebten Bereichen „Universität“, gleichgesetzt mit Theorie, und „Grundschule“, gleichgesetzt mit Praxis, sich sinnvolle Austauschmöglichkeiten ergeben, bis hin zu der Aussage, dass mit der nachdenklichen Beobachtung des eigenen und fremden Unterrichts und mit dem „Theorieinput“ zur Schulentwicklung der unheilvolle „Meerschweinchen-Radrundlauf-Effekt“ gemindert wurde, dass die sehr gezielte Beobachtung und die fachsprachliche Präzisierung bei der Unterrichtsinterpretation „ansteckend“ wirkten und die intensive Auseinandersetzung mit den Aussagen von Schulforschern nicht nur belastete, sondern auch ermutigte, die eigene Praxis „mit anderer Brille“ zu sehen und der eigenen Praxis und Erfahrung „Relevanz“ zuzutrauen (vgl. S. 172f.), ohne dabei eine qualitativ orientierte Schulforschung mit Beliebigkeit des Vorgehens oder mit kreativer Bastlermentalität zu verwechseln (vgl. Ackermann & Rosenbusch 1995).

Mit diesen Anmerkungen der Lehrerinnen werden auch die Anforderungen an die Schulforscher angesprochen: Sie haben die am Programm „Reflexives Lernen“ Beteiligten mit ihren verschiedenen Erfahrungen, Sprach- und Handlungsmustern als urteilsfähige Personen ernst zu nehmen und zu Wort kommen zu lassen, ohne dabei die „Hochschulperspektive“ oder „Lehrerperspektive“ zu nivellieren. Vielmehr sind diese erkennbaren Differenzen produktiv zu nutzen, um die eigenen Deutungsmuster und Denkstrukturen zu überprüfen und zu erweitern, wie dies insbesondere im Bereich „Leistungserziehung und Leistungskultur in der Mosaikschule“ oder bei der Elternarbeit der Fall war. Unter den Voraussetzungen, die eine gelungene Gestaltung reflexiven Lernens begünstigen, nimmt neben der schon erwähnten Bereitschaft zur Selbstkontrolle vor einer Gruppe und zum kritischen In-Frage-Stellen der eigenen Praxis insbesondere die Gesprächskultur eine entscheidende Rolle ein. Sie muss getragen sein von Zurückhaltung und Fairness gegenüber dem Anderen, von Aufgeschlossenheit für dessen Argumentation und von Toleranz gegenüber seinen pädagogischen Vorstellungen. An der Mosaikschule erschwerten in der Anfangsphase insbesondere die reservierte Neugierde des Kollegiums gegenüber den Datenerhebungsverfahren, z.B. den Verfahren der Unterrichtsprotokollierung oder den verschiedenen Typen des Interviews oder der „Triangulation“ und ihrem Aufwand, aber auch eine kritische Distanz gegenüber den Formen ihrer Auswertung, die ein kommunikativ-aufklärerisches Verstehen anstreben, also ein Verstehen, das z.B. das Gesagte in

einen größeren Zusammenhang stellt und auch das „Hinter“ und „Zwischen“ dem Gesagten Liegende erschließen will (vgl. Terhart 1995, S. 384ff), das Gespräch unter Forschungspartnern. Für es ist insbesondere eine längere Entwicklungszeit anzusetzen, für die eben drei Jahre nicht ausreichen. Deshalb hat das Kollegium der Mosaikschule die Hospitationskultur in der Zwischenzeit fest installiert und zum Programmpunkt der „Selbständigen Schule“ reklamiert.

Mit dem Blick auf die zweite Sequenz der SEK-Arbeit lassen sich zwei über den Einzelfall „Mosaikschule“ hinaus gehende Aspekte des Theorie-Praxis-Verhältnisses markieren:

Die Arbeit mit dem Programm „Reflexives Lernen“ gibt einen Einblick in die vielen vorweg strukturierten schulischen Situationen und die besonderen Anforderungen des Arbeitsplatzes „Grundschule“. Er sollte zum einen die Flutwelle immer wieder neuer Erwartungen an dieses Handlungsfeld dämpfen und zum anderen mahnen, alle Forderungen an die Grundschule im Hinblick auf die Bedingungen der Alltagsarbeit zu überprüfen, insbesondere im Hinblick auf die Blockaden der Lehrerinnen z.B. gegenüber den großen Worten der Erziehungs- und Bildungstheoretiker und im Hinblick auf ihre Enttäuschungen gegenüber dem versprochenen „Nutzwert“ der aktuellen Schul- und Unterrichtsforschung (vgl. Tenorth 1986, S. 90). Andererseits sind Lehrer, das zeigt die Mosaikschul-Arbeit, auf ein fundiertes pädagogisches Wissen und eine klare Bestimmung des Pädagogischen angewiesen, um den komplexen erziehungswissenschaftlichen, fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Anforderungen der Grundschularbeit gewachsen zu sein. Dieses pädagogische Wissen kann aber offensichtlich nur dann wirksam werden, wenn es im Angesicht der Praxis subjektiv verarbeitet, assimiliert und reflexiv angewendet wird (vgl. Homfeldt 1983, S. 212f.). Was haben die historisch-systematischen Anmerkungen im 2. Abschnitt und der Blick auf ein konkretes Grundschul-Forschungsprojekt nun erbracht?

4. Folgerungen und Forderungen – Ein „neues Verhältnis“ zwischen Schulforschung und Schulpraxis

Angesichts der Pluralität der erziehungswissenschaftlichen Theorien und angesichts der Heterogenität der grundschulpädagogischen Konzeptionen hätte es doch sehr überrascht, wenn mein Vortrag diese hätte eilfertig aufheben können. Auch wenn nicht alle wissenschaftstheoretisch denkbaren Verbindungen zwischen Theorie und Praxis, zwischen pädagogischer Forschung und Praxis durchgespielt wurden, wie dies jüngst Hans Merkens exerzierte

(vgl. 2001, S. 175ff), so ist dennoch im Rückblick ein zweifacher Ertrag festzuhalten, den auch aufwändigere Studien bestätigen (vgl. Langewand 2004, Plöger 2001 oder Tenorth 2000):

Zum einen hat jede einzelne erziehungswissenschaftliche Theorie ein besonderes Verhältnis zur Praxis und somit eine eigene Theorie-Praxis-Verhältnis-Konstruktion. Zum anderen gibt es keinen Beipflichtzwang für die Auffassung, dass Praxis auf wissenschaftliches Grundlagenwissen zurückgreifen muss oder Theorie bzw. Forschung auf konkrete Probleme und Bedürfnisse der Praxis eingehen muss (vgl. Merckens 2001, S. 179). Er würde nur dann auftreten, wenn man sich angesichts der wissenschaftstheoretischen Pluralität und in Rückbesinnung auf die ursprüngliche Zielsetzung der wissenschaftlichen Pädagogik für ein Theorie-Praxis-Modell entscheidet, das von der Dialogmöglichkeit zwischen Theorie und Praxis, Schulforschung und Schulpraxis ausgeht. Mein entschiedenes Votum für eine Grundschulpädagogik, die die Verständigung zwischen Schulforschung und Schulpraxis als ihre besondere Aufgabe ansieht, geht davon aus und ist mit drei Implikationen verbunden, die ich z.T. schon angesprochen habe:

1. Theorie und Praxis sind zwei Bereiche, für die man mehr oder weniger klare Merkmale angeben kann. Praxis wird dabei mit der Erziehungswirklichkeit identifiziert, also mit der Sphäre, in der Erziehung geschieht. Für Wissenschaft kann man Elemente anführen, die durch ein metatheoretisches Paradigma bestimmt werden, also z. B. durch die Klärung des Gegenstandsbereiches, die Festlegung von Forschungsaufgaben oder methodischen Regeln (vgl. Plöger 2001).
2. Ein Brückenschlag zwischen diesen beiden Bereichen ist denkbar, wenn man folgender idealtypischen Darstellung von Merckens beipflichten würde (vgl. 2001, S. 176ff): Praxis ist aller Theorie und Forschung vorgängig. Wenn Praxis, wie sie geschieht, nicht einfach hingenommen wird, sondern wenn ihr gegenüber ein Unbehagen artikuliert wird und das wahrgenommene Defizit reflektiert wird, entsteht ein Bedarf an Theorien, durch die oder mit deren Hilfe sich die bestehende Praxis verbessern soll. In dieser Perspektive wird die von Theorie geleitete Optimierung von Praxis zum wichtigen Ziel pädagogischer Forschung. Sie geht davon aus, dass die pädagogische Praxis in Bezug auf die Vervollkommenung des Erziehens oder Unterrichtens noch nicht optimal gestaltet ist. Um zu dieser kritischen Feststellung zu kommen, bedarf es allerdings einer Norm, die eine Beurteilung bzw. eine Richtungsangabe für die Verbesserung von Praxis erst erlaubt. D.h., pädagogische Forschung muss bei ihren Untersuchungen

über eine Vorstellung von pädagogischer Praxis und ihrer Optimierung verfügen (vgl. S. 185).

3. Aus meinen Erörterungen zur Grundschulpädagogik als einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin und zu dem „Mosaikschul-Projekt“ war eine solche Leitvorstellung unschwer herauszuhören: Grundschule wurde als eine pädagogische Institution angesehen, die Kinder in voller Achtung ihrer Individualität umfassend und ganzheitlich fördert, also Kinder auf den Weg ihrer Bildung bringt. Mit dieser Bestimmung, die sich pointierter im „Bildungsauftrag der Grundschule“ zusammenfassen lässt, dessen anthropologische, erziehungstheoretische und gesellschaftliche Implikation an dieser Stelle nicht weiter zu erläutern ist (vgl. hierzu Wittenbruch & Sorger 1992) und der sich scharf von einem funktionalistischen Grundbildungsverständnis der internationalen Leistungsvergleichsforschung absetzt (vgl. z.B. Koch 2003), wurde an das verbindende Dritte zwischen Theorie und Praxis, zwischen Schulforschung und Schulpraxis erinnert: Es ist das Interesse von Erziehungswissenschaftlern bzw. Schulforschern und von den in der Praxis Tätigen, die Bildungsmöglichkeiten für junge Menschen in der Institution Schule zu verbessern und Bildung als „Prüfkriterium“ (R. Künzli) für alle schulischen Lehr-Lern-Prozesse zu nutzen.

Mit dem Plädoyer für dieses Theorie-Praxis-Modell, das mit den drei Implikationen näher charakterisiert wurde, soll nicht geleugnet werden, dass Erziehungswissenschaft bzw. Grundschulpädagogik auf der einen und Lehrerinnen und Lehrer auf der anderen Seite keine genuinen Aufgaben zu erfüllen hätten oder nicht ganz spezifischen Sprach- und Handlungsmustern folgten (vgl. Hellekamps 2003). Auch wird nicht übersehen, dass Wissenschaftler und Lehrer sich zwar reflexiv mit Schul- und Unterrichtspraxis auseinander setzen, dass der Grad der Reflexivität, hier ist an Wenigers Differenzierungsversuch zu erinnern, oder der Grad der Spezialisierung und des Methodenbewusstseins aber unterschiedlich ausgeprägt sind. Dennoch heben diese Differenzen nicht den Grundzug dieses Theorie-Praxis-Modells auf, das Wissenschaftler und Erzieher als potentiell reflexions-, rationalitäts- und handlungsfähige Subjekte begreift (vgl. Plöger 2001, S. 6) und das durch die zentrierende Kategorie „Bildung“ ein verbindendes Drittes stiftet, zu dem sich die in der Schule Handelnden wie die in der Wissenschaft Forschenden und Lehrenden in ein Verhältnis setzen müssen.

Schließt man sich diesem Modell an, so ergeben sich aus dem „verbindenden Dritten“ Verbindlichkeiten, insbesondere für jenen Typ von Grundschulpädagogik, der sich als Verständigungsbrücke zwischen Schulforschung und Schulpraxis versteht und der der konsensfähigen Einsicht folgt, dass Erfor-

schung, Untersuchung und Kontrolle von Schulsystemen nicht um ihrer selbst willen geschehen, sondern dass alle Versuche, Aspekte von Bildung oder Bildungsprozessen in historisch-systematischer Rekonstruktion oder in empirischer Datenerhebung bzw. -auswertung vergleichbar oder sogar messbar zu machen, die schulischen Lehr-Lernprozesse verbessern müssen (vgl. Plöger 2001 oder Baumert 2002, S. 100). Neuerungen, selbst die kleinsten Reformschritte, lassen sich aber nur dann erreichen, wenn Lehrerinnen und Lehrer, die die praktischen Verbesserungen tragen sollen, die Reformabsichten billigen, die generellen Prinzipien und das methodische Regelwerk des Innovationsvorhabens kennen und hinreichende Unterstützung erhalten, um die angebotenen Handlungsempfehlungen auf ihre konkrete Praxis hin auszulegen. Dass Aussagen bzw. Forderungen dieser Art weder revolutionär noch provozierend wirken, hängt mit einem auffallenden und lang andauernden Dilemma der Erziehungswissenschaft zusammen, das auch Schul- und Grundschulpädagogik betrifft: Sie versteht sich zwar bis heute als „Disziplin von der Praxis und für die Praxis“, sie hat aber, wie Heinz-Elmar Tenorth resignierend bemerkt (vgl. 2000, S. 279), große Schwierigkeiten, diesen Anspruch methodisch korrekt einzulösen. Für dieses Dilemma sind viele und vielfältige Motive und Ursachen anzuführen, an zwei möchte ich – aus der Sicht des Hochschullehrers – erinnern:

Zum einen fällt es Erziehungswissenschaftlern offensichtlich schwer, die gewohnte Ebene der „Beschreibung und Erklärung“ zu verlassen und sich, wie Andreas Helmke (vgl. 2001, S. 98) einfordert, endlich beherzt den Problemfeldern des Lehrens und Lernens in realen Schulen und im konkreten Unterricht zuzuwenden und diese zu bearbeiten, und zum anderen bedürfte es besonderer wissenschaftlicher Anstrengungen, um den immer wieder geforderten „Praxisbezug“ aus dem Dunsthorizont eines Slogans und der Fanalreden herauszuführen.

Ohne die Erfahrungen aus dem Mosaikschul-Projekt im Detail zu wiederholen, möchte ich abschließend auf Aufmerksamkeitsrichtungen verweisen, deren Beachtung für die erwartete Verständigungsleistung wichtig ist:

In Forschung und Lehre sind Lehrerinnen und Lehrer in einen „kooperativen Dialog“ einzubeziehen, so dass sie ein reflektiertes Verhältnis zu wissenschaftlichen Theorien entwickeln und eine kritische Wachsamkeit gegenüber Möglichkeiten und Grenzen von wissenschaftlichen Verfahren und „Feudalherren der Evaluation“ (F.W. Graf) aufbauen können. Das ist insbesondere notwendig gegenüber Forschungsansätzen, die mit einem verdeckten Normanspruch hantieren und mit einer Reduktion der komplexen Grundschularbeit bzw. mit einer Verengung der Methodenauswahl einhergehen. Dieser

schwierige Prozess, der die Enttäuschung über die Praxisferne der erziehungswissenschaftlichen Denkartistik ebenso mit einkalkulieren muss wie die naive Hoffnung auf pädagogische Heilslehren oder Methodenwunder, muss daraufhin abzielen, dass Praktiker wieder Zutrauen zu ihrer eigenen Erfahrung gewinnen und sie – wie das in der Spur des „Reflexiven Lernens“ geschah – methodisch kontrolliert und gesichert als Erkenntnismöglichkeit nutzen (vgl. von Hentig 2003 und Wittenbruch & Lennartz 2003). Jüngst erinnerte Hartmut von Hentig noch einmal daran, dass die *Rehabilitierung der Erfahrung der Praktiker* die erste Säule eines neuen Verhältnisses zwischen Schulforschung und Schulpraxis abgibt. Deshalb ist es für von Hentig eine Bringschuld der Erziehungswissenschaftler, „*die Praktiker zum Reden zu bringen*“ (2003, S. 150). Um die zweite Säule der Brückenkonstruktion zu stärken, bedarf es einer Erziehungswissenschaft (Schul- und Grundschulpädagogik und die auf Lehrerbildung zielenden Disziplinen eingeschlossen), die sich nicht nur den Praxisproblemen zuwendet, sie bearbeitet und Handlungsempfehlungen entwickelt, die über den Rezeptstatus hinausgehen, sondern die alle Anstrengungen unternimmt, die Forschungsdesigns für Praktiker transparent zu halten und die Ergebnisse aus hochspezialisierten und differenzierten Forschungsvorhaben so zu übersetzen, dass das reflexive Potential der Lehrerinnen und Lehrer, wissenschaftlich fundierte Empfehlungen auf ihre Praxis hin auszulegen, ernst genommen wird.

Diese knapp skizzierten Aufmerksamkeitsrichtungen können – das belegt der Fall Mosaikschule – in personennah und kleinräumig angelegten Projekten mit begrenzter Aufgabenstellung, eingebettet in einen permanenten Prozess der „Selbstbeobachtung und Selbstentwicklung“ (vgl. Terharts Angaben zu diesem Forschungstyp in: 2002, S. 137), eingehalten werden. Sie sind ein geeigneter „Umschlagplatz“ für die Vermittlung von Theorie und Praxis, weil sich hier die Verknüpfung von schulpraktischer Krisenbewältigung und einem geordneten Theoriebestand anbietet und weil hier der Rede vom „Praxisbezug“ eine „forschungsmethodische Definition“ gegeben wird, die die wohlfeile Sonntags-Rhetorik weit hinter sich lässt (vgl. Tenorth 2000, S. 289).

Ein Blick auf Veröffentlichungen und Forschungsreports der Mitglieder Ihrer Gesellschaft belegt, dass und wie weit sie diesem Theorie-Praxis-Modell und den kleinformatigen Projekten folgen, obwohl sie nicht der Sparte „big science“ oder „universitärer Reputationsgewinn“ zugerechnet werden, vielleicht aber, dieser pädagogische Optimismus verbindet, unseren Kindern auf ihrem Weg zu ihrer Bildung helfen können.

Nach einem Aphorismus von Gerhard Zwerenz habe ich Ihnen wahrscheinlich nicht sehr viel Neues gesagt, höchstens neu gesagt, aber ich wäre schon froh, Sie der Mitwisserschaft überführt zu haben – einer Mitwisserschaft, die es Ihnen bei Ihrer Jahrestagung in Potsdam erleichtert, den Abstand zwischen wortreicher Programmatik und konkreter Verständigungsarbeit, zwischen Schulforschung und Schulpraxis nachhaltig zu mindern!

Literatur

- Ackermann, H. & H.S. Rosenbusch (1995): Qualitative Forschung in der Schulpädagogik. In: E. König & P. Zedler (Hrsg.): Bilanz qualitativer Forschung. Bd.2. Weinheim.
- Altrichter, H. (2002): Aktionsforschung als Strategie zur Förderung professionellen Lernens. In: Breidenstein, G. u.a. (Hrsg.): Forum qualitative Schulforschung 2. Opladen.
- Baumert, J. (2002): Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. In: N. Killius u.a. (Hrsg.): Die Zukunft der Bildung. Frankfurt/M.
- Benner, D (2001): Sammelbesprechung: Grundschulpädagogik. In: ZfPäd., Heft 5.
- Benner, D. (1980): Das Theorie-Praxis-Problem in der Erziehungswissenschaft und die Frage nach den Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns. In: ZfPäd., Heft 4.
- Böhm, W. (2004): Pädagogik. In: Historisches Wörterbuch der Pädagogik. Weinheim.
- Brenk, M. (2003): Die Schulportraits. Anmerkungen zu ihrer Faktur und zu ihren methodischen Grundlagen. In: Wittenbruch & Lennartz.
- Flick, V. u.a. (Hrsg.) (1991): Handbuch Qualitative Sozialforschung. München.
- Giesecke, H. (2001): Einführung in die Pädagogik, 6. Aufl. Weinheim.
- Götz, M. (2000): Entwicklung und Status der universitären Grundschulpädagogik und -didaktik. In: ZfPäd., Heft 4.
- Hahnemann, R. (1975): Grundschulpädagogik. In: B. Götz & R. Hahnemann (Hrsg.): Grundschulpädagogik im Überblick. Bad Heilbrunn.
- Hellekamps, St.; W. Plöger & W. Wittenbruch (2003): Konzeptionsentwurf zum Handbuch "Schule". Maschinenschrift. Köln.
- Hellekamps, St. (2003): Ästhetische Erziehung im Literaturunterricht. In: Wittenbruch & Lennartz.
- Helmke, A. (2001): TIMSS und die Folgen. In: Pädagogisches Handeln. Heft 2.
- Hentig von H. (2003): Wissenschaft. Eine Kritik. München.
- Homfeldt, H.G. (1988): Menschen in ihrer Situation wahrnehmen. In: Forum Pädagogik. Heft 1.
- Homfeldt, H.G. u.a. (1983): Student sein – Lehrer werden. München.
- Koch, L. (2003): Allgemeinbildung zwischen Selbstwert und Funktion. In: Pädagogische Rundschau. Heft 6.
- Kraimer, K. (1995): Einzelfallstudien. In: E. König & P. Zedler (Hrsg.): Bilanz qualitativer Forschung. Bd. 2. Weinheim.
- Langewand, A. (2004): Theorie und Praxis. In: Historisches Wörterbuch der Pädagogik. Weinheim.
- Lönz, M. (2002): Das Schulportrait im Rahmen der empirischen Schulforschung. In: K. van Eunen & M. Lönz (Hrsg.): Evaluation und Progress. Transnationale Bildungsprojekte auf dem Prüfstand. Bielefeld.

- Löwisch, D. (2000): Kompetentes Handeln. Bausteine für eine lebensweltbezogene Bildung. Darmstadt.
- Merkens, H. (2001): Zum Verhältnis von pädagogischer Forschung und pädagogischer Praxis. In: St. Hellekamps u.a. (Hrsg.): Bildung – Wissenschaft – Kritik. Weinheim.
- Neuhaus-Siemon, E. (1993): Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. In: D. H. Heckt & U. Sandfuchs (Hrsg.): Grundschule von A bis Z. Braunschweig.
- Oelkers, J. (1989): Die große Aspiration. Zur Herausbildung der Erziehungswissenschaft im 19. Jahrhundert. Darmstadt.
- Oelkers, J. (1998): Pädagogische Reform und Wandel der Erziehungswissenschaft. In: Chr. Führ & C.-L. Furck (Hrsg.): Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte, Bd.VI. München.
- Ofenbach, B. (2002): Vom "Modernisierungsschub" der Grundschulpädagogik. In: Pädagogische Rundschau, Heft 4.
- Plöger, W. (2001): Zum Verhältnis von Praxis und Theorie in der Lehrerbildung. Öffentlicher Vortrag im Inst. für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik. Maschinenschrift. Münster.
- Prange, K.: (2003): Die Form erzieht. In: H.-E. Tenorth (Hrsg.): Form der Bildung – Bildung der Form. Weinheim.
- Saldern, M. von (1998): Die Aufgabenfülle der Grundschule und ihrer Pädagogik. In: ZfPäd., Heft 6.
- Schilmöller, R. (2003): Entwicklung und Sicherung einer Leistungskultur in der Grundschule. In: Wittenbruch & Lennartz.
- Schorch, G. (1998): Grundschulpädagogik – eine Einführung. Bad Heilbrunn.
- Tenorth, H.-E. (1986): Leitvorstellungen didaktischen Handelns. In: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd. 3. Stuttgart.
- Tenorth, H.-E. (2000): Erziehungswissenschaftliche Forschung im 20. Jahrhundert und ihre Methoden. In: 42. Beiheft der ZfPäd. Weinheim.
- Terhart, E. & Wenzel, H. (1990): Unterrichtsmethoden in der Forschung. Defizite und Perspektiven. Thesen zum DGfE-Kongress. Skript 4. Bielefeld.
- Terhart, E. (1995): Kontrolle von Interpretationen: Validierungsprobleme. In: E. König & P. Zedler (Hrsg.): Bilanz qualitativer Forschung. Bd.1. Weinheim.
- Terhart, E. (2002): Wie können die Ergebnisse von vergleichenden Leistungsstudien systematisch zur Qualitätsverbesserung in Schulen genutzt werden? In: ZfPäd., Heft 1.
- Terhart, E. (2002): Nach PISA. Hamburg.
- Valtin, R (2000): Grundschulpädagogik als empirische Forschungsdisziplin. In: ZfPäd., Heft 4.
- Vorsmann, N. & W. Wittenbruch (1997): Schulen auf Europa-Kurs. Berichte – Schulportraits – Untersuchungen. Bad Heilbrunn.
- Wittenbruch, W. & P. Sorger (Hrsg.) (1992): Allgemeinbildung und Grundschule. 3. Aufl. Münster
- Wittenbruch, W. & W. Werres (1992): Innenansichten von Grundschulen. 2. Aufl. Weinheim.
- Wittenbruch, W. (1992): Schulpädagogik und Katholische Schule. In: Handbuch Katholische Schule. Bd.2. Köln.
- Wittenbruch, W. (1995): Das pädagogische Profil der Grundschule. 3. Aufl. Heinsberg (Neudruck 2000).
- Wittenbruch, W. & A. Lennartz (Hrsg.) (2003): Zeit zu handeln: Grundschulentwicklung voranbringen! Das Reformprojekt: Mosaikschule Münster. Heinsberg.
- Wittenbruch, W. (2003): Kompetenz für die Praxis. In: Erziehung und Unterricht. Österreichische pädagogische Zeitschrift. Heft 9-10.

Zwischen Grundlagenforschung und Unterrichtspraxis – Erwartungen an die Didaktik (nicht nur) des Sachunterrichts

An Fachdidaktiken und andere Hochschuldisziplinen, die vor allem Aufgaben in Lehramtsstudiengängen wahrnehmen, richtet sich ein breites Spektrum an Erwartungen. In der Praxis des Hochschulbetriebes können daraus divergierende Ansprüche werden, wie zunächst mit zwei Beispielen veranschaulicht werden soll.

Beispiel 1 gibt die Diskussion mit Ministerialbeamten wieder. Gesprochen wurde über das interdisziplinäre Internetprojekt „Supra - Sachunterricht praktisch“ (www.lmu.de/supra), das Lehrerinnen und Lehrern Sachinformationen und Unterrichts Anregungen für die Unterrichtsvorbereitung bieten möchte. Das theoretische Konzept und das methodische Vorgehen für die Evaluation interessierten die Kultusbeamten am Rande. Aber die Unterrichtsmaterialien für den Sachunterricht stießen auf reges Interesse. Hochschulangehörige, die in der Lehrerbildung tätig seien, sollten – so die Erwartung – mehr Anregungen und Hilfen anbieten, mit denen Lehrerinnen und Lehrer etwas anfangen könnten.

Beispiel 2 bezieht sich auf einen harten Streit, der mit Kollegen im Rahmen eines Evaluationsverfahrens über den Stellenwert von Publikationen geführt wurde. Diese Veröffentlichungen in Zeitschriften für Lehrerinnen und Lehrer, die seien doch belanglos. Monographien, Beiträge für Sammelbände oder gar publizierte Unterrichts Anregungen stellten keine validen Leistungsnachweise für wissenschaftliche Arbeit dar. Was zählt seien Beiträge in peer-reviewten Zeitschriften.

Die beiden Erwartungen vertragen sich problemlos miteinander, so lange sie nur kommuniziert werden. Anspruchskonstrukte wie „Praxisorientierung“, „berufsfeldbezogene Forschung“, „Anwendungsorientierung“ liefern die Begriffe, mit denen sich die unterschiedlichen Erwartungen kommunikativ integrieren lassen. Aber in der Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens führen die unterschiedlichen Ansprüche zu Entscheidungskonflikten. Zeitressourcen sind knapp. Lehnt man die Anfrage einer auflagenstarken Zeitschrift,

die von Lehrerinnen und Lehrer gelesen wird, nach einen Beitrag mit Unterrichtsvorschlägen und -ideen ab? Sollte man die Zeit nicht eher für den Aufsatz in einer Zeitschrift nutzen, deren Ansehen in der spezialisierten Fachwelt größer, deren Leserschaft aber eher klein ist? Kann man sich als Wissenschaftler/in überhaupt erlauben, mit Anregungen und Unterrichtsideen an die Öffentlichkeit zu gehen, ohne solche Vorschläge zuvor nach allen Regeln des state of the art evaluiert zu haben? Schließlich setzt man sich dabei dem Risiko aus, Wirkungen zu behaupten, die nicht nachgewiesen sind und einen Nutzen zu beanspruchen, der nicht belegt ist.

Allerdings ist unter Nutzenperspektive auch die ressourcenintensive Evaluation nicht ohne Risiko, Aufwand und Nutzen stehen nicht per se in einem sinnvollen Verhältnis zueinander. Die Treatment-Effekt-Forschung zum Beispiel gewinnt Erkenntnisse nach dem logischen Muster: Unter den Voraussetzungen $V_n \in (a, b, c...)$ kann man im Rahmen der Theorie Z mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0.05$ davon ausgehen, dass das pädagogische Arrangement A („Treatment“) x-Prozent der Varianz der Schülereigenschaft $S \in (I, II, III ...)$ erklärt.

Welche nicht an dieser Forschung beteiligte Lehrerin garantiert die Einhaltung der Voraussetzungen $V_n \in (a, b, c...)$? Welche Gültigkeit haben diese Erkenntnisse außerhalb des Forschungszusammenhangs dort, wo weder die Voraussetzungen $V_n \in (a, b, c...)$ exakt eingehalten noch das Treatment A hinreichend kontrolliert umgesetzt wird? Auch empirisch gewonnene Erkenntnisse über Effekte von Unterricht gelten ceteris paribus. Es ist ganz unwahrscheinlich, dass Lehrerinnen und Lehrer bei der Anwendung einer von anderen entwickelten und erforschten Maßnahme diese Maßnahme ohne Nutzung von Ermessensspielräumen und Einflüssen der eigenen Persönlichkeit verkörpern, also quasi wie ein technisches Instrument wirken. Somit kommen Variablen der Lehrerpersönlichkeit ins Spiel, die nicht mehr kontrollierbar sind. Einem Forschungszugang, der an der Aufdeckung regelhafter Gesetze interessiert ist, sind damit Grenzen gesetzt (vgl. Leutner 1999, S. 328).

Doch selbst dann, wenn die am Forschungs- und Entwicklungsprozess nicht beteiligten Lehrerinnen und Lehrer versuchen würden, ein nach allen Regeln der Kunst evaluiertes pädagogisches Arrangement in den wesentlichen, effektbedeutsamen Merkmalen genau zu reproduzieren, wäre noch nicht viel gewonnen. Bei sorgfältig kontrollierten Studien vergeht zwischen Planung, Durchführung, Auswertung, Publikation bis zur Kenntnisnahme durch Lehrerinnen und Lehrer ein längerer Zeitraum, in dem sich relevante Erfolgsbedingungen für das Treatment geändert haben können. In einer sich rasch wandelnden Gesellschaft wird man nicht davon ausgehen können, dass

lern- und motivationsbedeutsame Sozialisationseinflüsse wie Medienwirkungen, Impulse für Interessenentwicklungen, Peer-Erwartungen über längere Zeiträume hinweg stabil bleiben. Wenn etwas unter den Bedingungen einer Studie im Zeitsegment T gut funktioniert hat, ist dies noch keine Garantie dafür, dass sich hinreichend ähnliche Wirkungen auch nach dem Zeitpunkt T + X einstellen werden, also dann, wenn die Evaluation abgeschlossen ist, Empfehlungen und Anregungen veröffentlicht sind und zur Kenntnis genommen werden können.

So räumen gerade auch empirisch arbeitende Lehr-Lernforscher gelegentlich den eingeschränkten praktischen Nutzen einer Forschung ein, die Kontrollierbarkeit des Erkenntnisprozesses durch Formalisierung des Vorgehens erreicht (vgl. Renkl 1999, S. 311). Von der Lehr-Lernforschung im klassischen Sinne seien kaum Impulse für Veränderungen ausgegangen (vgl. Weidenmann 2000, S. 21).

Dies ist auch nicht weiter erstaunlich. Ihre Erkenntnisse gewinnt die Lehr-Lernforschung „idealerweise in aufeinander aufbauenden Serien von Studien, die jeweils Fragen und vorläufige Antworten aus vorangehenden Untersuchungen aufgreifen“ (Renkl 1999, S. 310). Unterstellt man optimistischer Weise, die „aufeinander aufbauenden Serien von Studien“ seien in ihren Fragestellungen, Ergebnissen, weiterführenden Fragen, weiteren Ergebnissen usw. hinreichend zuverlässig aufeinander abgestimmt, bleibt die Kosten-Nutzen-Frage virulent: Wie lange muss man warten, bis ein gesichertes Ergebnis vorliegt und welchen Stellenwert hat dieses Ergebnis dann noch? Angesichts solcher unklarer Aussichten ist es wohl doch nicht abwegig, wenn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch Unterrichts Anregungen publizieren, die gut begründete Ideen liefern, aber keine Wirkungsbeweise.

Um Missverständnisse zu vermeiden sei betont, dass der ungewisse Nutzen einer ressourcenintensiven Evaluationsforschung nicht gegen das Sammeln der damit zu gewinnenden Erkenntnisse spricht. Es soll lediglich darauf hingewiesen werden, dass es für die Einlösung der unterschiedlichen Erwartungen an lehrerbildende Fächer keinen Königsweg gibt.

Wie im Folgenden zu zeigen ist, lässt sich das Spannungsfeld zwischen Forschungsansprüchen und Anwendernutzen für die Fachdidaktiken und andere lehrerbildungsnahe Hochschuldisziplinen nicht auflösen (Teil 1). Es muss daher auch in der Auseinandersetzung über Kriterien bei der Beurteilung der Leistungen von Fächern (Kapitel 2) sowie bei der Weiterentwicklung der Didaktik des Sachunterrichts berücksichtigt werden (Teil 3).

1. Zwischen zwei Referenzsystemen – Hochschuldisziplinen mit Schulbezug

Erwartungen an Hochschulfächer, die eng an die Lehrerbildung gebunden sind, stammen aus zwei Referenzsystemen, die üblicherweise als Theorie und Praxis unterschieden werden. Dieses Differenzschema ist theoretisch unbefriedigend, denn es unterstellt, es gäbe so etwas wie eine theorielose Praxis (an Schulen) oder eine praxislose Theorie (an Hochschulen). Aufschlussreicher als die unscharfe Unterscheidung von Theorie und Praxis ist die Unterscheidung zwischen dem Referenzsystem Wissenschaft und dem Referenzsystem Schul- und Unterrichtsgestaltung.

Beide Referenzsysteme arbeiten mit verschiedenen Systemrationalitäten (vgl. Luhmann 1997a, S. 183f.; 1997b, S. 793f.), in denen sich das Zweck-Mittel-Verhältnis von Kommunikation und Handlung (im klassischen Sprachgebrauch wohl mit „Theorie“ und „Praxis“ gemeint) jeweils umkehrt.

Wissenschaftliche Fächer sind nach Inhalten und Methoden differenzierte Kommunikationszusammenhänge, die sich durch teils übergreifende, teils spezifische operative Regulationsprinzipien als Teilsysteme des Kommunikationssystems Wissenschaft konstituieren, erhalten und weiterentwickeln (vgl. Serres 1998, S. 18ff). Im Mittelpunkt des Interesses steht dabei die Schaffung und Absicherung neuen Wissens. Die basale Leitdifferenz für die Anerkennung dieses Wissens ist nicht nützlich/ unnütz oder brauchbar/ unbrauchbar, sondern (vorläufig) wahr/ (höchstwahrscheinlich) falsch.¹ Dieses Bezugssystem ist selbstreferentiell, denn es wird nach eigenen, systemimmanenten Kriterien darüber entschieden, ob das, was zur Produktion und Systematisierung des Wissens getan wird, sinnvoll und nützlich ist.

Das Wissenschaftssystem ist daher vor allem ein Kommunikationssystem. Wissenschaft wird im Prinzip als „Open-end-Kommunikation“ betrieben mit dem Ziel, immer neues Wissen hervorzubringen bzw. Wissen zu prüfen. Das macht zwar auch Handlungen nötig wie ein Forschungsdesign erstellen, Forschungsmittel beschaffen, Experimentieren, Interviews führen und auswerten usw. Aber diese Handlungen sind Mittel zum Zweck, sinnvolle neue Kommunikation, also Darbietung neuer Erkenntnisse, zu ermöglichen. Ob diese Erkenntnisse zu irgend etwas außerhalb der wissenschaftlichen Kommunika-

¹ Dabei bedeutet „wahr“ nicht, dass das Wissen objektive Realität wiedergibt, sondern dass es vor dem Hintergrund der in einer Fachdisziplin jeweils geltenden Kriterien und Maßstäbe intersubjektiv aus guten Gründen (theoretische Einbettung, methodische Absicherung) Akzeptanz findet.

tion nützlich sind, wird nicht gefragt (vgl. Luhmann 2002, S. 133ff; Stehr 2000, S. 101).

Aber die Frage wird allen, die an Hochschulen mit Lehrerbildung zu tun haben, von außen gestellt, manchmal von der Bildungspolitik, nachdrücklich von der Bildungsverwaltung und besonders von den Lehrkräften in der Schule. Von dort aus wird gefragt, was Hochschuldisziplinen dazu beitragen, die schwierigen Aufgaben des pädagogischen Alltags besser zu bearbeiten.

Bei der Gestaltung von Schule und Unterricht geht es um die Organisation von sozialen Prozessen mit dem Ziel, junge Menschen zu bilden und zu erziehen. Dabei wird Wissen genutzt, um Handlungen wie Unterrichten, Planen, Beurteilen etc. zu ermöglichen und/ oder zu rechtfertigen. Im Handlungssystem Schul- und Unterrichtsgestaltung ist man nicht an Wissen um seiner selbst Willen interessiert, sondern um Wissen, das Können hervorbringt, um mit Situationen und Anforderungen pädagogisch angemessen umzugehen. Die Leitdifferenz für die Akzeptanz von Wissen und Anregungen ist dabei nicht wahr oder falsch, sondern (vorläufig) brauchbar oder (vorläufig) nicht brauchbar. Man möchte zum Beispiel mit disziplinschwierigen Situationen besser fertig werden, mit Eltern zufriedenstellender kommunizieren, Unterricht effektiver planen und Kindern verständlich machen können, warum manche Dinge schwimmen und andere untergehen.

Zwar lässt sich das im Kommunikationssystem Wissenschaft produzierte und anerkannte Wissen nicht ohne weiteres in das Handlungssystem Unterricht und Schule übertragen². Aber das Handlungssystem Schul- und Unterrichtsgestaltung und das Kommunikationssystem Wissenschaft sind auch nicht taub und stumm für einander.

Nicht nur das Wissenschaftssystem, auch die Schul- und Unterrichtsgestaltung sind „wissensbasierte soziale Systeme“ (Stehr 2000, S. 245f.). Der Lehrerberuf unterscheidet sich als Profession von sonstigen pädagogisch Handelnden unter anderem durch die Anforderung, nach bestimmten Gesichtspunkten rechtfertigen zu können, was wie im Unterricht angeboten wird. Basis für die Rechtfertigung ist der Anspruch, Handlungen mit belastbaren, intersubjektiv nachvollziehbaren, zweckrationalen und um Gültigkeit bemühten Argumenten zu rechtfertigen – also mit Wissen. Auch der Versuch, in das jeweils andere System hineinzuwirken, ist wissensbasiert. Nicht die

² Nicht nur die lehrerbildenden Fächer, auch andere Disziplinen, wie die Psychologie, die Medizin oder die Betriebswirtschaft, offenbaren Defizite, sobald nach dem praktischen Nutzen des gesammelten Wissens und der gelehrten Inhalte gefragt wird (vgl. dazu z. B. Gerstenmaier & Mandl 2000, S. 13; Gruber; Mandl & Renkl 2000, S. 141ff; Weinert 2000, S. 45).

Autorität eines Experten oder die Macht einer Bürokratie rechtfertigen die Hoffnung auf Wirksamkeit von Vorschlägen aus der Wissenschaft im Anwendungsfeld Schule und Unterricht, sondern die Überzeugungsfähigkeit der Argumente.

Diese Überzeugungsfähigkeit muss jedoch zwischen dem Kommunikationssystem Wissenschaft und dem Handlungssystem Schul- und Unterrichtsgestaltung eigens hergestellt werden. So wenig wie es der Wissenschaftlerin genügt, wenn Lehrer sich zur Beurteilung eines Problems auf singuläre „Praxiserfahrungen“ berufen, so wenig hilft es Lehrkräften, wenn Wissenschaftler auf die Gültigkeit eines Argumentes „in der Wissenschaft“ verweisen.

Ein sicherlich noch unterschätzter Grund für die als „Theorie-Praxis-Kluft“ kommunizierte Enttäuschung über den geringen Nutzen wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Gestaltung von Schule und Unterricht liegt in der Unterstellung, Wissen sei die stabile Basis für die übergreifende Verständigung zwischen dem Kommunikationssystem Wissenschaft und dem Handlungssystem Schul- und Unterrichtsgestaltung. Es könne sozusagen unbeschadet von einem System in das andere weitergereicht werden. Und wenn dies nicht gelinge, dann läge das an der mangelnden Relevanz des Wissens, an der unzulänglichen Methodik, mit der es weitergegeben wird oder an der wie auch immer zu erklärenden Sperrigkeit derjenigen, die das Wissen anwenden sollen.

Doch diese Vorstellungen und impliziten unproduktiven Schuldzuweisungen rechnen zu wenig mit dem Einfluss der Kontexte, in denen sich entscheidet, was als brauchbares Wissen gilt oder überhaupt erst als Wissen wahrgenommen wird (vgl. Willke 1998, S. 7ff).

Wenn Wissen systemübergreifend von Anbieter- und Anwenderseite kommuniziert und beurteilt wird, dann kommen nicht nur verschiedene Relevanzkriterien für die Beurteilung des Wissens, sondern auch verschiedene Qualitäten des Wissens ins Spiel. Vom Wissenschaftssystem angeboten wird das Wissen jeweils als deklaratives Wissen, als „Ich-fernes“ (Pöppel 2000, S. 28) Wissen über etwas. Nachgefragt und unter Nutzengesichtspunkten bewertet wird es jedoch als „Ich-nahes“ (ebd.) prozedurales Wissen, als Wissen, das Können unmittelbar hervorbringt oder wenigstens zu Können führt.

Wer sich um den angemessenen Austausch zwischen dem Handlungssystem Wissenschaft und dem Handlungssystem Schul- und Unterrichtsgestaltung kümmert, muss sich auf eine „community of practice“ (Willke 1998, S. 17) einlassen, in der die vergleichsweise vertrauten Relevanzkriterien der „scientific community“ nicht weiterhelfen. Werden diese undifferenziert über alle Fächer hinweg bei der Bewertung von Leistungen einzelner Disziplinen

angewandt, dann kommt es nicht nur zu ungerechten Urteilen, sondern, was schwerer wiegt, zu einem nicht optimalen Ressourceneinsatz aufgrund unbrauchbarer Signale für die Weiterentwicklung einzelner Fächer.

2. „... hört die Signale...“?

Zur begrenzten Rationalität unspezifischer Leistungskriterien im Wissenschaftsbetrieb

Hochschulen verfügen im Gegensatz zu Unternehmen, die Produkte bzw. Dienstleistungen auf realen Märkten anbieten, über keine direkte Rückmeldung, um das Verhältnisses von Aufwand und Ertrag abzuschätzen. Ob die in Unternehmen hergestellten Produkte nützlich sind und effizient produziert werden, entscheidet sich am Markt. Nachfrage, Zahlungsbereitschaft und Kostenrechnung informieren valide darüber, ob das, was an Produkten und Dienstleistungen angeboten wird, seinen Zweck erfüllt.

Diese Rückkopplung zwischen angebotener und nachgefragter Leistung gibt es für den Wissenschaftsbetrieb an Hochschulen nicht. Die Leistungen, die Hochschulen und Universitäten erbringen, neues Wissen und wissenschaftliche Ausbildung, lassen sich nicht so einfach und zeitnah beurteilen wie die Qualität und Nützlichkeit von Butterkeksen, Autos oder Frisiertechniken. Daher werden Evaluationsverfahren entwickelt und implementiert, die als „imaginäre Märkte“ (Wolfgang Krohn³) wirken und im besten Fall Signale für sinnvolle Fachentwicklungen geben.

Diese Signale sind jedoch nur dann brauchbar, wenn sie disziplinspezifisch hinreichend differenziert sind. Eine Orientierung an Universalkriterien, wie Mitgliedschaft in Forschungsverbünden, Sichtbarkeit in sogenannten peer-reviewten Zeitschriften, Zitationsindices, Drittmittelaufkommen u. a., ist dafür zu grob. Solche Kriterien mögen dazu dienen, im schwer vermessbaren Wissenschaftsbetrieb Lob und Tadel, Anerkennung und Kritik, positive und negative Evaluationsergebnisse auszuteilen.⁴ Aber im Vergleich zu den realen Märkten, auf denen reale Bedürfnisse befriedigt werden, arbeiten solche

³ In einem Vortrag auf der Tagung „Heute schon evaluiert? Anspruch und Praxis von Evaluation“, Dezember 2003, Evangelische Akademie Tutzing.

⁴ Wie die Organisationsforschung zeigt, werden auch sonst Leistungen von Unternehmungen, die kein klar definiertes und abgrenzbares Produkt herstellen, eher nach Kriterien bewertet, die zwar geeignet sind, Eingriffen und Ressourcenlenkung zu legitimieren, aber die keine Signale für die wirksame Erfüllung von Aufgaben und Erwartungen setzen (vgl. Meyer & Rowan 1977; Hasse & Krücken 1999, S. 13ff).

Kriterien mit Nützlichkeitsfiktionen: gut und sinnvoll ist das, was den Kriterien entspricht. Dass sich an verschiedene Disziplinen unterschiedlichen Erwartungen richten und innerhalb von Disziplinen Erwartungen unterschiedlich definiert werden, bleibt unbeachtet. Geleitet von „Einheitsfiktionen und Entdifferenzierungsphantasmata“ (Strohschneider 2003, S. 544) wird so getan, als wären Erkenntnisinteressen, Arbeitsweisen und Lehraufgaben für alle Fächer gleich und als ließen sich alle über einen Kamm scheren.

Doch nach wie vor konkurrieren bei der Qualitätsbewertung von Leistungen des Hochschulbetriebes verschiedene Verfahren und Indikatoren miteinander (vgl. Teichler 2003). Die Wissenschaftsforschung zeigt zudem, dass es „... eine enorm hohe Varianz zwischen den Disziplinen und zum Teil auch innerhalb der Disziplinen“ (Hornbostel 2001, S. 26) darin gibt, wie und mit welchen Instrumenten die wissenschaftliche Kommunikation gepflegt wird.

So ist zum Beispiel in der Physik die Reputation verschiedener Journals nicht sonderlich umstritten, wichtige Beiträge lassen sich daher durch den Science Citation Index oder durch spezialisierte Datenbanken recht leicht identifizieren. Ingenieure dagegen kommunizieren hauptsächlich in Kongressbänden und Juristen wiederum in Sammelbänden und Monographien (vgl. ebd., S. 27).

Große Varianz zeigt sich auch in der Drittmittelinwerbung. Während diese in der Physik relativ stark verbreitet ist, sind Fächer wie Architektur und Rechtswissenschaften nahezu „drittmittelabstinente“ (ebd., S. 28). Daher mache es keinen Sinn, die Drittmittelinwerbungen in diesen Fächern als Indikator für Wissenschaftlichkeit besonders hoch zu schätzen.

Die Behauptung, einige wenige Indikatoren böten über alle Fächer hinweg zuverlässige Gütemaßstäbe für die Beurteilung fachlicher Leistungen, steht unter Ideologieverdacht. Undifferenzierte Indikatoren reichen nicht aus, um die Bandbreite von Erwartungen und Aufgaben abzudecken und sie erweisen sich mitunter auch als wenig zuverlässig. Was soll man von dem Leistungsindikator „Publikation in peer-reviewten Zeitschriften“ halten, wenn sich zum Beispiel die Veränderung von Autoren- und Institutionennamen auf die Annahme ansonsten wortgleicher Artikel dramatisch auswirken kann (vgl. Hirschauer 2004; Peters & Ceci 1982)?

Auch aus nutzenökonomischen Gründen fällt es schwer, undifferenziert über alle Fachgrenzen und -aufgaben hinweg die Ausrichtung von Publikationsaktivitäten auf peer-reviewte-Zeitschriften für unabdingbar zu halten. Man stelle sich einmal vor, alle Kolleginnen und Kollegen eines Faches bemühten sich um Publikationen in den Zeitschriften, die jeweils als peer-reviewt gelten. Deren Publikationsmöglichkeiten sind notwendigerweise be-

grenzt, so dass gewiss wäre, dass der allergrößte Teil der eingereichten Arbeiten nicht veröffentlicht werden könnte – und zwar unabhängig von deren Qualität. In der Ökonomie nennt man das Produktion auf Halde. Was für eine Vergeudung geistiger Ressourcen, wenn man berücksichtigt, dass die öffentliche Debatte über die Leistungen von Hochschulfächern nicht nur den selbstreferentiellen wissenschaftlichen Fortschritt goutiert, sondern auch Nutzen in Anwendungsfeldern einfordert. Die systematische Aufbereitung von Wissen für Anwendungsfelder wird als wichtige Aufgabe der Hochschulen gesehen (vgl. Enders 2003, S. 31f.; Husung 1999, S. 22f.). Wer immer mit Personen, die nicht an Universitäten und Hochschulen arbeiten, über Lehreraus- und Fortbildung spricht und diskutiert, ob mit Lehrerinnen, Schulleitungen, Schulräten oder Ministerialbeamten, hört die Kritik, man sehe zu wenig Nutzen für die Anwendungsfelder. Die Kritik lautet nicht, die Angehörigen lehrerbildender Fächer publizierten zu wenig in internationalen peer-reviewten Zeitschriften oder sie seien zu wenig auf Kongressen zwischen Boston und Melbourne unterwegs.

Die Erwartung, Hochschulfächer sollten Nutzen für Anwendungsfelder bieten, mag unscharf und ihre Einlösung deshalb auch schwer nachweisbar sein. Aber es gibt, zumindest für schul- und lehrernahe Fächer, gute Gründe, dass diese Erwartung das wissenschaftliche Ethos genauso beanspruchen sollte, wie die selbstreferentiellen Erwartungen der scientific community:

- Unterricht in der Schule wird nicht dadurch besser, dass Wissenschaftler an Hochschulen sich aus vornehmer Zurückhaltung nicht trauen, beherzt Anregungen zu unterbreiten, und zwar auch dann, wenn diese nicht auf Wirkungsbeweisen beruhen. Lehrerinnen und Lehrer sind auf Unterstützung angewiesen, um ihre vielfältigen Aufgaben zu erfüllen. Niemand kann zu allen Inhalten, die unterrichtet werden müssen, immer eigene Entwicklungsarbeit leisten.

Wenn Didaktikerinnen und Didaktiker in Evaluationsverfahren dafür abgestraft werden, dass sie in lehrernahen Zeitschriften publizieren, dann werden sie diese Angebote auf Dauer nicht mehr machen können. Lehrerinnen und Lehrer müssten dann zu dem greifen, was der Markt sonst noch bietet und die Fachdidaktiken würden den Anreiz verlieren, besseres Material und bessere Anregungen anzubieten als die, die da sind.⁵

- Wenn die auf Unterricht und Schule bezogenen Hochschulfächer nichts mehr anbieten, was Lehrerinnen und Lehrer für brauchbar, verwertbar und

⁵ Zur didaktischen Entwicklungsarbeit, die zum Beispiel Jerome Bruner betrieben hat, siehe Schüler (2001, S. 156ff).

hilfreich halten, dann verlieren diese Fächer die wichtigsten Bündnispartner für den Zugang zu ihrem zentralen Forschungsfeld. Fachdidaktiken und andere lehrerbildende Fächer brauchen für viele ihrer Forschungen den Zugang zu Schulklassen. Sie brauchen Lehrerinnen und Lehrer, die Studierende etwas erproben und prüfen lassen und die bereit sind, Auskunft zu geben, Unterrichtstagebücher zu führen, Fragebögen an die Schüler weiterzugeben, selbst für Interviews zur Verfügung zu stehen oder sich im Unterricht in die Karten schauen zu lassen. Das ist für die Lehrerinnen und Lehrer aufwändig, das stört den üblichen Tagesablauf und das ist manchmal auch verunsichernd. Warum sollten sie dies alles in Kauf nehmen, wenn sie nicht den berechtigten Eindruck hätten, dass etwas dabei für ihren Unterricht herauskommt?

Um die schwierige Balance zwischen den selbstreferentiellen Ansprüchen der scientific community und Anwendernutzen wahren zu können, müssen unangemessene Einheitsfiktionen und Normierungsansprüche zurückgewiesen werden. Dies wird um so besser gelingen, je klarer das spezifische Forschungsfeld der jeweiligen Fächer konturiert wird.

3. Wissenschaftliche Felder der Sachunterrichtsdidaktik

3.1 Zum Erkenntnisinteresse der Sachunterrichtsdidaktik

Wissenschaftliche Disziplinen konstituieren sich nicht über die Gegenstände, mit denen sie sich beschäftigen, sondern über die Perspektiven, Erkenntnisinteressen und Verfahren, mit denen Fragen an die Umwelt gestellt und bearbeitet werden (vgl. dazu Herzog 1999, S. 125). Gegenstände des wissenschaftlichen Interesses wie Schülerverhalten, Lehrerhandeln, Interessen von Kindern und Jugendlichen, ja selbst Schulorganisation und Unterrichtsgestaltung sind nicht exklusiv der Erziehungswissenschaft und den Fachdidaktiken vorbehalten. Auch Soziologen, Psychologen, Mediziner sowie gelegentlich auch Ökonomen und Juristen finden im Umfeld von Schule und Unterricht interessante Fragestellungen.

Damit eine Disziplin entsteht und zusammenhält, bedarf es – bei aller wünschenswerten Vielfalt von Erkenntnisinteressen und -methoden – gemeinsamer inhaltlicher Problemstellungen, die gleichsam als Gravitationszentrum für Kommunikation dienen.

Für die Didaktik des Sachunterrichts ist es zum Beispiel ein konstitutives Problem, dass das potenziell sinnvolle und nützliche Wissen und Können, das Kinder im Umgang mit ihrer Umwelt haben bzw. erwerben können, die

schulischen Lehr- und Lernressourcen bei weitem übersteigt. Ein wenig zugespitzt: Die Umwelt bietet weitaus mehr an sinnvollen Lernmöglichkeiten als in der Schule genutzt werden kann. Daher bedarf es einer spezialisierten didaktischen Disziplin, die systematisch danach fragt,

- welches auf die soziale und natürliche Umwelt bezogene Wissen und Können,
- unter Berücksichtigung der anthropologischen, sozialen und entwicklungsbedingten Lernvoraussetzungen,
- unter den gegebenen und erreichbaren schulischen Lernbedingungen und
- auf welche Weise

Kinder in der Grundschule erwerben können – und warum sie es erwerben sollten.

In Auseinandersetzung mit diesen Kernfragen hat sich die Didaktik des Sachunterrichts als diejenige wissenschaftliche Disziplin entwickelt, die erforscht, wie *Grundschulunterricht* Kinder dabei unterstützen kann,

- sich zuverlässiges Wissen über die soziale, natürliche und technisch gestaltete Umwelt anzueignen,
- sich mit Hilfe dieses Wissens in der modernen Gesellschaft zunehmend selbständig und verantwortlich zu orientieren,
- in gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituationen kompetent zu urteilen und zu handeln – verständig in der Sache und verantwortungsvoll in der Wahl von Zielen und Mitteln.

Die Ausrichtung des Forschungsinteresses auf *grundschulischen Unterricht* markiert die Spezialisierung der Sachunterrichtsdidaktik gegenüber anderen Disziplinen, z.B. der Entwicklungspsychologie, der Lehr-Lernforschung oder anderer Fachdidaktiken. Das spezifische Erkenntnisinteresse der Sachunterrichtsdidaktik lässt sich weder von der Entwicklungspsychologie noch von einer allgemeinen Lehr-Lernforschung befriedigen, weil diese die schulischen Bedingungen für die Gestaltung von Lernsituationen nicht systematisch einbeziehen. Dazu gehört zum Beispiel die Aufgabe, Kinder an systematisches Lernen sowie an das Lernen im sozialen Kontext Unterricht mit den unvermeidlichen Begrenzungen für Individualisierung zu gewöhnen, dabei die stoffliche Systematik zu beachten, Anschlussfähigkeit an weiterführende Fächer sowie die bildungspolitisch geforderte Vielfalt von Inhalten zu gewährleisten sowie die Tatsache, dass Sachunterricht von Lehrkräften erteilt wird, die fachlich nicht für alle Inhaltsfelder ausgebildet sein können.

Auch die Fachdidaktiken der Schulfächer, die (auch) an weiterführenden Schulen unterrichtet werden, können die Aufgaben der Didaktik des Sachunterrichts nicht angemessen wahrnehmen. Schon allein die Frage, ob es wich-

tiger ist, in der Grundschule elementare Geschichtskenntnisse, grundlegende Einsichten aus den Naturwissenschaften, ökonomisches Grundwissen, soziologische Kenntnisse oder philosophische Grundorientierungen zu erwerben, lässt sich nicht mit fachsystematischen Ansprüchen weiterführender Schulfächer beantworten. Jede einzelne Fachdidaktik kann gute Gründe dafür anführen, warum man schon in den ersten Schuljahren Grundlagen für das jeweilige Schulfach legen sollte. Aber gerade weil viele starke Bildungsangebote miteinander konkurrieren, ist eine Entscheidungsgrundlage nötig, die über die curriculare Binnenrationalität der einzelnen Fächer hinausweist.

Diese bietet allein die Didaktik des Sachunterrichts, die ihre Erkenntnisse auf vier idealtypisch unterscheidbare Zugangsweisen zum Forschungsfeld Sachunterricht gewinnt und versucht,

- methodisch kontrollierte Einblicke in gegenwärtigen Sachunterricht, in seine Wirkungen und in Veränderungsmöglichkeiten zu erhalten (empirische Sachunterrichtsforschung, Kap. 3.2),
- frühere Entwicklungen und Erkenntnisse für heutige Problemstellungen zu erschließen (historische Sachunterrichtsforschung, Kap. 3.3),
- das verfügbare Wissen für systematische Begriffs- und Theorieentwicklung zu nutzen (pädagogisch-systematische Sachunterrichtsforschung, Kap. 3.4),
- Möglichkeitsräume für Unterrichten zu erweitern (sachunterrichtsdidaktische Entwicklungsforschung, Kap. 3.5).

3.2 Sachunterricht und seine Wirkungen erhellen – empirische Sachunterrichtsforschung

Die empirische Sachunterrichtsforschung kann methodisch gestützte Erkenntnisse über einzelne Bedingungen liefern, die im Rahmen einer angemessenen Theoriebildung Einfluss auf den Erfolg (oder Misserfolg) von Sachunterricht erwarten lassen. Dazu gehören unter anderem

- die Erforschung *sachunterrichtsrelevanter Lernvoraussetzungen*, wie die Aufklärung des Spektrums an Interessen und an erwartbaren Vorstellungen (Vorwissen, Präkonzepte, Alltagswissen) der Kinder über ausgewählte Inhalte des Sachunterrichts,
- *Sachunterrichtsforschung* im engeren Sinne, um zum einen Treatment-Effekt-Beziehungen aufzuklären und zum anderen relevante Indikatoren zur Beurteilung der Qualität von Sachunterricht zu erfassen und anzuwenden,

- eine *sachunterrichtsspezifische Lern- und Leistungsdiagnostik*, die es erlaubt, Lern- und Bildungsfortschritt hinreichend zuverlässig und valide zu beobachten, zu dokumentieren und zu beurteilen,
- *sachunterrichtsspezifische Curriculumforschung*, um Erwartungen an den Sachunterricht, wie sie sich zum Beispiel in Lehrplänen, Fachdokumenten und Expertenstellungnahmen niederschlagen, zu ermitteln sowie
- im Rahmen einer spezialisierten *Lehrerprofessionsforschung*, die Aufklärung des Handlungs- und Orientierungswissens von Lehrkräften im Hinblick auf Planung, Gestaltung und Analyse von Sachunterricht.

Die Aktivitäten der empirischen Sachunterrichtsforschung sind unter anderem in den Forschungs- und Jahressbänden der Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts dokumentiert. Sie schaffen Einsicht in die Erfolgsbedingungen für Sachunterricht, erschließen diese aber keineswegs hinreichend. Pädagogisches Handeln hat auch eine normative, ziellegitimierende Seite. Heinrich Roth hat in seinem berühmten Plädoyer für empirische Forschung in der Pädagogik unterstrichen, dass Pädagogik auch immer – aber eben nicht nur – historisch und philosophisch betrieben werden muss, denn sie sei eine „Reflexion über eine Aufgabe, die den Kontrollbereich erfahrungswissenschaftlicher Methodik bei weitem übersteigt“ (Roth 1964, S. 182). Auch die Didaktik des Sachunterrichts nutzt daher weitere Erkenntniszugänge.

3.3 Bestände nutzbar machen – historische Sachunterrichtsforschung

In modernen, sich rasch wandelnden Gesellschaften verändern sich auch die Erwartungen an schulische Bildungsanforderungen schnell. Zwar mögen grundlegende Bildungsvorstellungen vergleichsweise stabil sein, aber sowohl die Erfahrungshorizonte und damit die Lernvoraussetzungen der Kinder und Jugendlichen als auch die Lebensbedingungen, für die Sachunterricht Orientierungs- und Bewältigungshilfe geben soll, unterliegen einem permanenten Wandel. Hinzu kommt, dass der von vielen Fächern getragene wissenschaftliche Fortschritt bei der Aufklärung von Lern- und Entwicklungsbedingungen und -vorgängen, beim Kompetenzaufbau und bei der Unterrichtsgestaltung zu immer neuen Einsichten über Erfolgsbedingungen von (Sach)unterricht führt. Entsprechend vielfältig sind die Anschlussmöglichkeiten für neue Ideen, Zielsetzungen, methodische Anregungen und Konzeptionen.

Nun kann nicht jede Änderungsvorstellung zunächst empirisch getestet werden, ehe sie als Idee kommuniziert und umgesetzt wird. Dafür wären Designs notwendig, die aus ressourcenökonomischen Gründen scheitern müssen. Zudem lässt sich die Resonanzfähigkeit von Ideen und Anregungen wis-

senschaftlich nicht kontrollieren. In der Fachkommunikation, besonders auch der Lehrerinnen und Lehrer, setzt sich durch, was überzeugend wirkt, nicht, was das Gütesiegel wissenschaftlicher Prüfung trägt⁶.

Das heißt jedoch nicht, dass es nicht „gute Gründe“ geben kann, die Trag- und Innovationsfähigkeit neuer Ideen zu beurteilen. Diese liefert zum einen die historische Sachunterrichtsforschung. Sie erlaubt, die Innovationsfähigkeit neuer Ideen und Vorstellungen zu beurteilen, ohne sie empirisch immer gleich schon prüfen zu müssen. Was hat es an ähnlichen Ideen gegeben, welche sind heute noch bedeutsam, was hat sich warum als Sackgasse erwiesen? Was sind zukunftsfähige Bestände früherer Konzeptionen? Um diese Fragen zu beantworten, hilft eine historisch orientierte (Sach)unterrichtsforschung, die nicht nur Vergangenheit aufklärt, sondern auch eine Basis für die rationale Beurteilung neuer Ideen, Entwicklungen und Anregungen bietet.

Eine zweite Grundlage für die Prüfung von Ideen und Anregungen stellt die pädagogisch-systematische Forschung dar.

3.4 Begriffe schärfen, Ideen einordnen – Pädagogisch-systematische Sachunterrichtsforschung

Pädagogische Disziplinen, zu denen man die auf (schulische) Lern- und Bildungsprozesse bezogenen Fachdidaktiken wohl zählen darf, beschäftigen sich mit Handlungen, Wissen, Einstellungen und Werten von Menschen und Beziehungen zwischen Menschen. Für sie gilt daher auch die Einsicht Sprangers, dass „bei unserem Handeln noch immer etwas anderes herauskommt, als wir gewollt haben“ (Spranger 1962, S. 8). Unterrichts- und Erziehungshandeln ist soziales Handeln. Dessen Ausgang ist nie vollständig überschaubar oder gar berechenbar (vgl. dazu Heid 2002, S. 59; Herzog 2004, S. 71).⁷

Pädagogisches Handeln sollte daher von einem Reflexionswissen begleitet werden, das es ermöglicht, die durch den tatsächlichen Verlauf von Handlungen zu sammelnden Erfahrungen aufzunehmen, zu interpretieren und für

⁶ Die Vorstellung, wissenschaftliche Expertise würde aufgrund einer bestimmten Qualität Anerkennung in der Öffentlichkeit bekommen, erweist sich als unterkomplex. Die Folgen in der Öffentlichkeit hängen auch von den sozialen Ressourcen ab, die Experten mobilisieren können, nicht allein von der Qualität der Forschung (vgl. Stehr 2003, S. 41ff). Ebenso dürfte es zu optimistisch sein, den Einfluss von Wissenschaft auf politische Weichenstellung zu bewerten; eher wird Wissenschaft zur Absicherung von politischen Entscheidungen herangezogen, nicht um sie zu erarbeiten, sondern um sie zu rechtfertigen (vgl. ebd., S. 65ff).

⁷ Vgl. dazu grundlegend aus philosophischer Sicht Gadamer (1967, S. 9); aus soziologischer Sicht bereits Simmel (1906, S. 158), und, pädagogisch gewendet, Oelkers (1986, S. 172ff).

neue Handlungen verfügbar zu machen. Man mag dieses Reflexionswissen als Risikowissen (vgl. Lenzen 1996, S. 107; ders. 1992), als „Pädagogische Nachdenklichkeit“ (Wittenbruch 2003, S. 968) oder als „entschlossenen Pragmatismus“ (Terhart 2003, S. 179) bezeichnen, entscheidend ist, dass es angemessen komplex und systematisch ausgelegt ist.

Wenn für pädagogische Disziplinen, in Anlehnung an eine alte Forderung Herbarts, empfohlen wird, sich auf „einheimische Begriffe“ zu besinnen und Wissensbestände aus anderen Disziplinen vor dem Hintergrund des jeweils spezifischen pädagogischen Forschungs- und Erkenntnisinteresses aufzuarbeiten (vgl. Merckens 2004, S. 17f.), dann gilt dies auch für die Didaktik des Sachunterrichts. Die damit verbundene systematische Theorie- und Begriffsarbeit ist dabei keineswegs nur Selbstzweck, sondern sie hat durchaus auch praktische Auswirkungen.

Slogans, die sowohl in der allgemeinpädagogischen als auch in der fachdidaktischen Kommunikation sowie in der professionellen Kommunikation von Lehrkräften eine Rolle spielen, wie ganzheitliches Lernen, Lernen mit allen Sinnen, Schülerorientierung, legen Zeugnis davon ab, wie unzureichend geklärte Begrifflichkeiten Kommunikationsressourcen und somit Handlungs- und Erkenntnismöglichkeiten unproduktiv binden. Um nur ein Beispiel zu nennen: Der heftig ausgetragene und Kommunikationsressourcen bindende Streit in der Didaktik über schüler- bzw. wissenschaftsorientierten Unterricht hätte schneller beendet werden können, wenn beide Begriffe zur Markierung einer Differenz gründlicher entfaltet worden wären. Dann hätte man sehen können, dass weder die Schülerorientierung die Heranführung an wissenschaftliche Denkweisen ausschließt noch die Wissenschaftsorientierung die Einbeziehung von Schülerinteressen und -vorstellungen.

Eine pädagogisch-systematische Sachunterrichtsforschung, die die Tragfähigkeit von Differenzbegriffen analysiert, sachunterrichtsbedeutsame Erkenntnisse von Bezugsdisziplinen argumentativ stringent erschließt und in guter systematisch-analytischer Tradition (z.B. Oelkers 1985; Luhmann 2004) nach den theoretischen Implikationen ihrer Konstrukte fragt, könnte helfen, Umwege der Theorieentwicklung zu vermeiden und die Kommunikation vom Ballast unzureichend explizierter Begriffe zu entlasten.

3.5 Möglichkeiten erweitern – Sachunterrichtsdidaktische Entwicklungsforschung

Dieser vierter Zugang zum Forschungsfeld Sachunterricht ist derjenige, der methodisch wohl noch am wenigsten erschlossen ist. Dies mag damit zu-

sammenhängen, dass pädagogisches Handeln bei aller Absicherung durch empirisches, historisches und pädagogisch-systematisches Wissen zukunfts-offen ist. Unterrichten, als Sonderfall pädagogischen Handelns, funktioniert nicht nach exakt erkennbaren oder gar beherrschbaren Gesetzmäßigkeiten. Diese sind etwas für das Labor. Doch die Bedingungen für die Umsetzung von Ideen und Vorschlägen sind in der Schulpraxis nicht laborrein gegeben, sondern von allen möglichen individuellen Besonderheiten durchsetzt. Aus der Sicht der empirischen Forschung sind dies Störvariablen, die man kontrollieren muss; nach pädagogischen Ansprüchen ist es die Subjektivität der Lernenden und Lehrenden, für die es Spielräume geben muss.

Kein Unterrichtsmodell, keine Unterrichtsmethode, kein Treatment lässt sich 1 zu 1 von einem Anwendungskontext in den anderen übertragen. Kaum eine Unterrichtsidee ist so gut, dass sie nicht durch eine bessere ersetzt werden könnte. Daher ist Unterricht nie bloß Anwendung von bestehendem Wissen, sondern er hat auch immer Entwurfscharakter. Bereits William James sprach von der Notwendigkeit eines „erfindungsreichen Geistes, der durch seine Originalität die Ergebnisse der Wissenschaft zur Anwendung bringt“ (James 1900, S. 133). „In einer komplexen Situation ist kreatives Erfinden eine absolute Notwendigkeit“ (Fisher, Ury & Patton 2004, S. 121) – dieser Leitsatz aus der Verhandlungstechnik lässt sich auch auf Unterricht beziehen. So notwendig wie der Geist des kontrollierten Wissensaufbaus über Erziehungsprozesse ist, so notwendig ist es auch, den Geist des aufgeklärten Probierens wach zu halten. Es wäre eine ungeheure Vergeudung von Ideenreichtum, wenn Vorschläge zur Gestaltung von Gruppenarbeit, zur Einführung in den Stromkreis, in das Kartenverständnis oder zum Thema Familie so lange in der Schublade bleiben müssten, bis sie nach allen Regeln der empirischen Kunst evaluiert sind.⁸

Unterrichten ist weniger eine kontrollierte Anwendung von erforschten Gesetzen des Handelns, Wahrnehmens und Lernens, sondern eher so etwas wie aufgeklärtes Experimentieren. Hinreichend sinnvolle Vermutungen über Wirkungen leiten das Handeln, das von der Suche nach Indizien für Erfolg begleitet sein sollte.

Zur Rechtfertigung dieses Vorgehens muss man sich nicht gleich dem „Verum-Factum-Kriterium“ Vicos verschreiben, nach dem als wahr gilt, was

⁸ Wenn Mediziner darlegen, dass ihre Fortschritte mitunter nicht auf validierte Verfahren zurückgehen, sondern auf Einfallsreichtum, Wille zur Innovation und Risikobereitschaft im klinischen Anwendungsfeld (vgl. Haverich 2004), dann sollte auch für das aufgeklärte pädagogische Experimentieren genügend Raum gegeben werden.

von Menschen kulturell-historisch erzeugt werden kann (vgl. Mayring 1999, S. 296). Statt Wahrheit wäre die Erweiterung prozeduralen Wissens und die Entdeckung sinnvoller praktischer Handlungsmöglichkeiten mit hinreichend zuverlässiger Wirkungserwartung anzustreben.

Dabei kann es nicht um den exakten Nachweis von Gesetzmäßigkeiten gehen, an die sich die Objekte der Forschung als Subjekte des praktischen Handelns ohnehin nicht so gerne halten (vgl. dazu von Hentig 2003, S. 160ff), sondern um die Aufdeckung von Möglichkeiten. Lehrerinnen und Lehrer können nicht darauf warten, bis Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihnen sagen können, was wie wirkt und mit welchen Anteilen sich ein gezeigtes Verhalten einer entsprechenden Maßnahme zurechnen lässt.

Wer dabei das Gespenst von Beliebigkeit aufziehen sieht, sollte zum einen sein Bild von der Verantwortlichkeit professionell handelnder Lehrerinnen und Lehrer überdenken und zum anderen die Alternative erwägen: Eine Treatment-Effekt-Beziehung kann noch so zweifelsfrei nachgewiesen sein; außerhalb der Studie praktisch wirksam wird sie erst, wenn Lehrerinnen und Lehrer die geprüfte pädagogische Maßnahme in ihr Handlungsrepertoire übernehmen und damit auch, mal mehr, mal weniger, umgestalten.

Die Publikation von Ideen und Unterrichtsanregungen hat auch nichts mit Rezepten zu tun. Rezepthafte Angebote kann man sich sparen. Aber das Rezepthafte liegt nicht in der Publikation von Ideen selbst, sondern erst in der Behauptung, damit lasse sich in jedem Fall die angestrebte Wirkung erzielen.

Als sich vor einiger Zeit die Zeitschrift „Unterrichtswissenschaft“ dem Unbehagen an dem mangelnden Nutzen der etablierten Lehr-Lernforschung widmete, wurde auch angeregt, darüber nachzudenken, ob die Lehr-Lernforschung außer deskriptiv und präskriptiv nicht auch prospektiv vorgehen sollte (vgl. Weidenmann 2000, S. 21). Prospektiv heißt nicht nur, entwerfend, sondern auch erwägend. Auch dies ist wissenschaftlicher Praxis zugänglich, weil es auch hier darum geht, sich um intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Erwartungen zu bemühen. Praktische Ideen und Empfehlungen dürfen nicht als Wirkungsgewissheiten kommuniziert, vielmehr sollten sie mit begründeten Erwartungen verknüpft werden.

Hier liegen für die Fachdidaktiken lohnenswerte neue theoretische und methodische Aufgaben bereit. Damit die Orientierung wissenschaftlichen Arbeitens auf „Aufdeckung von Möglichkeiten“ nicht zu ineffektivem Pragmatismus führt, müssen Fachdidaktiken Kriterien entwickeln und durchsetzen, die eine intersubjektive Beurteilung von Erwartungen erlauben:

- Die aufgedeckten Möglichkeiten müssen Wirkungserwartungen enthalten, die sich mit Bezugnahme auf anerkanntes Wissen und theoretische Überlegungen begründen lassen.
- Ihr möglicher Nutzen muss nachvollziehbar dargestellt werden, damit die Anwender Anhaltspunkte für ihre eigenen Entscheidungen erhalten.
- Es müssen Kriterien genannt werden, mit denen sich beurteilen lässt, ob man in der Praxis dem erhofften Nutzen näher kommt.
- Ideen/ Anregungen sollten nicht als rezepthafte Wirkungsgewissheiten, sondern als begründete Entwicklungsvorschläge kommuniziert werden.

Dies alles lässt sich der überprüfenden Beobachtung der Fachleute aussetzen, deren Akzeptanz oder Ablehnung, wie auch sonst in der Wissenschaft, über die Gültigkeit der vorgelegten Ergebnisse – hier in Form von Entwicklungs-ideen – entscheiden. Dabei ist schon der Weg ein Stück vom Ziel. In dem Maße, wie Fachdidaktiken Kriterien für die Beurteilung von Unterrichtsideen systematisch begründen, operationalisieren und in ihrer Publikationspraxis anwenden und weiterentwickeln, tragen sie zur Herausbildung einer *Verantwortungsgemeinschaft zwischen Ideenlieferanten und Ideennutzern* als Teil einer „community of practice“ (siehe oben) bei.

Auch didaktische Entwicklungsarbeit unterliegt dem Risiko, nicht optimale Empfehlungen zu geben. Aber wenn man sich daran erinnert, dass pädagogisches Handeln immer auch riskantes Handeln ist, dann muss auch das didaktische Erfinden und Entwerfen erlaubt sein. Dieses geschieht ja nicht als wilde Spekulation, sondern auf der Basis professionskontrollierter Verantwortung. Wer pädagogisch handelt, kann nicht darauf warten, bis man alles weiß, was für die Beurteilung der Aussichten des Handelns notwendig sein könnte. Daher ist pädagogisches Handeln unauflösbar mit dem Risiko verbunden, es nicht gut genug zu machen. Aber auch hier gilt, was für alle Handlungen unter Bedingungen unvollständiger Informationen zutrifft: „No risk is the highest risk of all“ (Wildavsky 1979, S. 32).

3.6 Schlussbemerkung

Der hier unternommene Versuch, das wissenschaftliche Profil der Sachunterrichtsdidaktik zu systematisieren, berücksichtigt die heterogenen Erwartungen, die lehrerbildungsnahe Disziplinen herausfordern. Die Hoffnung ist, damit dazu beitragen zu können, heterogene Erwartungen produktiv zu nutzen, statt die vom Spannungsfeld zwischen Wissenschafts- und Anwendungsbezug induzierten Pendelausschläge mitzumachen, die es in der Geschichte der Lehrerbildung immer wieder zu beobachten gibt.

Literatur

- Enders, J. (2003): Anregungen zur Innovation an Hochschulen. In: Mayer, Daniel & Teichler, a.a.O., S. 30-32.
- Fisher, R.; W. Ury & B. Patton (2004²³): Das Harvard-Prinzip. Frankfurt am Main.
- Gadamer, H. G. (1967): Kleine Schriften I. Philosophische Hermeneutik. Tübingen.
- Gerstenmaier, J. & H. Mandl (2000): Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. In: dies. (Hrsg.): Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze. Göttingen u.a., S. 11-23.
- Giesecke, H. (1996): Wozu ist die Schule da? Die neue Rolle von Eltern und Lehrern. Stuttgart.
- Gruber, H.; H. Mandl & A. Renkl (2000): Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In: Gerstenmaier & Mandl, a.a.O., S. 139-156.
- Hasse, R. & G. Krücken (1999): Neo-Institutionalismus. Bielefeld.
- Haverich, A. (2004): Wohin führt uns die Wissenschaft? In: Forschung & Lehre, H. 5, S. 246f.
- Heid, H. (2002): Erziehung. In: D. Lenzen (Hrsg.): Erziehungswissenschaft. Ein Grundkurs. Reinbek bei Hamburg, S. 43-68.
- Hentig, H. v. (2003): Wissenschaft. Eine Kritik. München & Wien.
- Herzog, W. (1999): Die vorschnelle Disziplin: Schulpädagogik zwischen Praxisanleitung und Wissenschaft. In: H. Badertschner, H.-U. Grunder & A. Hollenstein (Hrsg.): Brennpunkt Schulpädagogik. Die Zukunft der Schulpädagogik in der Schweiz. Bern u.a., S. 119-149.
- Herzog, W. (2004): Die Zeit als pädagogische Denkform. In: U. Carle & A. Unckel (Hrsg.): Entwicklungszeiten. Forschungsperspektiven für die Grundschule. Wiesbaden, S. 67-74.
- Hirschauer, St. (2004): Peer Review Verfahren auf dem Prüfstand. Zum Soziologiedefizit der Wissenschaftsevaluationen. In: Zeitschrift für Soziologie, 33, H. 1, S. 62-83.
- Hornbostel, St. (2001): Wissenschaftsindikatoren: Mittel zur Selbstbeobachtung oder Schiedsrichter im Verteilungskampf? In: E. Keiner (Hrsg.): Evaluation (in) der Erziehungswissenschaft. Weinheim, S. 23-42.
- Husung, H.-G. (1999): Beobachtungen zum wissenschaftlichen Nachwuchs. In: HSW, H.1, S. 19-25.
- James, W. (1900): Psychologie und Erziehung. Ansprachen an Lehrer. Leipzig.
- Lenzen, D. (1992): Reflexive Erziehungswissenschaft am Ausgang des postmodernen Jahrzehnts. In: D. Benner, D. Lenzen & H.-U. Otto (Hrsg.): Erziehungswissenschaft zwischen Modernisierung und Modernitätskrise. 29. Beiheft ZfPäd. Weinheim, Basel, S. 75-92.
- Lenzen, D. (1996): Handlung und Reflektion. Vom pädagogischen Theoriedefizit zur reflexiven Erziehungswissenschaft. Weinheim, Basel.
- Leutner, D. (1999): Hypothesenprüfung versus interpretative Exploration: Die endlose Debatte zur Funktion quantitativer und qualitativer Analysen in der Lehr-Lernforschung (Kommentar). In: Unterrichtswissenschaft, H. 4, S. 323-332.
- Luhmann, N. (1991): Soziologie des Risikos. Berlin, New York.
- Luhmann, N. (1997a,b): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Erster und zweiter Teilband. Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2002): Das Erziehungssystem der Gesellschaft. Frankfurt am Main.
- Luhmann, N. (2004): Schriften zur Pädagogik. Frankfurt am Main.
- Mayer, E.; H.-D. Daniel & U. Teichler (Hrsg.) (2003): Die neue Verantwortung der Hochschulen. Anregungen aus dem internationalen Vergleich der Hochschulforschung und Praxisbeispielen. Bonn.

- Mayring, Ph. (1999): Qualitativ orientierte Forschungsmethoden in der Unterrichtswissenschaft: Ein Anwendungsbeispiel aus der Lernstrategieforschung. In: Unterrichtswissenschaft, H. 4, S. 292-309.
- Merkens, H. (2004): Zur Lage der Erziehungswissenschaft. In: Erziehungswissenschaft, H. 29, S. 11-22.
- Meyer, J. & B. Rowan (1977): "Institutionalized Organizations: Formal Structures as Myth and Ceremony". In: American Journal of Sociology, S. 340-363.
- Oelkers, J. (1985): Erziehen und Unterrichten. Grundbegriffe der Pädagogik in analytischer Sicht. Darmstadt.
- Oelkers, J. (1986): Verstehen als Bildungsziel. In: N. Luhmann & K. E. Schorr (Hrsg.): Zwischen Intransparenz und Verstehen. Fragen an die Pädagogik. Frankfurt am Main, S. 167-218.
- Peters, D. & S. Ceci (1982): Peer-Review Practices of Psychological Journals: The Fate of Published Articles, Submitted again. In: The Behavioral and Brain Sciences, 5, pp 187-195.
- Pöppel, E. (2000): Die Welt des Wissens – Koordinaten einer Wissenswelt. In: Ch. Maar, H. U. Obst & E. Pöppel (Hrsg.) (2000): Weltwissen, Wissenswelt. Köln, S. 21-39.
- Renkl, A. (1999): Jenseits von p < .05: Ein Plädoyer für Qualitatives. In: Unterrichtswissenschaft, H. 4, S. 310-322.
- Roth, H.: Die realistische Wende in der Pädagogischen Forschung (1964). In: H. Röhrs (Hrsg.): Erziehungswissenschaft und Erziehungswirklichkeit. Frankfurt am Main, S. 179-191.
- Schüler, H. (2001): Curriculum-Entwicklung als Konstruktion von Unterrichtsmaterial: Ende in Offenheit. In: W. Köhnlein & H. Schreier (Hrsg.): Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen, S. 153-166.
- Serres, M. (Hrsg.) (1998): Elemente einer Geschichte der Wissenschaften. Frankfurt am Main.
- Simmel, G. (1906/ 1992⁴): Psychologie der Diskretion. In: ders.: Schriften zur Soziologie. Eine Auswahl, hrsg. v. H.-J. Dahme & O. Rammstedt. Frankfurt am Main, S. 151-158.
- Spranger, E. (1962): Das Gesetz der ungewollten Nebenwirkungen in der Erziehung. Heidelberg.
- Stehr, N. (2000): Die Zerbrechlichkeit moderner Gesellschaften. Göttingen.
- Stehr, N. (2003): Wissenspolitik. Die Überwachung des Wissens. Frankfurt am Main.
- Strohschneider, P. (2003): Stich-Worte und Wider-Sprüche! Über die gegenwärtige Universitäts- und Wissenschaftsdebatte. In: Forschung & Lehre, Heft 10, S. 544-546.
- Teichler, U. (2003): Die Entstehung eines superkomplexen Systems der Qualitätsbewertung in Deutschland. Ein Beitrag aus der Sicht der Hochschulforschung. In: Mayer, Daniel & Teichler, a.a.O., S. 213-216.
- Terhart, E. (2003): Reform der Lehrerbildung: Chancen und Risiken. In: I. Gogolin & R. Tippelt (Hrsg.): Innovation durch Bildung. Beiträge zum 18. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen, S. 163-179.
- Weidenmann, B. (2000): Perspektiven der Lehr-Lern-Forschung. In: Unterrichtswissenschaft, H. 1, S. 19-29.
- Weinert, F. E. (2000): Lehr-Lernforschung an einer kalendarischen Zeitwende: Im alten Trott weiter ohne Aufbruch zu neuen wissenschaftlichen Horizonten? In: Unterrichtswissenschaft, H. 1, S. 44-48.
- Wildavsky, A. (1979): No Risk is the Highest Risk of All. In: American Scientist, 67, pp. 32-37.
- Willke, H. (1998): Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart.
- Wittenbruch, W. (2003): Kompetenz für die Praxis! Schulpädagogische Anmerkungen zum Programm „Reflexives Lernen“ der Mobilen Lernwerkstatt Münster. In: Erziehung & Unterricht, 153. Jg., S. 958-969.

Fachdidaktik – Eine Standortbestimmung

1. Anliegen

Das Theorie-Praxis-Problem steht im Zentrum der Reform der Lehrerbildung. Bei der Lösung dieses Problems und damit mit Blick auf die Reform der Lehrerbildung kommt der Fachdidaktik eine Schlüsselstellung zu. Ob sie diese einnehmen kann, hängt von ihrer Stellung innerhalb der Universität ab. Reform der Lehrerbildung bedeutet aus dieser Position heraus Stärkung der Fachdidaktik. Eine Stärkung der Fachdidaktik hängt wesentlich mit der Wahrnehmung ihrer Spezifik und Dignität als Wissenschaftsdisziplin innerhalb der Universität zusammen.

Im Folgenden soll das Selbstverständnis der Fachdidaktik als Schnittstelle zwischen Fach- und Erziehungswissenschaft thematisiert werden.¹ Wesentliche Argumente zur Beschreibung des Disziplincharakters und eigenständigen Forschungsgegenstandes der Fachdidaktik werden aus der modernen Kognitionsforschung bzw. Lehr-Lern-Forschung gewonnen, die vor allem die Domänenspezifität und die Kontextualität der kognitiven Entwicklung und die Bedeutung des domänenspezifischen Lernens unterstreichen. Aus dieser Perspektive heraus werden fachdidaktische Lehre und Forschung zu einem unverzichtbaren, durch nichts zu ersetzenden Bestandteil der Lehrerbildung innerhalb der Universität.

2. Zur Außenwahrnehmung der Fachdidaktik in der Lehrerbildung

Reform der Lehrerbildung ist ein Dauerbrenner – sicher mit gutem Recht. Seit die HRK im Mai 1995 in ihrem Positionspapier Leitlinien zur Reform der Lehrerbildung formulierte, sind fast 10 Jahre der heftigen Diskussion

¹ Die hier ins Feld geführten Argumente haben im Zusammenhang mit der Analyse der Situation der Fachdidaktiken an der Universität Potsdam wesentlich dazu beigetragen, einen Prozess des Abbaus von Strukturstellen in den Fakultäten umzukehren und eine Reorganisation der Fachdidaktiken anzustoßen.

über Lehrerbildung ins Land gegangen. Unzählige Kommissionen haben in nahezu allen Bundesländern ihren Beitrag geleistet, unzählige Tagungen sind abgehalten worden. Die Ergebnisse der PISA-Studien haben weiteres Öl in das Feuer der Diskussion geschüttet. Hinzu kamen Bologna und desaströs knappe Kassen in den öffentlichen Haushalten.

Hauptangriffspunkt boten seit langem sattsam bekannte Probleme im Verhältnis von Theorie und Praxis, zu deren „Lösung“ immer wieder der Rückschritt in eine außeruniversitäre Lehrerbildung (zumindest für die Lehrämter für Grund- und Hauptschulen) diskutiert wurde. Als eine wesentliche Ursache sowohl für die oben genannten Probleme als auch für die diskutierte „Lösung“ ist eine dominante Ausrichtung der Lehramtsstudiengänge an der traditionell an der Universität angesiedelten Ausbildung für das Lehramt an Gymnasien anzusehen. Dazu heißt es zutreffend in der von der Strukturkommission Lehrerbildung 1992 vorgelegten Denkschrift zum Potsdamer Modell der Lehrerbildung (S. 26): „Die Eingliederung aller Lehramtsstudiengänge in die Universität in den alten Bundesländern hat dazu geführt, dass die fachwissenschaftlich orientierte Lehrerbildung der Gymnasiallehrer zum favorisierten Grundmodell der Lehrerbildung für die Ausbildung in allen Lehrämtern (...) wurde“.

Auf diesem Hintergrund sind Forderungen nach einer stärkeren Berücksichtigung der Schulpraxis in der universitären Lehre zu verstehen. Unverständlich ist jedoch, dass nicht von der Einheit von Theorie und Praxis ausgegangen, sondern die Erhöhung des Praxisbezuges mit dem Abbau des Theorieanspruches (insbesondere in den Fachdidaktiken) verknüpft wurde. So wurde mit Blick auf die stärkere Rückbindung der Fachdidaktik an die Schulpraxis im Positionspapier der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) zu Abitur – Allgemeiner Hochschulreife/ Studierfähigkeit (vom Mai 1995) vorgeschlagen, fachdidaktische Professuren zu Gunsten des Einsatzes qualifizierter (d.h. promovierter) Schulpraktiker zu streichen und den Einsatz dieser Praktiker zeitlich zu befristen.² Als Reaktion auf diesen Vorschlag wurde die Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften (KVFF) gegründet und in der Folge die Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD). Obwohl der Senat der HRK sich vom genannten Positionspapier relativ bald distan-

² „...daß die Fachdidaktiken nicht durch Professuren auf Lebenszeit vertreten werden, sondern wissenschaftlich qualifizierte, d.h. promovierte, Schulpraktiker nach Ausschreibung und Auswahl durch die Hochschulen für Lehre und Forschung in der Fachdidaktik zeitlich befristet in die Hochschule wechseln“ (KVFF 1998, S. 13).

zierte, wurde der o.g. Vorschlag offenbar dankbar und unverzüglich in den Hochschulleitungen und Fakultäten vernommen und teilweise umgesetzt.

Den Kernpunkt der Kritik an der Lehrerbildung bildet das Theorie-Praxis-Problem. Weitere damit zusammenhängende Kritikpunkte sind: ein zu ineffizient, praxisfern und zu lange dauerndes Studium, die fehlende Akzeptanz in den Universitäten, fehlende Kerncurricula, der zu geringe bzw. kaum vorhandene Berufsfeldbezug einerseits oder andererseits die Behinderung des Wissenstransfers durch einen falschen „Praxisbezug“, die Defizite bei der Fachdidaktik (Forschung) sowie ein defizitäres Lernverhalten bei Studierenden, Probleme bei der beruflichen Identität und ein zu geringer Forschungsbezug im Studium (vgl. GFD 2002). Hinzu kommen die ungenügende Abstimmung zwischen der 1. und 2. Phase bzw. die fehlende bzw. weitgehend ausstehende Evaluation der Lehramtsstudiengänge.

Nun ist das Theorie-Praxis-Problem keine Besonderheit der Lehrerbildung, sondern gilt mindestens in gleicher Weise für andere akademische Berufsfelder, z.B. die Medizin (vgl. Oelkers 1996, 2000; Sandfuchs 2000).

Dennoch scheint es ein besonderes Problem um die Berufswissenschaften der Lehrer im Spannungsverhältnis zwischen Theorie und Praxis beruflichen Handelns zu geben. Das zeigt sich u.a. sehr deutlich am Beispiel der Vermittlungswissenschaften. V. Olberg (2004) macht beispielsweise in der aktuellen didaktischen Literatur eine Stagnation um bildungstheoretische, lerntheoretische und handlungsorientierte Konzepte der Analyse und Planung von Unterricht aus und vermerkt, dass auch die konstruktivistische und evolutionäre Didaktik an dieser Stelle z.Z. nicht wirklich weiter führen (vgl. auch Lüders 2004). Mit Blick auf vermeintliche oder reale Defizite einer vermittlungswissenschaftlichen Fundierung des Studiums werden „Fachdidaktik als Element der fachwissenschaftlichen Ausbildung“ und „Allgemeine Didaktik als Element des erziehungswissenschaftlichen Studiums“³ und als diesbezüglich defizitär gekennzeichnet. Gleichzeitig wird, sicher mit guter Berechtigung, eine „Fremdheit“ bzw. ein „organisiertes Nicht-zur-Kenntnis-Nehmen“ zwischen Allgemeiner Didaktik (als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft) und der Lehr-Lern-Forschung festgestellt (vgl. auch Terhart 2002). Über das Verhältnis von Fachdidaktik zur Erziehungswissenschaft und zur Lehr-Lern-Forschung wird nichts ausgesagt, obwohl, auch im Hinblick auf das Problem der Vermittlungswissenschaft(en), hier Klarheit geschaffen wer-

³ Man bemerke den feinen Unterschied: „fachdidaktische Ausbildung“ vs. „erziehungswissenschaftliches Studium“!

den muss, um den Stellenwert und die Dignität der Fachdidaktik als Wissenschaftsdisziplin klar erkennen und umreißen zu können.

Es ist mitunter auch nicht ganz einfach und selbstverständlich, in einschlägigen Handbüchern zur Pädagogik das Schlagwort Fachdidaktik zu finden. Dennoch dürfte die Beteiligung der Fachdidaktik im Orchester der an der Lehrerbildung Mitspielenden unumstritten sein. Der Streit beginnt in der Regel dann, wenn zu entscheiden ist, welche Rolle und welcher Platz der Fachdidaktik im Orchester zugewiesen wird, offenbar eher der der Ausbildung, während Studien wohl nur in den Erziehungswissenschaften möglich sind. Auch hier schimmert mehr oder weniger deutlich ein Denken hervor, dass dem des Positionspapiers der HRK nicht gänzlich unähnlich zu sein scheint.

Betrachtet man die Diskussion um die Perspektiven der Lehrerbildung (vgl. Terhart 2000, 2001, 2002, 2003; Oelkers 2000, 2001, 2003; Oser 2002, Wissenschaftsrat 2001, Bildungskommission 2003 u.a.) und insbesondere den um Standards in der Lehrerbildung geführten Diskurs, so zeigt sich, dass in allen Vorschlägen Standards für fachdidaktische Studien explizit ausgewiesen sind. So weist Ewald Terhart (2003, S. 15) die folgenden 10 Standards aus:

1. Verhältnis zwischen wissenschaftlicher Disziplin und Unterrichtsfach
2. Legitimation und Bedeutung des Faches als Schulfach
3. Geschichte des Schulfaches
4. Aufbau und die Inhaltlichkeit des fachspezifischen Lehrplans
5. Fachdidaktische Konzeptionen und fachdidaktische Lehr-Lern-Forschung
6. Schulbücher/Unterrichtsmaterial im Fach
7. Lernen und Lernschwierigkeiten von Schülern in diesem Fach
8. Leistungsbeurteilung und Lernförderung im Fach
9. Methodische Formen/Lehr-Lern-Formen in diesem Fach
10. Verknüpfung des Faches mit anderen Fächern.

Fritz Oser (2002) kommt auf 20 Standards und Jürgen Oelkers, der verschiedene Ansätze zur Standardisierung vergleicht, um daraus Konsequenzen für die Modularisierung des Studiums in der Lehrerbildung abzuleiten, fasst unter Berufung auf den Unterricht, die Inhalte des Unterrichts, die Organisation der Schule und das politische oder gesellschaftliche Umfeld und konstruiert ein gewichtiges Modul „Unterrichten“. Dennoch ist wohl Terhart (2003, S. 16) zuzustimmen, wenn er mit Blick auf die nationale wie internationale Lehrerbildung formuliert: „Die Fachdidaktiken sind alles in allem eher an den Fächern angesiedelt, haben aber Verknüpfungen vor allem mit den Bildungswissenschaften zu leisten. Ihr Status ist insgesamt eher unsicher; die Lehrer-

bildungsdiskussion der letzten Jahre hat jedoch immer wieder auf den besonders wichtigen Stellenwert der Fachdidaktik hingewiesen.“

An dieser Stelle könnte so mancher Fachdidaktiker fragen, warum Fachdidaktik nicht als spezifische Bildungswissenschaft betrachtet, sondern von dieser abgesetzt wird? Mehr noch, es könnte mit Berechtigung darauf verwiesen werden, dass der Fachdidaktik die Funktion der Vermittlungs- und Integrationswissenschaft zukommt (vgl. Wissenschaftsrat 2001, Kattmann 2003a). Nicht nur mit Blick auf das Lernen (in der Schule), sondern auch im Hinblick auf das Studieren eines Faches sollte Fachdidaktik aussagefähig sein und zur Erhöhung der Qualität fachspezifischer Lehre beitragen können.

Leider findet die Diskussion um die Lehrerbildung häufig ohne die Fachdidaktik statt. Andererseits ist weder zu übersehen, noch zu überhören, dass auch unter dem Eindruck der internationalen Schulleistungsstudien Defizite fachdidaktischer Lernforschung deutlich beklagt werden (vgl. Bildungskommission 2003). Jürgen Baumert (2002) kritisiert die Fachdidaktik mit Blick auf das Fehlen von Forschung zu Lern- und Lehr-Prozessen und kennzeichnet dies als symptomatisch für Lehrerbildung. Die Forderung nach Forcierung der Fachdidaktiken ist kennzeichnend für nicht nur deutsche Reformliteratur (vgl. Wieser 2001).

Dennoch sollte unterstrichen werden, dass in allen genannten Papieren Fachdidaktik (explizit oder implizit ausgedrückt) im Zusammenhang mit einer modernen Lehrerbildung für unverzichtbar gehalten wird.

Die KMK Kommission zur Reform der Lehrerbildung (1999) betrachtet das Lehren als zentrale Aufgabe einer Lehrkraft. Lehrkräfte sind Experten für Lehren und Lernen (vgl. Terhart 2000). Unterricht macht das Zentrum von Schule aus. Beck, Horstkemper & Schratz (2001) bezeichnen die Fähigkeit zur Organisation von Lehren und Lernen als zentrale Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern, die sich als Experten für Lernen und Lehren verstehen sollten. Zum Erwerb dieser Expertise werden neben der Ausprägung fachwissenschaftlicher und pädagogischer auch fachdidaktische Kompetenzen für erforderlich gehalten. Die Bildungskommission (2003, S. 255) führt dazu aus: „Eine Lehrkraft muss die schulische Lernfähigkeit junger Menschen aufbauen und sichern, individuelle Lernwege für sie entwickeln, ihre Persönlichkeitsbildung fördern, sie beraten, mit den an Schule Beteiligten kooperieren, die pädagogische Arbeit evaluieren und die eigene Arbeit wissenschaftlich wie normativ evaluieren.“

Andererseits wird scheinbar, betrachtet man die Literatur, der Eindruck erhärtet, dass aus Sicht der Erziehungswissenschaften Fachdidaktik in der Tat nicht explizit zu den Bildungswissenschaften gezählt wird. Zwar sind die

Aufgabenstellungen, die Fachdidaktiker und Erziehungswissenschaftler für sich mit Blick auf die Lehrerbildung ausmachen, höchst identisch (Lehren und Lernen, Unterricht – Theorie, Konzepte, Praxis-Gestaltung, Diagnostik, Begleitung von Lernen als Mittelpunkt professionellen Handelns – vgl. Schlömerkemper 2004), allerdings bleibt (mit Ausnahme einer Klammerbemerkung „auch mit Bezug zu den Fachdidaktiken“) völlig offen, wie das Verhältnis zwischen Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft gestaltet werden soll. Mitunter entsteht der Eindruck, dass Fachdidaktik, in den Fächern verortet, als Appendix des Faches und nicht als Schnittpunkt der Berufswissenschaften wahrgenommen wird. Fachdidaktik sitzt zwischen allen Stühlen, weit entfernt von der Position, im Zentrum der Lehrerbildung zu stehen (vgl. Kattmann 2003b). Denn auch aus Sicht der Fächer wird Fachdidaktik eher als Appendix der Erziehungswissenschaft, denn als eigenständige Disziplin betrachtet.

Da es weder eine direkte praxisverändernde Wirkung der Theorie⁴, noch eine direkt theorieerzeugende Praxis gibt, wird die Transformation zwischen Praxis (praktischer pädagogischer Arbeit) und Theoriebildung/ Forschung (wissenschaftlicher pädagogischer Arbeit) zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Aufgabe. Fachdidaktik hat sich der Aufgabe zu stellen, als wissenschaftliche Schnittstelle von Fach und Erziehungswissenschaft auch die Einheit von Theorie und Praxis des Lernens und Lehrens im (Fach-)Unterricht konkret zu erzeugen, herzustellen. Wenn sie diese ihre Aufgabe erfüllen soll, muss Fachdidaktik Lehren und Lernen, Unterricht und Lehrerhandeln in ihm bzw. mit Blick auf die berufswissenschaftliche Orientierung Fach und Erziehungswissenschaft wie in einem Brennpunkt fokussieren. Damit bildet sie auch die Schnittstelle zwischen Unterrichtspraxis und Unterrichtstheorie. Konkrete Unterrichtsforschung sollte daher konsequenterweise im Team von Praktikern, Fachdidaktikern, Sozial- und Erziehungswissenschaftlern (darunter Lern-Lehr- bzw. Bildungsforscher, Psychologen u.a.) betrieben werden.

Von daher müsste Fachdidaktik stets im Mittelpunkt der Anfragen der Erziehungswissenschaften stehen, wenn es um konkrete, auf Schule und Unterricht bezogene Forschungsfragen und Forschungsanträge geht. Gleiches gilt für die Fachwissenschaft, wenn es um Lehre und Studium geht. Die Realität sieht anders aus: Die traditionelle Orientierung in den Universitäten auf Grundlagenforschung (siehe auch DFG- Förderungspraxis) sowie auf Studi-

⁴ "After 100 years of systematic research in the fields of education and educational psychology, there is, in the early 1990s, still no agreement about whether, how, and under which conditions research can improve educational practice" (Weinert & de Corte 1996, S. 43).

um (vs. Berufsausbildung), das Verhältnis zwischen Fach, Erziehungswissenschaften und Fachdidaktik, die mythenhaften Vorstellungen von der Kraft des Transfers allgemeinen erziehungswissenschaftlichen und fachlichen Wissens auf praktisches unterrichtliches Handeln (wovon allerdings auch Fachdidaktik nicht frei ist), die Wahrnehmung schulischen Alltages („veränderte Kindheit“, Disziplin, Gewalt, überforderte oder interessenlose Familien, Probleme im Zeitmanagement und in der Psychohygiene im Lehrerberuf) lassen fachdidaktische Anforderungen, d.h. Anforderungen konkreten Unterrichtens mitunter in den Hintergrund treten. Dennoch sei angemerkt, dass Lehrer und Referendare sich am ehesten an ihre Fachdidaktikausbildung erinnern, wenn es darum geht, Ausbildung auf dem Hintergrund beruflicher Anforderungen zu bewerten (vgl. Hartmann-Kurz, Donetskaja & Becker 2001).

3. Zum fachdidaktischen Selbstverständnis

Zunächst dürfte Konsens darüber bestehen, dass Fachdidaktik als die (je nach Voreingenommenheit) Wissenschaft oder Lehre vom fachspezifischen Lernen und Lehren innerhalb und außerhalb von Schule zu verstehen ist. Einbegriffen ist in diesem Verständnis eine Schwerpunktsetzung auf das Lehren und Lernen im Unterricht.

Eine fachdidaktische Ausbildung hat sich daher auf das Lehren und Lernen im fachspezifischen bzw. auch fächerübergreifenden Unterricht zu beziehen. Dass in diesem Zusammenhang solide Voraussetzungen in der mit dem Schulfach korrespondierenden Fachdisziplin erforderlich sind, steht außer jeden Zweifel (ggf. mit Ausnahme des Lehramtes für die Primarstufe, für welches mitunter die alte, reale Anforderung an die Profession verkennende Auffassung anzutreffen ist: „Viel Wissen ist nichts Wert, für den, der's ABC nur lehrt“).

Auch außer jedem Zweifel dürfte die Notwendigkeit einer soliden erziehungswissenschaftlichen Ausbildung stehen. Dennoch ist auf den Unterschied zwischen Fachdisziplin und Schulfach als auch besonders auf den Unterschied zwischen dem Schulfach und dem Unterrichten im Schulfach aufmerksam zu machen. Das Studium eines Schulfaches ist Bestandteil der Fachdidaktik – aber nicht ihr gesamter, nicht einmal ihr wesentlichster Inhalt. Ein Schulfach definiert eine sächliche und zeitliche Systematik des fachbezogenen und fächerübergreifenden Lernens und ist nicht und kann auch nicht organisiert sein an dem Strukturentwurf einer akademischen Bezugsdisziplin, sondern ausschließlich am Bildungsprozess. „In der Handhabung der Differenz von Schulfach und Fachwissenschaft sowie Alltagswissen der Schüle-

rinnen und Schüler und zu vermittelndem Bildungswissen erweist sich die zentrale professionelle Leistung von Lehrenden“ (Bildungskommission 2003, S. 90).

Aus der Sicht auf lebenslanges Lernen besteht das vorrangige Ziel von Unterricht darin, „die motivationalen und methodischen Grundlagen für Lernprozesse zu schaffen und Jugendliche beim Erwerb von kognitiven, emotionalen und sozialen Kompetenzen *in unterschiedlichen Bereichen und Sachgebieten* (Hervorhebung H.G.) zu unterstützen. Kompetenzen werden nicht unabhängig von Inhalten und vom Wissenserwerb ausgebildet, aber der didaktische Umgang mit Inhalten muss darauf konzentriert werden, dass Jugendliche Gegenstände selbstständig bearbeiten und Lösungen von Problemen finden können“ (Bildungskommission 2003, S. 90). Wenn es also darum geht, Fachdidaktik in ihrer Differenz von Fach und Fachwissenschaft abzuheben, um dann die Beziehungen zwischen den Bezugswissenschaften besser gestalten zu können, dann ist es erforderlich, auf die Besonderheiten des domänenspezifischen Lernens hinzuweisen.

Wenn oben vor allem die geringe Forschungsintensität der Fachdidaktik beklagt wird, dann ergeben sich auf der Grundlage der Erkenntnisse moderner Lehr-Lern-Forschung, der kognitiven Psychologie, der Lern- und Entwicklungspsychologie, weniger allerdings der Allgemeinen Didaktik (siehe oben) Ansatzpunkte, das Selbstverständnis der Fachdidaktik sowie ihre Dignität, aber auch ihre Produktivität in Forschung bzw. Theoriebildung zu stärken. Diese Stärkung kann sie durch Anwendung moderner kognitionswissenschaftlicher Forschungsergebnisse, Ansätze und Methoden erfahren, die maßgeblich zur Entwicklung und Entfaltung einer modernen empirischen Bildungsforschung und hierin eingeordnet der Lehr-Lern-Forschung beige-tragen haben.

Welche modernen Erkenntnisse der Kognitionswissenschaften sind in diesem Zusammenhang zu betonen?

Die kognitive Entwicklung erfolgt vor allem domänenspezifisch und kontextuiert. Kontextuierung der Kognition darf nicht mit dem Begriff der Situierung identifiziert werden⁵. Die Aneignung einer bestimmten Domäne be-

⁵ Auf der Folie des „situated learning“ wird die Bedeutung des Lernens im Anwendungskontext betont, um träges Wissen zu verhindern. Da aus Sicht der „conceptual change“ Forschung es eher unwahrscheinlich ist, einen bruchlosen Übergang vom Alltags- zum wissenschaftlichen Wissen anzunehmen, würde sich als Folgerung ergeben, nur noch im Alltagskontext zu lernen, was jedenfalls für schulische Bildung nicht angemessen erscheint. Mitunter wird das situierte Lernen auch dem systematischen Lernen gegenüber gestellt, wobei dann die Aneignung situierten Wissens durch Einbindung in den Alltagskontext in der horizontalen Vernetzung und

darf eines bestimmten domänenspezifischen Kontexts. Lernprozesse sind, wenigstens mit Blick auf menschliches Lernen (kognitives, einsichtiges, bewusstes, intentionales Lernen) als Konstruktionsprozesse aufzufassen, bei denen basierend auf neuronalen Grundlagen, abhängig von den kognitiven (deklaratives und prozedurales Wissen) sowie emotional-volitiven und motivationalen Voraussetzungen, kognitive Strukturen so aufgebaut werden, dass sie geeignet sind, das Verhältnis der Lernenden zu der sie umgebenden Umwelt zu orientieren und zu regulieren. Von herausragender Bedeutung für die interne Konstruktionsleistung sind die Vorkenntnisse sowie motivationale Komponenten (z.B. intrinsische Motivationslagen). Interne Konstruktionen laufen effektiv beim selbständigen, eigenregulierten Lernen ab, dessen Kennzeichen die Eigenregulation mit Blick auf Lernen ineinandergreifender kognitiver, motivationaler, emotionaler und volitiver Prozesse ist. „Der kumulative Verlauf des Lernens innerhalb eines Wissensbereiches wird unmittelbar durch die Qualität des Vorwissens bestimmt. Umfang, Organisation, mentale Repräsentation und Abrufbarkeit machen die Qualität des Wissensbestandes aus“ (Bildungskommission 2003, S. 88). Wesentlich für das Entstehen eigenregulierten Lernens ist die Möglichkeit, subjektiv bedeutsam und damit sinnvoll zu lernen. Dadurch wird maßgeblich Selbsttätigkeit im Verständnis der Klassiker der Pädagogik (Diesterweg, Harnisch, Pestalozzi, v. Humboldt u.a.) angestoßen. Sinn entsteht in für das lernende Individuum bedeutungs- bzw. sinnvollen Situationen, d.h. in jenen Situationen, in denen das Individuum seine (Lern-)Bedürfnisse befriedigen kann. Da diese Bedürfnisse gegenständlich, d.h. auf konkrete Gegenstände des Handelns oder der Tätigkeit gerichtet sind, ist auch hier eine große Domänenspezifität gegeben. Da menschliches Lernen, wie auch andere menschliche Aktivität ein zutiefst soziales Wesen besitzen, erfolgt die individuelle Konstruktion unter Bedingungen der sozialen Stützung, bei der im Rahmen der zwischenmenschlichen Kooperation ein (gegenständlicher) Kontext gestiftet wird, in dem sinnvolle Konstruktionen gemeinsam (Akteur ist dann ein Supersubjekt) realisiert werden, wobei die dazu erforderlichen intersubjektiven Mittel (Lernmittel bzw. auch Medien i.w.S.) eine außerordentliche Bedeutung erlangen.

Für die angehende Lehrkraft bedeutet das, Fähigkeiten zu erwerben, domänenspezifische Aneignungsprozesse im Unterricht zu gestalten. Kognitionspsychologisch betrachtet bedeutet Lehren im Unterricht das (vermittelte) Bewirken von Wissenserwerb beim Lernenden. Die Lehrkraft organisiert,

jene systematischen fachlichen Wissens in seiner vertikalen Organisation durch systematisches Lernen erfolgt (vgl. Bildungskommission 2003).

begleitet, moderiert, stützt die individuellen Konstruktionsleistungen gerichtet auf die individuelle Konstruktion (gesellschaftlich betrachtet Rekonstruktion) „öffentlichen“, „gesellschaftlichen“, „menschlichen“ „Bildungs-“Wissens (Kultur). Dazu muss die Lehrkraft individuelle Lernaktivität beim Lernenden in einer solchen Weise anregen, ermöglichen, gewährleisten, dass die dem Bildungsziel entsprechenden Konstruktionsleistungen zustande kommen. Dies aber ist nur möglich, wenn die Lehrkraft ihre Tätigkeit darauf richtet:

- domänenspezifische Kontexte entstehen zu lassen,
- entsprechende Lernvoraussetzungen domänenspezifisch zu berücksichtigen (in allen relevanten Komponenten und bis auf Individuen hin),
- geeignete Lernmittel (materiell und ideell – im Sinne von Handlungsorientierungen, Handlungsstützen) zur Verfügung stellt,
- spezifische domänenabhängige Lernhandlungen in sozialen Situationen anregt,
- den Lernprozess diagnostizierend begleitet und domänenspezifisch Lernentwicklung befördert,
- entsprechende außerunterrichtliche Rahmenbedingungen kennt und geeignet beeinflusst.

Da domänenübergreifende Transformationsprozesse kognitiver Leistungen eher selten anzutreffen sind, ist es für die Lehrkraft außerordentlich bedeutsam

- die Besonderheiten der domänenspezifischen kognitiven Entwicklung und ihre Bedingungen sowie die diesbezüglichen Entwicklungs- und Lernvoraussetzungen ihrer Schüler zu kennen,
- über Besonderheiten der domänenspezifischen Kontexte zu verfügen (Art und Weise der domänenspezifischen Tätigkeit - Methoden und Arbeitsverfahren der Wissenschaften bzw. Disziplinen) sowie die Wahrnehmung und Bedeutung der Domäne in der Gesellschaft zu reflektieren,
- Besonderheiten domänenspezifischer Konstruktionsprozesse in Abhängigkeit von den jeweiligen Konstruktionsvoraussetzungen und -bedingungen (z.B. Vorkenntnisse, Schülervorstellungen, implizites Wissen, Überzeugungen (beliefs), Alltagsvorstellungen, Alltagswissen und sein Verhältnis zum jeweiligen domänenspezifischen wissenschaftlichen Wissen) sowie
- die Bedeutung sinnstiftenden Lernens in der Domäne (Konstruktion von fachlichen Bedeutungen auf dem Hintergrund von Alltagswissen) zu verstehen und mit Blick auf das Lehrerhandeln im Unterricht verfügbar zu machen.

Dazu bedarf es der Transformation von Fachwissen und erziehungswissenschaftlichem Wissen und der Konstruktion der jeweiligen domänenspezifischen Bedeutung: Domänenspezifische Lernprozesse (und Lernprozesse laufen in der Regel domänenspezifisch ab) müssen daher beim Lehrer präsent sein und den Ausgangspunkt dafür bilden, einen darauf Wirkungen zeigenden Unterricht konzipieren zu können. Domänenspezifische kognitive Entwicklung und ihre Beeinflussung durch Unterricht (Wechselverhältnis zwischen Lehren und Lernen, Instruktion und Konstruktion) ist eine eigenständige Forschungsaufgabe, die eine Brücke zwischen Fach und Erziehungswissenschaft (hier vor allem Pädagogik, Psychologie, Soziologie) schlagen muss. Diese Art fachdidaktischen Wissens, welches auch Einfluss hat auf die Frage, wie mit Blick auf Unterricht fachliches Wissen ausgewählt und angeordnet wird, entsteht nicht durch Anwendung des in der Fachwissenschaft erworbenen Wissens auf die Erziehungswissenschaft, noch umgekehrt. Dieses Wissen bildet eine eigenständige Domäne, ihr entspricht ein eigener Kontext, nämlich der des Unterrichtens in einem Unterrichtsfach. So wenig wie ein Unterrichtsfach auf ein Fach reduziert werden kann, ist Fachdidaktik auf die fachbezogene Anwendung von erziehungswissenschaftlichem Wissen zu reduzieren. Fachdidaktik ist eine eigenständige Disziplin – jedenfalls dann, wenn im Unterricht die Spezifik fachbezogener (domänenspezifischer) Lernprozesse Berücksichtigung finden soll. Da Entwicklungsförderung (ein besonders deutlich in Deutschland durch TIMSS, PISA, IGLU kenntlich gemachtes Defizit) domänenspezifisch erfolgen muss, ist die Berücksichtigung domänenspezifischer Lern- und Entwicklungsprobleme von herausragender Bedeutung.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Es soll an dieser Stelle nicht vorrangig eine grundsätzliche Abgrenzung der Fachdidaktik von Fach- und Erziehungswissenschaft betrieben werden, sondern es geht um die Betonung des Disziplincharakters der Fachdidaktik. (Ihr Gegenstand ist das Schulfach und der entsprechende Unterricht, das Lehren und Lernen in ihm und nicht die Psyche, der Unterricht, die Schule, das Lehren sowie das Lernen an sich, die Erziehung allgemein und auch nicht das Fach.) Dazu ist selbstredend die Verstärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Fach, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft erforderlich – und dies mit Blick auf die Lehre und die Forschung. Keinesfalls kann (evtl. in Überbetonung bzw. falscher Sicht auf Interdisziplinärität) die Aufgabe der Fachdidaktik durch Fach- oder Erziehungswissenschaft, z.B. die Didaktik des Sachunterrichts durch die Allgemeine Grundschulpädagogik und -didaktik, übernommen werden.

Mit Blick auf das Lehramtsstudium kann aus den genannten Gründen nicht erwartet werden, dass Studierende ohne ein entsprechendes spezifisches Studium den Transformationsprozess von Fach- und erziehungswissenschaftlichem Wissen in fachdidaktisches Wissen vollziehen, wie erwartet werden kann, dass Schüler über die Vermittlung domänenübergreifender, z.B. allgemeiner kognitiver Trainingsprogramme, zu Höchstleistungen auf den Gebieten der Physik, Chemie usw. gelangen. Konstruktionsprozesse sind an viele komplizierte und sehr komplexe Bedingungen gebunden und je spezifischer das Wissen in den einzelnen Domänen, um so spezifischer sind auch die Aneignungsbedingungen (Aneignungsvoraussetzungen, Aneignungsaktivitäten, Aneignungshilfen im Rahmen der domänenspezifischen Kooperation und Kommunikation). Wirkliches Verstehen – nicht das Auswendiglernen von Faktenwissen oder das Ausbilden von Handlungsroutrinen – ist nur bei Berücksichtigung der Domänenspezifik des Lernens und Lehrens zu erreichen. Physik lernt jeder anders, aber auch anders als Chemie und diese wieder anders als Musik, Russisch, Spanisch oder Englisch usw.

Für die Didaktik des Sachunterrichts sind eine Reihe besonderer Probleme zu beachten (vgl. Kahlert in diesem Band). Sachunterricht hat kein klares Bezugsfach, sondern stellt einen überfachlichen Lernbereich dar, in dem verschiedene fachliche Perspektiven integriert werden: „Um seiner Aufgabe gerecht zu werden, muss der Sachunterricht Fragen, Interessen und Lernbedürfnisse von Kindern berücksichtigen sowie das in Fachkulturen erarbeitete, gepflegte und weiter zu entwickelnde Wissen nutzen“ (GDSU 2002, S. 2). Der Perspektivrahmen Sachunterricht (ebd.) benennt besonders die sozial- und kulturwissenschaftliche, raumbezogene, naturwissenschaftliche, technische und historische Perspektive, unter denen eine bildungswirksame Erschließung der natürlichen, sozialen und technischen Umwelt der Kinder erfolgen soll. Mit der Benennung dieser Perspektiven sind auch besondere Wissensdomänen benannt, die domänenspezifische Anforderungen an das Lernen und Lehren stellen (vgl. etwa Kleickmann, Gais & Möller; Grygier; Pech & Becher in diesem Band). „Um Sachunterricht angemessen gestalten zu können, benötigen Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrer Kompetenzen in allen fünf Perspektivbereichen. Es bedarf einer gemeinsamen Anstrengung von Aus- und Fortbildungseinrichtungen, diese professionellen Voraussetzungen sicherzustellen“ (ebd., S. 5). Es wird im genannten Dokument auch kein Zweifel daran gelassen, dass es sich im Falle der Didaktik des Sachunterrichts um eine (zwar noch junge) Wissenschaftsdisziplin handelt, die jedoch eine eigene Spezifik und Dignität in der Schnittstelle verschiedener Fachperspektiven und der insbesondere grundschulbezogenen Erziehungswissenschaft aufweist

und die nicht durch andere Fachdidaktiken zu ersetzen ist sowie eigenständiger professoraler Vertretung bedarf.

4. Konsequenzen

Welche Konsequenzen ergeben sich für die Entwicklung der Fachdidaktik an der Universität? Ich beziehe mich hier im Wesentlichen auf die Stellungnahmen der Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften (KVFF) und der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) zur Reform der Lehrerbildung (vgl. KVFF 1998, GFD 2002).

Konsequenzen für die Forschung

Fachdidaktik als Wissenschaft vom fachspezifischen und fächerübergreifenden Lehren und Lernen innerhalb und außerhalb der Schule befasst sich im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten mit der Auswahl, Legitimation und der didaktischen Rekonstruktion von Lerngegenständen, der Festlegung und Begründung von Zielen des Unterrichts, der methodischen Strukturierung von Lernprozessen sowie der angemessenen Berücksichtigung der psychischen und sozialen Ausgangsbedingungen von Lehrenden und Lernenden. Hinzu treten Forschungsarbeiten zur Entwicklung und Evaluation von Lehr-Lernmaterialien sowie Arbeiten z.B. zum Sprachverstehen, zum politischen Lernen und zu vorunterrichtlichen Vorstellungen von (naturwissenschaftlichen) Begriffen und deren Entwicklung. Auch das lebenslange Lernen in den verschiedenen Bereichen der Aus- und Weiterbildung von Jugendlichen und Erwachsenen sowie die Wahrnehmung und Beurteilung von Wissenschaft in der Gesellschaft gehören zu den fachdidaktischen Forschungsfeldern. Fachdidaktische Forschung muss fachlich breit angelegt, langfristig konzipiert und institutionell durch Professuren abgesichert sein (vgl. Kahlert in diesem Band).

Konsequenzen für die Lehrerbildung

Im Rahmen der Lehrerbildung haben die verschiedenen Fachdidaktiken die Aufgabe, künftige Lehrer/innen an kognitions-, motivations- und entwicklungspsychologische Determinanten fachlichen Lehrens und Lernens sowie an theoriegeleitete Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht heranzuführen. Sie machen ihnen weiterhin die methodischen Möglichkeiten und Grenzen, fächerverbindenden Dimensionen und die gesellschaftlichen Anwendungsbezüge des Faches deutlich. „Ein Ansatz “aus der Praxis für die Praxis“ schließt diese wissenschaftliche Perspektive nicht ein. Dies

gilt nicht nur für die Lehramtsstudiengänge der Sekundarstufen I und II, sondern gleichermaßen für die der Primarstufe“ (KVFF 1998, S. 15).

Natürlich kann eine Abordnung von Lehrerinnen und Lehrern an fachdidaktische Lehrstühle als Mitarbeiter für die Lehrerbildung von Vorteil sein. Sie stellt dann einen Weg unter mehreren dar, den Praxisbezug zu vertiefen. Gleiches gilt selbstredend für eine enge Zusammenarbeit mit den Studienseminaren der zweiten Phase der Lehrerbildung. Sie ersetzt jedoch keine forschungsbezogenen Lehr- und Forschungseinheiten, in der Regel durch Professuren repräsentiert. Daher sind fachdidaktische Professuren unerlässlich. Dabei sollte auch und evtl. in erster Linie an den wissenschaftlichen Nachwuchs und seine Förderung gedacht werden.

Literatur

- Baumert, J. (2002): Referat auf der Tagung „Konturen einer zukünftigen Lehrerbildung in der BRD“ am 24.09. 2001 am Zentrum für Schulforschung und Fragen der Lehrerbildung (ZSL) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Beck, E.; M. Horstkemper & M. Schratz (2001): Lehrerinnen und Lehrerbildung in Bewegung. Aktuelle Entwicklungen und Tendenzen in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung 1, S. 10-28.
- Bildungskommission der Länder Berlin und Brandenburg (2003): Bildung und Schule in Berlin und Brandenburg. Herausforderungen und gemeinsame Entwicklungsperspektiven. Berlin: Wissenschaft & Technik Verlag.
- Cloer, E.; D.Klika & K. Hubertus (Hrsg.): Welche Lehrer braucht das Land? Notwendige und mögliche Reformen der Lehrerbildung. Weinheim: Juventa.
- GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- GFD – Gesellschaft für Fachdidaktik (2002): Stellungnahme der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) zur Reform der Lehrerbildung. In: GDSU-Info Nov. 2002, H. 23, S. 8-11.
- Giest (1996): Fachdidaktik und Unterricht. Lern- und Lehr-Forschung, Berichte Nr. 15. Potsdam: Universität Potsdam, S. 43-72.
- Hartmann-Kurz, Cl.; O. Donetskaja & G. E. Becker (2001): Woran orientieren sich Lehrerinnen und Lehrer? Pädagogik, 6, S. 41-44.
- Kattmann, U. (2003a): Der Bachelor. „Wissenstransfer“ als Basis für konsekutive Studiengänge in der Lehrerbildung. HSW, 3, S. 96-99.
- Kattmann, U. (2003b): Pädagogik fachlichen Lernens – Fachdidaktiken gehören ins Zentrum der Lehrerbildung. In: B. Moschner, H. Kiper & U. Kattmann (Hrsg.): PISA 2000 als Herausforderung, Perspektiven für Lehren und Lernen. Baltmannsweiler: Schneider, S. 307-318.
- Kommission zur Neuordnung der Lehrerbildung an hessischen Hochschulen (1997): Neuordnung der Lehrerbildung. Opladen: Leske & Budrich.
- KVFF – Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften (Hrsg.) (1998): Fachdidaktik in Forschung und Lehre. Kiel: IPN.
- Lemmermöhle, D. & D. Jahreis (2003): Reformen in der universitären Lehrerbildung. In: Die Deutsche Schule, S. 1-16.

- Lüders, M. (2004): Können Lehr-Lern-Prozesse im Unterricht evolutionstheoretisch erklärt werden? In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 7, 2, S. 235-247.
- Oelkers, J. (1996): Zur Wissenschaftlichkeit der Grundschule – Fragen an die Lehrerbildung. In: U. Drews & A. Durdel (Red.): Grundlegung von Bildung in der Grundschule von heute. Potsdam, 05.-07.06.1997; Konferenzbeiträge. Potsdam: Universität Potsdam (Potsdamer Studien zur Grundschulforschung, Bd. 20), S. 294-305.
- Oelkers, J. (2001): Welche Zukunft hat die Lehrerbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 43. Beiheft, S. 151-164.
- Oelkers, J. (2003): Standards und Evaluation in der Lehrerbildung. Vortrag im Staatlichen Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Gymnasien und Sonderschulen) Stuttgart II am 2. Dezember 2003 in Stuttgart.
- Olberg, H.-J. v. (2004): Didaktik auf dem Weg zur Vermittlungsgesellschaft? Sammelbesprechung. In: Zeitschrift für Pädagogik, 1, S. 119-131.
- Oser, F. (2002): Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In: F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.): Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards. Zürich: Rüegger, S. 215-342.
- Sandfuchs, U. (2000): Qualitätsstandards moderner Lehrerbildung. In: Grundschule, 7-8, S. 77-78.
- Schlömerkemper, J. (2004): Eckpunkte zum Kernstudium der Lehrerbildung. Der Beitrag der Bildungswissenschaft zur Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern. In: Erziehungswissenschaft 15, 28, S. 25-36.
- Strukturkommission Lehrerbildung, Gründungssenat der Universität Potsdam (1992): Potsdamer Modell der Lehrerbildung. Potsdam: Universität Potsdam, S.38-41.
- Terhart, E. (1999): „Gute“ und „schlechte“ Lehrarbeit: Sichtweisen aus der Erziehungswissenschaft. In: Journal für Schulentwicklung, 1, S. 36-45.
- Terhart, E. (Hrsg.) (2000): Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission. Weinheim: Juventa.
- Terhart, E. (2001): Lehrerbildung – quo vadis? In: Zeitschrift für Pädagogik, 4, S. 449-558.
- Terhart, E. (2002): Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz. Münster: Institut für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.
- Terhart, E. (2002): Fremde Schwestern. Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lern-Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 16, 77-86.
- Terhart, E. (2003): Wirkungen von Lehrerbildung: Perspektiven einer an Standards orientierten Evaluation. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung, S. 8-19.
- Weinert, F. E. & E. de Corte (1996): Translating research into practice. In E. de Corte & F. E. Weinert: International encyclopedia of developmental and instructional psychology. Oxford, UK: Elsevier Science.
- Wieser, I. (2001): Die LehrerInnenausbildung im Spiegel aktueller Reformliteratur in Deutschland. In: Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung 1, S. 102-106.
- Wissenschaftsrat (2001): Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung. Drs. 5065/01. Berlin. (Auch: Zeitschrift für Pädagogik. Beiheft 43).
- Zentrum für Schulforschung und Fragen der Lehrerbildung Halle (Hrsg.) (2002): Die Lehrerbildung der Zukunft. Eine Streitschrift. = Studien zur Schul- und Bildungsforschung, Bd. 16 (Zentrum für Schulforschung und Fragen der Lehrerbildung (ZSL) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg). Opladen: Leske + Budrich.

Kulturelles Lernen im Sachunterricht? Zur Bedeutung kulturtheoretischer und kulturanthropologischer Ansätze

1. Innovation, Modifikation und Tradition

Im Bild überaus aussagekräftig hat Michael Tomasello den Prozess der kulturellen Evolution mit Hilfe eines „Wagenhebereffekts“ charakterisiert. 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.

In Abbildung 1 sieht man gut den Verlauf dieses wechselseitigen Prozesses von Innovation, Modifikation und Tradition durch kulturelles Lernen.

Beispielsweise entwickelte sich die Art und Weise, wie Menschen einen Gegenstand als Hammer gebrauchen, im Laufe der Menschheitsgeschichte ausgehend von einfachen Steinen, die noch mit der bloßen Hand zum Schlagen benutzt wurden, über Werkzeuge, bei denen ein Stein an einem Stock befestigt war, bis zu verschiedenen Typen moderner Metallhämmer und schließlich mechanischer Hämmer, von denen manche auch dazu verwendet werden können, Nägel herauszuziehen. Ständig wurde das Werkzeug modifiziert und seine funktionalen Möglichkeiten wurden differenziert, um neuen Ansprüchen zu genügen. Dabei musste der Hammer nicht jedes Mal aufs Neue erfunden werden. Seine Funktion, seine Wirkweise, seine Einsatzmöglichkeiten und die Regeln des Gebrauchs wurden durch Formen eines kulturellen Lernens von Generation zu Generation weitergegeben und nur in dieser Traditionslinie war die Verfeinerung des Wissens um die technische Gerätschaft „Hammer“ und die Verbesserung des Werkzeuges selbst möglich. Der erstaunliche Schatz kognitiver Fertigkeiten und Produkte, den man beim Menschen findet, ist nach Tomasello also das „Ergebnis einer einzigartigen Weise kultureller Weitergabe“ (Tomasello 2002, S. 14), die vorrangig durch

die menschliche Fähigkeit zu Imitationslernen, Lernen durch Unterricht und Lernen durch Zusammenarbeit begründet ist.

Dieses Verständnis des kulturellen Lernens steht einer mehr individualistischen Interpretation des Lernprozesses entgegen, die in der Leitlinie des Konstruktivismus auf Selbstregulierung und Autogenese setzen, also mehr die eigene Schöpfung, Hervorbringung und Gestaltung in den Vordergrund stellt. Statt Individualität und Selbstentfaltung erhalten kulturelle Teilhabe und Tradition mit Blick auf Bildung und Lernen eine neue Gewichtung. Galten diese Bezugspunkte – auch unter dem Duktus der Rousseauschen Kulturkritik – lange eher als Verfallsformen, welche für die individuelle Entwicklung als schädlich erachtet wurden, so hebt die moderne kulturwissenschaftlich und kulturanthropologisch ausgerichtete Forschung Struktur und Potentialität jener kulturellen Daseinsform hervor, nach welcher der Mensch dazu bestimmt ist, „in einer Gesellschaft mit Menschen zu sein, und in ihr sich durch Kunst und Wissenschaft zu kultivieren, zu zivilisieren und zu moralisieren“ (Kant 1980⁷, S. 279).

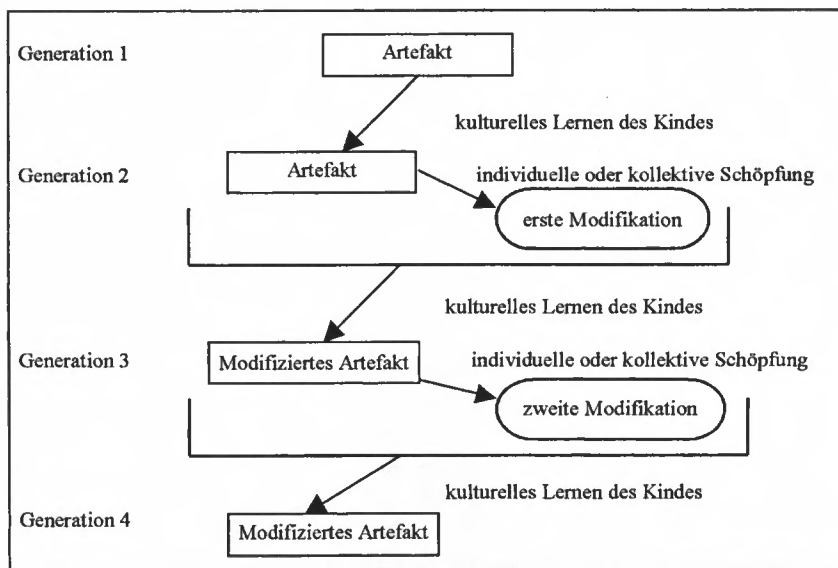


Abb. 1: Vereinfachte Darstellung des Wagenhebereffekts, durch den ein Artefakt mit kumulativen Modifikationen entsteht (Tomasello 2002, S. 51).

Im Folgenden möchte ich dieses wechselseitige Verhältnis von Individualität und Kulturalität näher beleuchten. Dabei gebe ich zuerst einen Überblick über kulturtheoretische Ansätze, die auch im Brennpunkt der erziehungswissenschaftlichen und pädagogischen Diskussion stehen. In einem zweiten Schritt werde ich thesenartig Erwartungen formulieren, die daraus für die Didaktik des Sachunterrichts entstehen und mögliche kulturtheoretisch begründete Perspektiven andeuten.

2. Zur Medialität der menschlichen Weltorientierung

Allgemein wird die Diskussion, die sich an der kulturellen Formung und Formiertheit sowohl der menschlichen Wahrnehmungs- und Denkweisen als auch der Bedingungen und Stile des Zusammenlebens ausrichtet, unter dem Schlagwort der *Medialität der menschlichen Orientierung* gefasst. Orth (2000) versteht darunter die prinzipielle Vermitteltheit der menschlichen Welterfahrung, also eine Medialität im weitesten Sinne, die von körperlichen Ausdrucksformen und Verhaltensweisen bis zur Sprache und den verschiedenen hoch symbolischen Bild- und Zeichenwelten des Menschen reicht.

2.1 Die symbolische Prägnanz (Ernst Cassirer)

Einer der ersten, der sich mit der Struktur und Relevanz dieser medialen Formen der Weltorientierung auseinandergesetzt hat, war der Kulturphilosoph Ernst Cassirer (1874-1945). Dieser hat Anfang des letzten Jahrhunderts eine Philosophie der symbolischen Formen entwickelt, in der Mythos und Religion, Sprache, Kunst, Geschichte und Wissenschaft als symbolische Verdichtungsformen beschrieben werden, mit deren Hilfe die chaotische Mannigfaltigkeit der Sinneseindrücke geordnet und damit verständlich gemacht werden kann. So kann beispielsweise der Spracherwerb des Kindes als typischer Formungs- und Ordnungsprozess gesehen werden, durch den eine unzusammenhängende Wirklichkeit allmählich sinnvolle Gestalt erhält, wenn bestimmte Phänomene benannt und damit bestimmbar werden. Dabei muss das Kind diese Ordnungsleistung nicht allein vollbringen. Indem es sich eine Sprache aneignet, übernimmt es eine bereits kulturell strukturierte Weltsicht. Cassirer bezeichnet dieses Phänomen einer vorgängigen Ordnung als *symbolische Prägnanz*. Die symbolische Prägnanz beschreibt den Akt, in dem ein Wahrnehmungserlebnis, „als >sinnliches< Erlebnis, zugleich einen bestimmten nicht-anschaulichen >Sinn< in sich fasst und ihn zur unmittelbaren konkreten Darstellung bringt“ (Cassirer 1997, S. 235; siehe auch Nießeler 2003).

Das heißt: Es gibt keine unmittelbare Wahrnehmung. Jede Wahrnehmung steht immer im Kontext einer symbolischen Formung, die dem Wahrgenommenen ihren spezifischen Sinn gibt. Man kann hier von einer Kontextrelativität der Wahrnehmung sprechen, die dafür verantwortlich ist, dass wir eine Linie nicht nur als einen schwarzen Strich, sondern als geometrische Figur, als schmückendes Ornament oder Ausdruck individueller Handschrift wahrnehmen können, je nachdem, in welchem Kontext die Linie gesehen wird. Viel weitergehender heißt das aber auch, dass der größte Teil der menschlichen Wahrnehmung von Grunde auf durch Kultur mit ihren sprachlichen Interpretationen, mit ihren Bildwelten, mit ihren religiös-mythischen Weltdeutungen, aber auch mit ihren wissenschaftlichen Modellierungen und Begriffen vorgezeichnet und vorgeformt ist. Das eigene, originäre Erleben und die unmittelbare Erfahrung stellen dem gegenüber nur die Ausnahme dar.

2.2 Der soziale Habitus (Pierre Bourdieu)

Von einer anderen Warte aus hat sich Pierre Bourdieu dem Phänomen der Kulturalität angenähert, indem er aufzeigt, wie kulturell vorgezeichnete Aneignungsprozesse und Stile die Sichtweise prägen. Wie Cassirer crachtet auch Bourdieu eine vorgängige Formung als entscheidende Voraussetzung für Weltwahrnehmung und Erkenntnis. Er bezeichnet diese kulturelle Formiertheit als sozialen Habitus, also als kulturell und sozial bedingte Form der Haltung und Gewohnheit.

In seiner Studie über „die feinen Unterschiede“ hat Bourdieu die Auswirkungen der Habitualisierung von Lern- und Bildungsprozessen anhand eines Bereiches belegen können, der eher als Paradebeispiel für Unmittelbarkeit und Natürlichkeit gilt: nämlich anhand des Geschmacks, im speziellen des Kunstgeschmacks. Demnach erschließt sich der Sinn oder Wert eines Kunstwerkes erst in der spezifischen Geschichte einer künstlerischen Tradition. Es gibt keinen reinen Blick, ebensowenig einen Akt affektiver Verschmelzung und Einfühlung in ein Kunstwerk. Vielmehr ist immer die Anwendung eines kulturellen Codes impliziert, der grundlegend das Verständnis ausrichtet (vgl. Bourdieu 1987).

Bourdieu richtet damit das Augenmerk auf die Relevanz des kulturellen Kontextes, der in dem Begriff „Schule“ mit angesprochen ist, wenn die Rede ist von einer bestimmten Auffassungsweise, die man erst erlernt haben muss, bevor man überhaupt Werke dieser Schule verstehen oder gar selbst hervorbringen kann. Man muss nach Bourdieu *Bildung* also in einem sehr grundlegenden Sinne sehen: Es sei eine Funktion der Schule, das kollektive Erbe und

die Tradition in ein sowohl individuelles als auch *kollektives Unbewusstes* zu verwandeln. „Zwar mag es überraschen, wenn man Handlungen, Fähigkeiten, Kenntnisse, Themen und Probleme, kurzum das ganze, durch den methodischen Lernbetrieb, den die Schule organisiert oder zu organisieren erlaubt, erworbene System von Denk- und Wahrnehmungskategorien dem kulturellen Unbewussten zuschreibt: indessen steht der Schaffende zu seiner erworbenen wie zu seiner übernommenen Bildung in einem Verhältnis, das sich als das von >tragen< und >getragen werden< bezeichnen lässt, weil er sich nämlich nicht bewusst ist, dass die Bildung, die er besitzt, ihn besitzt“ (Bourdieu 1997, S. 120).

2.3 Das implizite Gedächtnis (Daniel L. Schacter)

Auch aus psychologischer Perspektive wird die Relevanz solcher eher unbewusster Prägungs- und Lernprozesse erforscht. So hat sich der Gedächtnisforscher Daniel L. Schacter (1993, 2001) sehr intensiv mit der Frage auseinandergesetzt, ob es möglich wäre, dass jemand eine Information aus einem früheren Erlebnis abrufe, ohne sich bewusst zu sein, dass es sich dabei um eine Erinnerung handelt. Schacter spricht hier von einem *impliziten Gedächtnis*, das er anhand des Phänomens des *priming* untersucht hat. Priming, also *bahnen*, bedeutet, dass eine Lösung vorbereitet wurde durch einen vorangegangenen Eindruck, ohne dass eine bewusste Beziehung zwischen beiden bestehen muss. In verschiedenen Versuchsreihen wurden so Probanden Wortreihen vorgelegt, die sie sich einprägen sollten, wobei die meisten Wörter nach einigen Stunden oder Tagen wieder vergessen wurden. Obwohl sie sich also nicht an die einzelnen Wörter erinnern konnten, gelang es den meisten Probanden jedoch auf signifikante Weise, Wortfragmente richtig zu ergänzen, wenn diese Wortfragmente vorher als ganzes Wort auf der Trainingsliste enthalten waren.

Wenn man beispielsweise das folgende Wortfragment sieht, so wird man es wahrscheinlich besser zu einem sinnvollen Wort ergänzen können, weil es am Anfang dieses Aufsatzes bereits genannt und damit im Gedächtnis des Lesers vorhanden ist:

W _ _ nh _ b _ r

Dem gegenüber wird man eher Schwierigkeiten haben, das nächste Wortfragment sinnvoll zu ergänzen, weil es in keinen Erinnerungskontext eingebunden ist:

g _ t _

(spanisch: gato = Wagenheber)

Noch erstaunlicher sind diese Experimente, wenn nicht die Wörter buchstabengetreu in dieses implizite Gedächtnis eingegangen waren – Schacter bezeichnet das auch als flache Kodierung –, sondern wenn die Versuchspersonen sich die Bedeutungen und Assoziationen eines Wortes aneignen konnten (tiefe Kodierung), so dass manche Wortreihen bereits aufgrund bestimmter Assoziationen, die durch sie geweckt wurden, besser erinnert werden konnten. Die Interpretation dieses so genannten Priming wurde auch bestätigt durch Beobachtungen von amnestischen Patienten. Schacter berichtet zum Beispiel von dem Fall eines Patienten, der bei einem Unfall eine schwere Kopfverletzung erlitten hatte. Dieser konnte zwar sehr genau und detailliert Fragen eines kurz vorher mit ihm gespielten Ratespiels nach Art des Trivial-Pursuits beantworten. Er musste aber angeben, dass er keinerlei Ahnung hatte, wie er zu diesen Kenntnissen gekommen sei. Die Antworten schienen einfach nahe zu liegen. Auch hier zeigt sich sehr dramatisch das Phänomen des Priming, also eines habituell gewordenen Wissens, von dem man gar nicht mehr weiß, wie man es sich angeeignet hat (ebd. S. 270).

Eine Art „Hintergrundwissen“ ist somit ganz entscheidend bei der Entschlüsselung der aktuellen Weltwahrnehmung beteiligt, das heißt, Vorerfahrungen, vorangegangene Prozesse eines kulturellen Lernens, Bildung und Erinnerung im weitesten Sinne, tragen wesentlich zur symbolischen Prägnanz bei, auch wenn man sich dieser Prägung nicht bewusst ist.

2.4 Erinnerungsorte und kulturelle Identität

Der letzte Aspekt, den ich im Zuge der theoretischen Sondierung beschreiben möchte, geht über den Aspekt des Lernens hinaus, insofern die identitätsstiftende Bedeutung der Kulturalität thematisiert wird. Hier ist nicht mehr das Subjekt die einzige oder letzte Instanz, die über die Identität eines Menschen Auskunft zu geben vermag. Vielmehr muss man aus Sicht der Kulturwissenschaften von einem Netz symbolischer Bedeutungen ausgehen, in das der Einzelne eingespannt ist und das Formen einer Identität begründet, die zutiefst kulturell verfasst ist. Diese *kulturelle Identität* bezieht sich nicht auf eine bestimmte Nationalität, so dass die folgenden Überlegungen entschieden abgegrenzt werden müssen von einer Kulturkunde im Rahmen einer nationalistischen Deutschkunde, wie sie in der Phase der Weimarer Grundschule expliziert wurde (vgl. etwa Hofstaetter 1925). Es geht auch nicht so sehr um bestimmte Werte oder moralische Orientierungen. Kulturelle Identität meint vielmehr einen gemeinsamen Bestand an symbolischen Formen, Ausdrucksmitteln, Inhalten und Themen, ganz allgemein ein Reservoir an Erinnerun-

gen, das im Sinne von Maurice Halbwachs als eine Art kollektives Gedächtnis fungiert und eine notwendige Folie für das individuelle Erleben und Erinnern bildet (vgl. Halbwachs 1985).

Im übertragenden Sinne einer Topographie dieser komplexen Gedächtnislandschaft haben François & Schulze (2001ff) in den Bänden über *Deutsche Erinnerungsorte* solche identitätsstiftenden Orte kollektiver Vorstellungen und Sehnsüchte vorgestellt. Ohne Anspruch auf kategoriale Systematik oder Vollständigkeit können zu diesen Erinnerungsorten etwa die Grimmschen Märchen gezählt werden, welche eine gemeinsame Bilder- und Vorstellungswelt generieren, die zumindest zum kollektiven Gedächtnis literarisch geprägter Bildungsschichten gehört. Ebenso kann man die Auseinandersetzung mit Persönlichkeiten wie Karl dem Großen, Goethe, Nietzsche oder der Familie Mann anführen. Die kulturelle Erinnerungslandschaft umfasst aber auch das romantisierende Italienbild mit seinen typischen Imagines südländischer Lebenskunst. Auch Gebrauchsgegenstände können Erinnerungsorte werden wie etwa der Volkswagen, an dem die Lebenseinstellung und das Lebensgefühl einer ganzen Generation festgemacht werden kann.

All diese Themen stellen *gemeinschaftsstiftende Deutungsraaster* bereit, welche mit anderen geteilt werden und welche die Voraussetzung für die Entwicklung eigener Vorstellungen, individueller Sichtweisen und subjektiver Interpretationen, also für Innovation und Modifikation im Sinne des kulturellen Lernens, bilden. Darüber hinaus kann man hieran recht gut die Differenz- und identitätsbildende Wirkung dieser kollektiven Erinnerungen ablesen: Identität definiert sich demnach durch die Teilhabe an diesen Erinnerungsorten bzw. durch die Abgrenzung davon. Wer an der Fußball-Weltmeisterschaft des Jahres 1954 in Bern teilnahm, ob als Spieler oder als Zuschauer im Stadium oder als Zuhörer vor dem Radio oder als Besucher des aktuellen Kinofilms, sieht sich fortan als Mit-Gewinner. Er hat teil an jenem „Wunder von Bern“ und kann sich seines Selbst- und Weltbildes in ständigen Gesprächen über dieses Thema mit anderen Eingeweihten versichern.

Zusammenfassend kann man sagen: Moderne Kulturtheorien belegen, dass Lebenswelt zutiefst kulturell verfasst ist (vgl. Schütz & Luckmann 1994) und dass zur gelungenen Ich-Entwicklung durchaus die Teilhabe an dem vorhandenen Reservoir der Kultur mit ihren etablierten Sinnschichten gehört. Formen des kulturellen Lernens bereichern die individuelle Weltsicht und tragen zur Entwicklung von Identität bei. Man muss also von einer *erkenntnisbildenden, verstehensleitenden und identitätsstiftenden* Relevanz von Kultur mit ihren verschiedenen Erinnerungsräumen und Medien ausgehen, welche nicht nur Wissen und Erfahrungen aufbewahren, sondern zugleich

Ordnung und Struktur in die Lebenswelt bringen und damit grundlegende Orientierungsmöglichkeiten bereitstellen. Kultur ist allerdings nicht etwas Vorhandenes und Selbstverständliches, sondern dynamischer Prozess, teils Aufgabe, teils Gabe und Geschenk, teils Verhängnis. Odo Marquard hat diesen Zusammenhang in die dialektische Wendung gegossen: „Herkunft braucht Zukunft; Zukunft braucht Herkunft“ (Marquard 1996, S. 304). Ebenso schlimm wie eine *zukunftlose Herkunft*, die sich in einer Art restaurativen Progressionsmuffel verkörpere, sei nach Marquard eine *herkunftlose Zukunft* im Gefolge von supramodernistischen Traditions muffeln, welche die Tradition negieren und nur den Fortschritt haben wollen.

3. Kulturtheoretische Perspektiven für die Theorie des Sachunterrichts

Im Folgenden möchte ich theseartig darauf eingehen, welche Schlussfolgerungen sich aus diesen kulturwissenschaftlichen, kulturphilosophischen und kulturanthropologisch Überlegungen ableiten lassen und welche Erwartungen damit an die Sachunterrichts didaktik zu knüpfen sind.

3.1 Erinnerungsorte und kulturelle Bildungsprozesse

In den Erziehungswissenschaften hat in den letzten Jahren eine breite Diskussion um Begründung und Formen der Allgemeinbildung stattgefunden (vgl. Tenorth 1986, 1994, 2004; Fuhrmann 1999, Böttcher & Hirsch 1999). Der Perspektivrahmen Sachunterricht knüpft ja an diese Diskussion an, insofern er ein Kerncurriculum entworfen hat, das zugleich Möglichkeiten eröffnet, wie sich Kinder kulturell bedeutsames Wissen erschließen können (GDSU 2002, S. 2). Bei der Begründung orientiert man sich dabei am aktuellen Kompetenzbegriff, um „Bildungs- und Ausbildungsziele hinreichend konkret und doch offen genug für wandelnde Herausforderungen zu definieren“ (S. 4), was auch mit Blick auf die Evaluierungen des Bildungswesens sowie hinsichtlich der Anbindung an internationale Bildungsstandards notwendig ist.

Daneben eröffnet die kulturwissenschaftlich orientierte Bildungstheorie Möglichkeiten, nach der identitätsstiftenden Bedeutung jener Inhalte zu fragen, also über formale Kriterien hinaus einen inhaltlichen Kanon zu begründen, der Themen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die kulturelle Identität bzw. hinsichtlich ihrer Stellung innerhalb des kollektiven Gedächtnisses festklopft. Man könnte also die Frage formulieren: Gibt es bestimmte *exempla classica*, die traditionellerweise dem Sachunterricht zugeordnet sind?

Es lassen sich hier zwei mögliche Forschungsfelder entwerfen:

Zum einen kann danach gefragt werden, was zu den klassischen Themen des Sachunterrichts gehört und in der kulturwissenschaftlichen Terminologie als „Erinnerungsort“ bezeichnet werden kann. Sicherlich zählen hierzu die immer wiederkehrenden Themen, welche bereits in der Realien- und Heimatkunde unterrichtet wurden und sich seitdem durch die Lehrplan- und Unterrichtsgeschichte, aber auch durch die didaktische Tradition erstrecken. Man kann hier etwa auf den „Igel“ verweisen als Paradebeispiel biologischer Themen. Der „Dorfteich“ steht als Exemplum für die Einführung in die Lehre der Biozönose, also der Kenntnis der Lebensgemeinschaft unter ökopädagogischen Aspekten oder heute unter dem Aspekt einer Erziehung zur Nachhaltigkeit. Auch die „Jahreszeiten“ geben solche klassischen Themen vor, welche als paradigmatische Struktur den Stoffverteilungsplan strukturieren und schon in den frühen Anschauungsbildern und Wandtafeln als maßgebender Hintergrund und Vehikel für weitere Unterrichtsinhalte fungierten (vgl. Müller 1997). Sowohl systematische Lehrplananalysen als auch an der biographischen Bildungsforschung orientierte Studien können hier Aufschluss darüber geben, welche Themen des Sachunterrichts gewissermaßen in das kollektive Gedächtnis eingegangen sind und inwiefern die Behandlung, Bearbeitung und vor allem Erinnerung dieser Themen geschichtlich und regional variiert.

Neben den Erhebungsverfahren ergibt sich die Möglichkeit einer bildungstheoretischen Diskussion, insofern nach der gemeinschaftsstiftenden beziehungsweise verständnisbildenden Wirkung derartiger Exempla gefragt werden kann. Kanon und Exempla bilden ja sowohl eine Orientierungshilfe als auch einen Dialograhmen, der die Verständigung mit anderen durch den Gebrauch gemeinsamer Inhalte und Bilder ermöglicht. Wenn man etwa von der Sintflut spricht, so weiß jeder, der die biblische Geschichte kennt, was gemeint und bildhaft angedeutet ist. Dementsprechend könnte danach gefragt werden, was der bildungswirksame Gehalt etwa der „Faradayschen Kerze“ ist. Umgekehrt müssen aus zeitkritischer Perspektive allerdings auch Verluste thematisiert werden, also dasjenige, was dem Vergessen preisgegeben ist und daher vorrangig nur noch an speziellen Bildungsorten wie der Schule in Erinnerung gebracht wird wie etwa die Kenntnis der vielfältigen Tier- und Pflanzennamen, die uns heute ja kaum noch geläufig sind. In der Etablierung gemeinsamer Ordnungen und kultureller Orientierungen kann man eine grundlegende Funktion des von Manfred Fuhrmann so bezeichneten „Prägestocks der Bildung“ sehen, dessen formende Wirkung darin besteht, dass er dem Individuum Spuren des kollektiven Gedächtnisses einprägt und damit das Fundament für gemeinsame Verständigung legt.

3.2 Erinnerungsräume und Medien

Der zweite Aspekt bezieht sich auf kulturelle Bestände und Repräsentationsformen des Wissens, die für den Sachunterricht von Bedeutung sind und in einen kulturellen Lernprozesses eingebunden werden können. Entgegen dem Verständnis einer möglichst originären Begegnung oder unmittelbaren Erfahrungen werden hier mediale Aneignungsformen von Wissen thematisiert. Damit ist also eine Medienforschung angesprochen, die Medien nicht nur als Lehr- und Lernmittel erachtet, welche zu didaktischen Zwecken planmäßiger Unterrichtung hergestellt worden sind, sondern als notwendige Vehikel für Wissen einstuft. In diesem Zusammenhang hat die Kulturtheorie mediale Strukturen und Formen von Beständen des kulturellen Gedächtnisses sowie deren Relevanz für die aktuelle Weltwahrnehmung und für das Erkennen analysiert. Dabei gibt es vielfältige solcher Medien, die jeweils auf ihre eigene Weise Zugang zum Wissen eröffnen und zugleich Wissen auf ihre Weise ablegen und repräsentieren. So hat Aleida Assmann in ihrer Studie über Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses folgende Medien herausgestellt: Sprache und Schrift, Bilder, Körper und Orte.

Die Schrift, die der Sprache folgt, speichert anderes und anders als Bilder, welche sprachunabhängige Eindrücke und subjektive Erfahrungen festhalten. Auch der Körper kann als eigenes Medium gelten, insofern er Erinnerungen durch Habitualisierung und Ritualisierung stabilisiert und deren Wirkung durch Affekte verstärkt. Zu den externalisierten, also veräußerlichten und raumnehmenden Gedächtnismedien gehören schließlich Schauplätze und Orte, die durch ein religiöses, historisch oder biographisch bedeutsames Geschehen zu Gedächtnisorten werden können und Wissen gleichsam im Raum verdichten und repräsentieren (vgl. Assmann 2003, S. 147ff).

Für den Sachunterricht bedeutet dies, dass die Auseinandersetzung mit Sachverhalten durch vielfältige Medien gehen kann und mittels dieser Medien angereichert wird. Zudem tragen Medien dazu bei, Erfahrungen zu ordnen und ihnen eine verständliche Gestalt zu verleihen. Eines der grundlegenden Medien ist die Sprache: Wörter, Namen und Begriffe beinhalten Gliederungen und ordnende Weltansichten. Texte, Bücher oder das in Bibliotheken gesammelte Wissen verweisen auf den Aspekt literarischer Medien und damit auf verschriftlichte Erfahrungen. In Geschichten, Erzählungen, Mythen und Märchen wiederum sind Weltdeutungen und Sinnschichten aufbewahrt, welche auf ihre Weise die Erfahrung anderer und gemeinsame Wahrnehmungen repräsentieren. Auch religiöse Symbole oder überlieferte Sinnstiftungen bilden einen derartigen Bestand an Versuchen menschlicher Weltorientie-

rung, die in Bildern und Kunstwerken wiederum auf ihre Weise zum Ausdruck gebracht werden können. Bestimmte Orte und historische Schauplätze schließlich können Medien sein, in denen vergangenes Wissen präsent und räumlich anwesend ist.

Des Weiteren können als sachunterrichtlich relevante Medien gerade jene typischen Formen genannt werden, die wissenschaftliche Inhalte und Erkenntnisse aufbewahren und transportieren. So ist in Schautafeln, Graphiken, Diagrammen und Modellen sehr konzentriert und verdichtet ein Wissen enthalten, das erschlossen werden kann, wenn man in der Lage ist, diese Medien zu nutzen und ihre Sprache zu lesen.¹

Erweitert werden kann diese Mediensammlung durch Formen der so genannten Neuen Medien, mit deren Hilfe gerade komplexe und abstrakte Zusammenhänge anschaulich gemacht werden können.² Neuen Medien können die traditionellen Medien ergänzen, allerdings nicht ablösen. So bleibt das klassische Medium auch der Naturwissenschaft neben der genauen Beschreibung die exakte Begriffsbildung, da gerade Begriffe mit ihrer hohen symbolischen Verdichtung ein taugliches Medium sind, um Erkenntnisse und Perspektiven aufzubewahren und vermittelbar zu machen. Sie tragen zur Ordnung der Erfahrung bei und haben deswegen auch eine wirklichkeiterschließende Funktion, indem sie den Blick auf neue Zusammenhänge bahnen.

Insgesamt kann also kulturell und medial angereichertes Wissen die Welt-sicht bereichern, neue Perspektiven eröffnen und trägt zur Ordnung und Strukturierung der Wahrnehmung bei, insofern bestimmte symbolische Formen angeeignet werden, mit deren Hilfe Phänomene und Erfahrungen zunehmend besser strukturiert werden können.

3.3 Symbolische Aneignungsformen und ethnographische Kinderforschung

Formen der Strukturierung der Wahrnehmung und des Denkens verweisen allgemein auf die Notwendigkeit der Ordnung von Erfahrungen und der symbolischen Verdichtung der vielfältigen Wirklichkeitseindrücke. Die *Rehabi-*

¹ Aus historischer Sicht hat Hans Holländer hierzu eine fulminante Bildgeschichte von Naturwissenschaft und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert entworfen, in welcher diese unterschiedlichen Repräsentationsformen des Wissens erforscht werden (Holländer 2000).

² In diesem Zusammenhang fordert Mainzer ein computergestütztes Anschauungstraining, wodurch der Benutzer einen höheren Grad des Begreifens und der Vertrautheit mit abstrakten und komplizierten mathematischen Zusammenhängen erwerben kann (Mainzer 1999, S. 82ff). Allgemein Jablonski (2003), Mitzlaff (1998).

litierung der Erfahrung im Lernen (vgl. Hentig 1982) muss also aus kulturtheoretischer Sicht ergänzt werden durch eine *Rehabilitierung der Ordnung dieser Erfahrungen*.

Diese symbolischen Verdichtungsformen können aus der Perspektive der Kultur beschrieben werden, wenn etwa fachgemäße Arbeitsweisen thematisiert werden. Auch die Verschriftlichung von Erfahrungen oder das genaue Sachzeichnen können als derartige Symbolisierungsprozesse genannt werden, mit deren Hilfe Eindrücke geordnet und damit verständlich werden. In diesem Kontext trägt das Erlernen und Ausdifferenzieren einer Symbolsprache zur Erweiterung des Erkenntnisvermögens bei (siehe dazu auch Duncker 1994). Die *symbolische Rekonstruktion* der eigenen Lebenswelt macht diese durchschaubar und verständlich.

Symbolisierungsprozesse können aber auch aus der Perspektive des Subjektes beschrieben werden (vgl. Lippitz & Rittelmeyer 1989, Duncker u.a. 1990, Fatke 1994). 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, indem diese zu einer mit individuellen Erinnerungen strukturierten Welt verdichtet wird. Bereits im kindlichen Ausdrucksbemühen formen sich Bedeutungs- und Sinnstiftungen, die sich in Nachahmung und Spiel, im Fragen und Staunen, im Zeichnen, Gestalten und Herstellen ebenso wie in Bewegungs- und Tastphantasien entwickeln. Eine ethnographische Kinderforschung im Sachunterricht kann so gerade Modifikation der Sachauseinandersetzung und der individuellen Strukturierungsstrategien untersuchen, um insgesamt Bildungsprozesse aufzudecken, welche sich aus einem vielperspektivischen „Zusammenspiel von Ereignissen der individuellen, inneren Welt sowie Prozessen der sozial geprägten und objektivierbar gemachten äußeren Welt“ ergeben (Schäfer 1995, S. 10).³

Interessant sind in diesem Zusammenhang gerade Bildungsprozesse an der Schnittstelle von Individualität und Kulturalität. Man kann also auch in der Sachunterrichtsdidaktik nicht von einer scheinbar eindeutigen Objektivität ausgehen. Vorstellungen von der Sache und damit deren Gegenständlichkeit entstehen vielmehr im Spiegel unterschiedlicher und auch vieldeutiger Symbolisierungen. Das didaktische Bewusstsein für diese Perspektivität gehört

³ Zum Ansatz einer ethnographischen Kinderforschung siehe allgemein Zinnecker (1996, 2000), Scholz (1996), Schäfer (1997). Allgemein auch Pädagogische Rundschau 58/2004, Heft 5: Bildungsforschung zwischen Ethnographie und Kulturtheorie.

zum Bestand der Theorie des Sachunterrichts und eröffnet ein Forschungsfeld, das aus der Perspektive des Bildungssubjektes derartige Aneignungs- und Symbolisierungsformen der Sachauseinandersetzung thematisiert, die individuelle Verdichtungsprozesse umfassen, aber auch durch kulturelle Bestände bereichert und durch die strukturierende Kraft kultureller Medien geordnet werden kann. Über die Notwendigkeiten spezifischer Bereichsdidaktiken hinaus liegt damit in der Berücksichtigung und Umsetzung derartiger, kulturell angereicherter Lernprozesse Chance und Anspruch einer Didaktik des Sachunterrichts, die sich den Anforderungen zeitgemäßer Theorienbildung und aktueller Bildungsforschung stellen kann.

Literatur

- Assmann, Aleida (2003): *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*. München (Sonderausgabe): C.H. Beck.
- Böttcher, Wolfgang & Eric D. Hirsch jr. (1999): Über die Notwendigkeit eines verbindlichen Kerncurriculums. Oder: Ohne Wissen keine Schlüsselqualifikationen. In: *Die Deutsche Schule* 91/1999, Heft 3, S. 299-310.
- Bourdieu, Pierre (1987): *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (1997⁶): *Zur Soziologie der symbolischen Formen*. Übersetzt von W. Fietkau. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Cassirer, Ernst (1997): *Philosophie der symbolischen Form. Dritter Teil: Phänomenologie der Erkenntnis [Berlin 1923-29]*. Sonderausgabe Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (Reprografischer Nachdruck der zweiten Auflage 1953/54).
- Duncker, Ludwig; Friedemann Maurer & Gerd E. Schäfer (Hrsg.) (1990): *Kindliche Phantasie und ästhetische Erfahrung. Wirklichkeiten zwischen Ich und Welt*. Langenau/Ulm: A. Vaas.
- Duncker, Ludwig (1994): *Lernen als Kulturaneignung. Schultheoretische Grundlagen des Elementarunterrichts*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Fatke, Reinhard (Hrsg.) (1994): *Ausdrucksformen des Kinderlebens. Phantasie, Spiele, Wünsche, Freundschaften, Lügen, Humor, Staunen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- François, Etienne & Schulze, Hagen (Hrsg.) (2001ff): *Deutsche Erinnerungsorte*. 3 Bände. München: Beck.
- Fuhrmann, Manfred (1999): *Der europäische Bildungskanon des bürgerlichen Zeitalters*. Frankfurt am Main/Leipzig: Insel.
- GDSU (2002): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Halbwachs, Maurice (1985): *Das kollektive Gedächtnis*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Hentig, Hartmut von (1982): *Erkennen durch Handeln. Versuch über das Verhältnis von Pädagogik und Erziehungswissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Hofstaetter, Walther (1925): *Deutsches Kulturgut als Grundlage der Schularbeit*. In: Emil Saupe (Hrsg.): *Deutsches Kulturgut als Grundlage der Schule*. Osterwieck am Harz: A. W. Zickfeldt, S. 21-26.
- Holländer, Hans (Hrsg.) (2000): *Erkenntnis – Erfindung – Konstruktion. Studien zur Bildgeschichte von Naturwissenschaft und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert*. Berlin: Mann.

- Jablonski, Maik (2003): Arbeiten mit dem Computer. In: Dietmar von Reeken (Hrsg.): Handbuch Methoden im Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider, S. 58-67.
- Kant, Immanuel (1980⁷): Anthropologie in pragmatischer Hinsicht. Hamburg: Meiner.
- Lippitz, Wilfried & Christian Rittelmeyer (Hrsg.) (1989): Phänomene des Kinderlebens. Beispiele und Methoden einer pädagogischen Phänomenologie. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Mainzer, Klaus (1999): Computernetze und virtuelle Realität. Leben in der Wissensgesellschaft. Berlin u.a.: Springer.
- Marquard, Odo (1996): Zukunft und Herkunft. Bemerkungen zu Joachim Ritters Philosophie der Entzweiung. In: R. Konersmann (Hrsg.): Kulturphilosophie. Leipzig: Reclam, S. 292-306.
- Mitzlaff, Hartmut u.a. (Hrsg.) (1998): Grundschule und neue Medien. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, S. 195-204.
- Müller, Walter (1997): Zur medienpädagogischen Bedeutung schulischer Anschauungsbilder im Zeitalter technischer Bilder. In: M. Liedtke (Hrsg.): Kind und Medien. Zur kulturgeschichtlichen und ontogenetischen Entwicklung einer Beziehung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 281-310.
- Nießeler, Andreas (2003): Formen symbolischer Weltaneignung. Zur pädagogischen Bedeutung von Ernst Cassirers Kulturphilosophie. Würzburg: Ergon.
- Orth, Ernst Wolfgang (2000): Was ist und was heißt "Kultur"? Dimensionen der Kultur und Medialität der menschlichen Orientierung. Trierer Studien zur Kulturphilosophie. Paradigmen menschlicher Orientierung Band 4. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Pädagogische Rundschau 58/2004, Heft 5: Bildungsforschung zwischen Ethnographie und Kulturtheorie.
- Schacter, Daniel L. u.a. (1993): Implicit memory: A selective review. In: Annual Review of Neuroscience 16/1993, S. 159-182.
- Schacter, Daniel L. (2001): Wir sind Erinnerung. Gedächtnis und Persönlichkeit (Orig.: Searching for memory, The Brain, the Mind, and the Past, 1996). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schäfer, Gerd E. (1995): Bildungsprozesse im Kindesalter. Selbstbildung, Erfahrung und Lernen in der frühen Kindheit. Weinheim und München: Juventa.
- Schäfer, Gerd E. (1997): Aus der Perspektive des Kindes? Von der Kindheitsforschung zur ethnographischen Kinderforschung. In: Neue Sammlung 37/1997, S. 377-394.
- Scholz, Gerold (1996): Kinder lernen von Kindern. Baltmannsweiler: Schneider.
- Schütz, Alfred & Thomas Luckmann (1994⁵): Strukturen der Lebenswelt. 2 Bände. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Tenorth, Heinz-Elmar (Hrsg.) (1986): Allgemeine Bildung. Analysen zu ihrer Wirklichkeit – Versuche über ihre Zukunft. Weinheim und München: Juventa.
- Tenorth, Heinz-Elmar (1994): „Alle alles zu lehren“. Möglichkeiten und Perspektiven allgemeiner Bildung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2004): Bildungsstandards und Kerncurriculum. Systematischer Kontext, bildungstheoretische Probleme. In: Zeitschrift für Pädagogik, 50/2004, Heft 5, S. 650-661.
- Tomasello, Michael (2002): Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition (Orig.: The Cultural Origins of Human Cognition, 1999). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Zinnecker, Jürgen (1996): Grundschule als Lebenswelt des Kindes. Plädoyer für eine pädagogische Ethnographie. In: Kinder in der Grundschule. Anthropologische Grundlagenforschung. Hrsg. von Th. Bartmann und H. Ulonska. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 41-74.
- Zinnecker, Jürgen (2000): Pädagogische Ethnographie. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 3/2000, Heft 3, S. 381-400.

Holocaust Education als Beitrag zur Gesellschaftlichen Bildung in der Grundschule

Einleitung

Vier Aspekte werden im Folgenden ausgeführt:

Zunächst gilt es zu klären, was sich hinter dem Begriff einer „gesellschaftlichen Bildung“ verbirgt. Dies erfolgt bereits unter der Perspektive Holocaust Education.

In einem zweiten Schritt werden Argumente für und gegen eine Auseinandersetzung mit dem Holocaust in der Grundschule abgewogen.

Die Ausführungen münden in eine distanzierte, eher ablehnende Haltung. Umso erforderlicher ist es, grundlegend über Holocaust Education mit Kindern zu reflektieren, auch weil es der hier vertretenen Auffassung gemäß Situationen gibt, in denen es inhaltlich notwendig ist, trotz Distanz hierzu zu arbeiten.

Die methodischen Überlegungen lassen sich am ehesten unter dem Begriff des „Lernens an Biografien“ zusammenfassen. Dies wird kurz erörtert.

1. Dimensionen einer Gesellschaftlichen Bildung

Kindern beim Ordnen der von ihnen wahrgenommenen gesellschaftlichen Phänomene behilflich zu sein, ohne „Wahrheitswissens“ zu verkünden (vgl. Schneider 2002, S. 53), gehört zu den zentralen Aufgaben des Sachunterrichts.

Im Kontext einer gesellschaftlichen Bildung beschäftigen wir uns mit dem Gegenstand Holocaust Education. Wir gehen dabei von einem integrativen Bildungsverständnis aus, in dessen Mittelpunkt hier im Wesentlichen die sozialwissenschaftlichen Dimensionen des Sachunterrichts stehen.

Inwieweit für den betrachteten Gegenstand verschiedene Bildungsdimensionen von Bedeutung sind, wird im Folgenden kurz skizziert (siehe auch Abbildung 1).



Abb.1: Gesellschaftliche Bildung ist das integrative Moment der Bildungsbereiche. Es ist weder über- noch untergeordnet

A – Politische Bildung

Politische Bildung gehört zu den zentralen Aufgaben der Schule. Kindheit – und somit auch Schule – ist kein politikfreier Raum. Die Lebenswelten der Kinder sind durchdrungen vom Politischen. Über diese gilt es aufzuklären, da sie mit subjektiven Erfahrungen allein meist nicht zu verstehen sind (vgl. Richter 2000, S. 34).

Politische Bildung geht es „um Prozesse, die nicht nur Einzelpersonen oder kleine Gruppen, sondern zumindest potentiell eine ganze Gesellschaft betreffen und die daher keinen privaten, sondern öffentlichen Charakter besitzen“ (von Reeken 2001, S.10). Sie braucht Analysen gesellschaftlicher Probleme, kritisches Reflektieren der jeweiligen Interessen von Einzelnen,

Gruppen und Institutionen und das Entwickeln von Lösungs- und Handlungsstrategien (vgl. Richter 1996, S. 262f.). Politik wird dabei verstanden „als eine prinzipiell endlose Kette von Versuchen zur Bewältigung gesellschaftlicher Gegenwarts- und Zukunftsprobleme“ (Kuhn in von Reeken 2001, S. 10).

Umso verwunderlicher erscheint es da, dass im Sachunterricht und seiner Didaktik eine „Aufweichung“ des Politischen zu finden ist, so dass soziales Lernen zum politischen umgedeutet wird, wie Weißenbo bemerkt (vgl. Weißenbo 2000, S. 50).

Dagmar Richter spitzt diesen Befund noch zu und formuliert den Verdacht, „daß zu den tradierten Grundzügen des Sachunterrichts auch die weitgehende Verhinderung politischer Bildung gehört“ (Richter 1996, S. 263).

B – Soziale Bildung

Die analytische Trennung von politischer und sozialer Bildung lässt sich nicht (immer) aufrechterhalten (vgl. Diehm 2000, S. 47). So wie Kindheit kein politikfreier Raum ist, so sind „alle Lernprozesse von Kindern ... in einen sozialen Kontext eingebettet“ (Prote 1996, S. 76).

„Ohne Zweifel werden beim sozialen Lernen Verhaltensweisen und Einstellungen befördert, die politisch relevant sind“ (von Reeken 2001, S. 58). Doch zunächst spricht soziale Bildung „Beziehungen zwischen Menschen an“ (Kaiser 1996, S. 160). Sie bezieht sich auf zwischenmenschliche Regeln, die im Nahbereich und im Privaten ausgehandelt werden.

Soziale Bildung zielt auf die Stärkung der Kinder, auf die Förderung von Selbstvertrauen und Ich-Stärke. Grundqualifikationen sind: „Empathie als die Fähigkeit, sich in die Erwartungen und Sichtweisen anderer zu versetzen; Rollendistanz als die Fähigkeit, die Erwartungen anderer kritisch zu prüfen; Ambiguitätstoleranz als die Fähigkeit, Mehrdeutigkeiten auszuhalten und schließlich kommunikative Kompetenz als die Fähigkeit zur Verständigung in sozialen Prozessen“ (Dettmar-Sander & Sander 1996, S. 178).

C – Interkulturelle Bildung

Interkulturelle Bildung nimmt Bezug auf die jeweiligen Erfahrungen. Wahrnehmung und Anerkennung von Differenz sowie unsere eigene Voreingenommenheit anderen Differenzerfahrungen gegenüber spielen dabei eine wesentliche Rolle (vgl. Landwehr 2004). Auf der Basis der Akzeptanz von Unterschieden sucht interkulturelle Bildung gleichberechtigte Beziehungsformen (vgl. Kiper 1996, S. 197).

Verschiedenheit(en) der Kulturen anerkennen heißt grundsätzlich, die Tatsache anerkennen und besser verstehen wollen, dass und wie Menschen kul-

turell sozialisiert sind und wie dies spezifische Möglichkeiten und Grenzen in sich birgt (vgl. Prengel 1995, S. 90).

Dabei bildet die eigene Kultur die Basis der Persönlichkeitsentwicklung eines jeden Menschen und ist Quelle seines Selbstbewusstseins und seines Selbstverständnisses (vgl. Sandfuchs 2000, S. 55). Es gilt, „kulturelle Selbstinterpretationen aufzudecken und sich mit anderen Denkerfahrungen auseinander zu setzen“ (Kiper 2002, S. 48).

D – Historische Bildung

„Vergangenes [wirkt] sich auf Gegenwart und Zukunft aus ...“ (George & Prote 1996, S. 9). „Grundschulkinder wachsen, wie alle Menschen, umgeben von Geschichte auf“ (Schreiber 2000, S. 9). Geschichte ist Rekonstruktion von Vergangenheit aus der Gegenwart heraus. „Die Fragen an die Vergangenheit sind von den Erfahrungen und Problemen der Gegenwart geprägt“ (ebd.).

Historische Bildungsinhalte sind bei jeder Begegnung mit Geschichte gegenwärtig, auch ohne, dass sich jemand Gedanken darüber macht, was, wie und warum jemand historisch lernen sollte. Doch: Wer sich dagegen wehrt, Kinder an historisches Fragen, Denken und Untersuchen heranzuführen, riskiert, dass diese für politisches, soziales und kulturelles Handeln wesentliche Fähigkeiten nicht ausbilden, dass sie historische Klischees annehmen, für unhistorische Argumentationen anfällig sind und bleiben. Bildung ohne die Fähigkeit und die Bereitschaft zu historischem Nachdenken ist ein Widerspruch in sich (vgl. Bergmann 1996, S. 319).

E – Gesellschaftliche Bildung

Moderne Gesellschaften sind „Gesellschaften, die viele Optionen bieten und die Akteure haben, die mit diesen Optionen umgehen können“ (Scheuch nach Henkenborg 1996, S. 51).

Die Annäherung aus nur einer Perspektive, aber auch die Aneinanderreihung fachlicher Perspektiven würde das Erschließen gesellschaftlicher Zusammenhänge nicht ermöglichen.

Nur soziale, politische, kulturelle oder historische Blickwinkel wären eine zu einseitige Betrachtung. Auch zweidimensionale Bindestrich-Untersuchungsweisen, wie zum Beispiel historisch-politisch oder sozial-kulturell, würden der Vielschichtigkeit von Gesellschaft nicht gerecht.

Damit ist eine differenzierte Betrachtung des Gehalts einzelner Disziplinen nicht in den Hintergrund gedrängt. Nur sie und ihre Methoden ermöglichen es, einen bestimmten Aspekt offen zu legen. Daher ist es in gesell-

schaftlichen Bildungsprozessen notwendig, gründlich zu reflektieren, wo sinnvolle und damit zielrelevante Zugänge liegen.

Die erforderlichen Zugänge strukturieren sich aus dem Gegenstand heraus. Doch ist es nicht die Addition von Fachaspekten, die zur Erschließung genügen. Notwendig ist ein „Zusammenhangsdenken“ (Klafki 1994, S. 63) und damit ein integrativer Entwurf von Bildung. Dieses integrative Moment wird hier als gesellschaftliche Bildung bezeichnet.

Gesellschaftliche Bildung ist damit nicht an einen Fächerkanon oder ein Fachcurriculum geknüpft, sondern an Problem- und Fragestellungen und der zu ihrer Beantwortung oder Bearbeitung jeweils notwendigen Fachaspekte.

Als Ziele betrachten wir die Vermittlung von Wissen als Fundament des Kompetenzerwerbs. Hierfür scheint „Gestaltungskompetenz“ (vgl. de Haan & Harenberg 1999, S. 62f.) im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, als bestimmte soziale, kognitive, emotionale Fähigkeiten, der angemessene Begriff, beinhaltet dieser doch die Intention, Bildungsprozesse mit der Befähigung zur Veränderung zu verknüpfen.

2. Der Gegenstand Holocaust im Sachunterricht der Grundschule

Seit Mitte der 1990er Jahre wird im Sachunterricht nicht intensiv aber kontinuierlich über die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung mit dem Holocaust in der Grundschule diskutiert.

Die Auseinandersetzung mit dem Holocaust ist kein „typischer“ Unterrichtsinhalt des Sachunterrichts. Weder Rahmenpläne noch Richtlinien sehen diesen Inhaltsbereich vor. Auch der Perspektivrahmen der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) hat die Auseinandersetzung mit den „Abgründen der Geschichte (z.B. Holocaust)“ (GDSU 2001) in der historischen Perspektive, nachdem sie in allen Arbeitsfassungen enthalten war, in der Endfassung (GDSU 2002) gestrichen (vgl. Pech 2004).

Trotz dieser Scheu aller „offiziellen“ Verlautbarungen finden sich in den verschiedenen Grundschulzeitschriften¹, aber auch auf dem wissenschaftlichen Büchermarkt² in den letzten Jahren immer wieder Ansätze der Diskussion um die Etablierung dieses Gegenstandes im Kontext des Sachunterrichts.

¹ z.B. Schwerpunkt in Grundschulzeitschrift 97/1996, Schwarz: in: Grundschule 12/2001, Fege & Matthey in: Grundschule 12/1999.

² z.B. Moysich & Heyl 1998, Bergmann & Rohrbach 2001, Deckert-Peaceman 2002.

Im Folgenden werden die zentralen Argumente für und wider einer „Erziehung nach Auschwitz“ herausgearbeitet.

Theodor W. Adorno formulierte 1966: „Die Forderung, daß Auschwitz nicht noch einmal sei, ist die allererste an Erziehung“ (Adorno 1966, S. 92).

Adorno verwendet Auschwitz als Synonym für die systematische Vernichtung. Er beharrt darauf, dass nur eine Auseinandersetzung mit dem Grauen einer Wiederholung entgegenwirken könne. Wie dies einzulösen sei, ließ er offen. Diese Aufgabe ordnete er den Erziehungswissenschaften zu.

Hierzu zählt auch Adornos Forderung, dass eine solche Erziehung schon in frühester Kindheit stattzufinden habe (vgl. ebd., S. 94).

Zwei Pole des gegenwärtigen Diskussionsstandes finden sich bei Gertrud Beck und Matthias Heyl.

Nach Gertrud Beck muss schon in der Grundschule die Erziehung in dem Bewusstsein betrieben werden, dass Auschwitz nie wieder sein dürfe. Sie geht hierbei davon aus, dass Grundschul Kinder bereits über Vorwissen verfügen. So liefern ihnen bspw. das Fernsehen, das Internet oder Gespräche mit Erwachsenen Informationen (vgl. Beck 1998, S. 111).

Das Nicht-Ansprechen des Holocausts wertet sie als Indiz dafür, dass es analog zu den Themen „Tod“ oder „Sexualität“ als ein Tabuthema der Erwachsenenwelt zu bewerten sei. Kinder nehmen wahr, dass es sich hierbei um eine moralische und sittliche Schranke, um ein Geheimnis handelt. Ein Nichteingehen auf die Thematik könnte dazu führen, dass Kinder schon im Grundschulalter diffuse Ängste aufbauen oder aber sich zu einer „Faszination des Grauens“ hingezogen fühlen, die unreflektiert zum Aufbau von Vorurteilen führen könnte (vgl. ebd., S. 111ff). Eine „Schutzraum-Argumentation“ ist daher nicht angemessen.

Stattdessen hält Gertrud Beck die Auseinandersetzung mit dem Holocaust für eine Möglichkeit, eindringlich die Notwendigkeit von Toleranz und Akzeptanz, Menschenrechte und Menschenwürde zu betonen und zu fördern (vgl. ebd.).

Der Ausgangspunkt von Matthias Heyl besteht zunächst in zwei grundlegenden Einwänden. Er führt an, dass er in der Praxis erst davon überzeugt werden müsse,

- dass es notwendig ist, Kinder im Grundschulalter bereits explizit mit der Geschichte des Holocaust zu konfrontieren, und
- dass es möglich sei, dieses Thema selbst im Grundschulbereich so zu behandeln, dass einerseits die Kinder nicht emotional und kognitiv überfordert oder gar traumatisiert werden und andererseits die Geschichte des Holocaust nicht bagatellisiert wird (vgl. Heyl 1998, S. 120).

Auch hinsichtlich des Vorwissens fordert er eine differenziertere Betrachtung: Kinder sind zwar vor einer Konfrontation mit dem Holocaust nicht zu schützen, jedoch sei eine zwangsläufige Konfrontation mit dem Geschehen nicht gegeben.

Statt diese zu forcieren, stellt er mit Elie Wiesel die Frage, ob wir – wenn wir die Möglichkeit dazu hätten – eine Konfrontation Kindern nicht am liebsten ersparen würden. Denn: Laufen nicht auch wir als Erwachsene selber Gefahr, an dem Grauen des Geschehens – wenn wir uns darauf einlassen – irre zu werden (vgl. ebd., S. 125)?

Stattdessen müsste den Kindern ein Gefühl der Sicherheit und Geborgenheit geboten werden. Es gilt einem Entstehen emotionaler Kälte entgegenzuwirken. Die Schutzbedürftigkeit und die Verletzlichkeit von Kindern im Grundschulalter müsse respektiert werden (vgl. ebd.).

Die sicher pädagogisch und fachlich relevante Auseinandersetzung mit Problemen wie Mehrheit, Minderheit bedarf für Matthias Heyl nicht des Gegenstandes Holocaust (vgl. ebd., S. 128). Dies wäre eine Instrumentalisierung und letztlich eine Bagatellisierung des Grauens. Die Ermordeten und Überlebenden dürfen nicht zum Vehikel werden, mit dem wir Kindern die Ideen von Toleranz und Akzeptanz näher bringen wollen.

Ziel ist es, dass Menschen nicht zu Leugnern des Geschehenen werden, dass sie nicht zuschauen, nicht wegschauen und nicht mitmachen. Denn: „Es ist geschehen, und folglich kann es wieder geschehen“ (Levi 1995, S. 211).

Gerade deshalb braucht die Komplexität des Holocaust eine genaue, mühsame und radikale (Selbst-)Reflexion, wie Heyl in Anlehnung an Adorno formuliert (vgl. Heyl 1998, S. 137).

Ergebnis dieser Argumentationslinien ist ein Dilemma: Zum einen eine Notwendigkeit, sich mit dem Holocaust bereits in der Grundschule auseinander zu setzen, zum anderen ein Spannungsverhältnis zwischen den Gefahren einer Bagatellisierung des Grauens und einer Traumatisierung der Kinder. Konsequenz ist: Der Holocaust kann per se (sic!) kein Inhalt des Sachunterrichts der Grundschule sein.

Wenn die aufgezeigte Argumentation ernst genommen wird, können wir jedoch nicht an diesem Punkt verharren, sondern es gilt weiter zu denken.

3. Nein, aber... – Notwendigkeit und Verantwortung

An drei exemplarisch formulierten Einwänden soll im Folgenden aufgezeigt werden, dass es, trotz einer grundlegenden Ablehnung des Inhalts „Holo-

caust“ in der Grundschule, Situationen gibt, in denen es nicht mehr um das „Ob“ und „Warum“ der Bearbeitung geht, sondern nur mehr um das „Wie“.

Einwand 1

Wir haben die Verantwortung auf Fragen zu antworten „und schon das wird uns einiges abverlangen“ (ebd., S. 126). Wenn Kinder Fragen stellen, dann zeigen sie aus ihren Lebensperspektiven heraus Interesse (vgl. Bergmann 2004, S. 38f.).

D.h., im Unterschied zur oben skizzierten Argumentation kann nicht schlicht davon ausgegangen werden, dass Kinder über Vorwissen verfügen. Doch bleibt die Notwendigkeit, die Möglichkeit von Vorwissen zu berücksichtigen.

Ein Nicht-Beantworten kindlicher Fragen und damit die Verweigerung einer reflektierten und strukturierten Auseinandersetzung kann Abwehrhaltungen (vgl. Heyl 1998, S. 129) oder auch einen „blaming-the-victim-Effekt“ (vgl. Abram 1996, S. 39) nach sich ziehen.

Zwei weitere Einwände sollen hier beispielhaft an konkreten Gegenständen skizziert werden.

Einwand 2

Die Grundschule am Sachsenhain in Verden an der Aller ist aufgrund ihrer Lage hier interessant. Auf einer Seite wird der Schulhof begrenzt von einer Reihe Findlinge. Diese markieren einen wunderschönen Rundweg. In der Mitte liegt eine große Wiese. Diese war ein nationalsozialistischer Aufmarschplatz. Der Legende nach hat Karl der Große hier Ende des 8. Jahrhunderts 4500 Sachsen erschlagen lassen. Alfred Rosenberg und Heinrich Himmler ließen für jeden erschlagenen Sachsen einen Findling aufstellen. 1935 wurde der Platz seiner Bestimmung übergeben, geriet aber bald in Vergessenheit, nachdem Hitler Karl den Großen als europäischen Einiger für sich als Vorbild entdeckte und die angebliche Bluttat nicht mehr ins nationalsozialistische Geschichtsbild passte (vgl. Ulbricht 1994, 1995). Der Grundschule am Sachsenhain mit ihrem Zaun aus Findlingen fällt die Geschichte auf die Füße. Mit dem Auftrag, den Kindern bei der systematischen Erschließung ihrer Lebenswelten zu helfen, kann sie den eigenen Zaun nicht ausparieren. Die Stadt Verden nennt zudem diesen Ort in ihren Tourismusbroschüren als besondere Attraktion, jedoch ohne auf die Besonderheiten der Erbauung einzugehen. Mehr noch: Heutige Neonazis haben den Sachsenhain längst für sich entdeckt. Wer das Stichwort in eine Internetsuchmaschine ein-

gibt, wird unter den ersten Rängen auf einen Text des Neonazi-Anwalts Jürgen Rieger verwiesen.

Verallgemeinert lässt sich aus dem Beschriebenen schlussfolgern, dass es an bestimmten Orten notwendig ist – insofern wir den vielfach formulierten Bildungsanspruch des Sachunterrichts einlösen wollen – auch den Nationalsozialismus und somit zwangsläufig den Holocaust aufzugreifen. Dies umso mehr, wenn darüber hinaus noch eine Verknüpfung zum aktuellen Geschehen an diesem Ort vorliegt.

Einwand 3

Eine Führung zum Leben Anne Franks im Sommer 2003 in der Gedenkstätte Bergen-Belsen: Nach einem orientierenden Vortrag befanden sich noch 10-15 Personen in der Dauerausstellung.

Zwei davon waren ein kleines, fünf oder sechs Jahre altes Mädchen und seine Mutter. Beide gingen getrennt durch die Ausstellung. Das Mädchen blieb vor einem riesigen Foto, auf dem ein ausgemergelter Toter zu sehen ist, stehen.

Sie fragte ihre gerade neben sich stehende Mutter, ob der Mann tot sei. Diese antwortete jedoch in ziemlich barschem Ton, dass das Mädchen sie in Ruhe lassen solle.

Dieses kleine Kind sollte sich eigentlich nicht in dieser Ausstellung befinden. Eine solche Situation scheint aber kein Einzelfall zu sein. Bei weiteren Besuchen der Gedenkstätte Bergen-Belsen, aber auch in Sachsenhausen, fiel immer wieder auf, dass ganze Familien, manche sogar mit Kleinkindern, anreisten.

Angeichts eines verantwortungslosen Handelns von Erwachsenen wird das Mädchen in der beschriebenen Situation mit dem Grauen der nationalsozialistischen Verbrechen konfrontiert. Es gibt keine Möglichkeit, das Handeln von Erwachsenen in dieser Form zu unterbinden. Die Folgerung hieraus lautet, dass die Gedenkstätte ein Angebot braucht, das es ermöglicht, Kindern vor Ort Zugänge des Verstehens zu eröffnen. Aus der Verantwortungslosigkeit – in diesem Fall der Mutter – erwächst eine Verantwortung für die Institution Gedenkstätte.

Mit der Situation in der Gedenkstätte sind wir außerhalb des schulischen Sachunterrichts. Doch darf dies angesichts der bisherigen Überlegungen nicht dazu führen, Sachunterricht hier als nicht zuständig zu erklären.

Nehmen wir die Argumentation ernst, die zu den oben benannten Bedenken führte und sehen zudem, dass diese in bestimmten Situationen irrelevant werden und eine Handlungsnotwendigkeit besteht, so erwächst für eine Kon-

zeption des „Wie“ eine besondere Verantwortung, die ein grundlegendes Nachdenken umso bedeutsamer macht.

4. Prämissen, Ziele und Methoden der Umsetzung

Unabhängig von diesen Überlegungen ist festzuhalten, dass wir uns prinzipiell zwar gegen den Inhalt Holocaust als Gegenstand des Sachunterrichts der Grundschule aussprechen, aber auf keinen Fall gegen Holocaust Education.

Die Ziele einer Holocaust Education liegen neben der direkten Auseinandersetzung mit den Massenmorden und den Strukturen und Menschen, die sie ermöglichten, in der Verhinderung des „Noch einmal“.

Ido Abram, bis 1998 Inhaber der ersten und einzigen europäischen Professur für Holocaust Education in Amsterdam, differenziert zwischen einem ‚Fünf Punkte Programm‘ für Jugendliche und Erwachsene sowie einem „Drei Punkte Programm“ für Kinder.

Jene drei Punkte benennt er als Förderung von „Empathie“, „Wärme“ und „Autonomie“. Auch er orientiert sich hierbei eng an den Vorgaben Adornos.

Für Abram sind diese drei Prinzipien durchaus in der Arbeit mit Kindern einlösbar, denn zur Vermittlung und Förderung von Autonomie, Wärme und Empathie bedarf es keiner Benennung des Grauens. So bezeichnet Abram seinen Ansatz als *Erziehung nach Auschwitz ohne Auschwitz* (Abram 1998, S. 4).

In Abrams erweiterten „Fünf Punkte Programm“ für Jugendliche werden diese Punkte durch die Aspekte (1) der Notwendigkeit einer Einsicht in die Struktur der Vernichtung und die Mechanismen und Umstände, die Menschen zu Mördern werden ließen sowie (2) einer neuen Dimension der Empathie, nämlich dem Versuch „Auschwitz in sein Inneres vorzulassen“, also sich jenem Grauen auch emotional zu nähern, ergänzt.

Zusammenfassung

Ein prinzipielles Aufgreifen des Holocaust in der Grundschule ist insbesondere aufgrund der ungeklärten Möglichkeit weder zu überfordern oder zu traumatisieren, noch zu bagatellisieren, gemäß der hier vertretenen Position, nicht möglich.

Holocaust Education als präventive Arbeit im Sinne einer „Erziehung nach Auschwitz ohne Auschwitz“, als Förderung von Wärme, Empathie und Autonomie sowie Toleranz und Akzeptanz, gehört zu den zentralen Aufgaben – auch des Sachunterrichts.

In spezifischen Situationen, sei es weil Kinder Fragen stellen, Unterricht an einem besonderen Ort erfolgt oder um Überforderungen und Verantwortungslosigkeit zu begegnen, also eine Strukturierung und Reflexion von Informationen zu ermöglichen, ist es auch in der Arbeit mit Kindern notwendig, sich direkt mit dem Holocaust auseinander zu setzen.

Die drei Prinzipien Abrams sind auch strukturgebend für die konkrete Annäherung an den Gegenstand Holocaust, also bei der Bewältigung des „Wie“.

Bedingung für die Annäherung ist die Schaffung von Identifikationsmöglichkeiten. Hierfür bietet es sich an, auf Biografien zurückzugreifen.

Für eine gelingende Identifikation, die eine Möglichkeit des Aufbaus von Empathie schaffen sollte, genügt die Reduktion eines Lebenslaufs auf einen Ausschnitt nicht – dies ist auch ein zentraler Kritikpunkt am Unterrichtsvorschlag „Kinder mit dem gelben Stern“ im Neuen Sach- und Machbuch (vgl. Beck & Soll 1996, S. 70-73). Es erscheint sinnvoller die gesamte Biografie zu betrachten. Hierfür muss sicher nicht das Leben im Konzentrationslager in allen Details geschildert werden, aber es muss benannt werden, um den Blick auf die Geschichte und die Person nicht zu verzerren.

Ein solcher Ansatz lässt sich als „Lernen an Biografien“ bezeichnen und ist in seiner Bedeutung für den Sachunterricht – im Gegensatz zum „Biografischen Lernen“ (vgl. Ragaller 2003, Kiper 1997) – kaum entfaltet.

Der biografieorientierte Ansatz scheint uns als adäquater methodischer Zugang, der nicht verharmlost, dem Individuum gerecht wird und bezogen auf Kinder eine Annäherung an die Thematik zulässt, ohne die „Faszination des Grauens“ in den Vordergrund zu stellen.

Eine Konzeption, die diese Aspekte aufgreift, findet sich in der Arbeit mit Kindern im Herinnerungszentrum Kamp Westerbork in den Niederlanden (vgl. Mulder 1996, van der Veen 2003). Westerbork war ein Sammellager, von dem aus Juden und Jüdinnen im festen Turnus in die Vernichtungslager deportiert wurden (vgl. Bitterberg 2000). In mühsamer Arbeit wurden Biografien von Gefangenen des Lagers zusammengetragen, die aus den unterschiedlichsten Regionen der Niederlande stammten. Auf Fotos von Marktplätzen, Kirchen etc. können Kinder ihren Herkunftsort wieder erkennen und so eine Brücke zu einem Menschen schlagen, der wie sie von dort kam und an dem Ort eingesperrt wurde, an dem sie sich nun befinden.

Eine Übertragung dieser Konzeption nach Deutschland bedarf vielfältiger Veränderungen. Nicht nur, dass unser Interesse zunächst ein sachunterrichtliches und damit wesentlich von den Bedingungen einer gänzlich anderen Institution bestimmt ist, sondern auch angesichts inhaltlicher, geschichtlicher Voraussetzungen.

Der Lüneburger Versuch einer Modifikation des Westerborker Ansatzes sowie eine Integration in den Sachunterricht wurde in Kooperation mit der Gedenkstätte Bergen-Belsen entwickelt.

In Bergen-Belsen, dem größten Konzentrationslager im heutigen Niedersachsen, waren Menschen aus ganz Europa eingepfercht. D.h., der regionale Bezug als Ausgangspunkt der Arbeit ist wesentlich schwerer.

Als Ansprüche an die zu findenden Biografien wurden folgende formuliert:

- Das Leben vor dem Lager (und auch danach) muss zur Sprache kommen.
- Das Alter der Kinder muss dem der Lernenden in der Grundschule ähnlich sein.
- Nach Möglichkeit sollte es sich gleichermaßen um Jungen und Mädchen handeln.
- Eine Anschaulichkeit durch „Objekte“ (Pass, Foto, Zeugnisse etc.) sollte möglich sein.
- Die Zugänglichkeit des Ortes – ein regionaler Bezug sollte hergestellt werden

Eine solche Biografie fand sich z.B. in der von Marion Blumenthal-Lazan. Sie wurde 1934 in Hoya, einer Kleinstadt in Niedersachsen, geboren. Ihre Familie war hier seit Jahrzehnten mit einem eigenen Schuhgeschäft ansässig. Angesichts wachsender Verfolgung versuchte die Familie Schutz in der Großstadt zu finden und zog nach Hannover, um zwecks Emigration weiter zu ziehen nach Amsterdam. Letztlich scheiterte der Versuch am Überfall deutscher Truppen auf die Niederlande. Die Familie Blumenthal wurde in Westerbork interniert. Zu diesem Zeitpunkt war Marion gut vier Jahre alt, ihr Bruder Albert zwei Jahre älter. Später erfolgte die Deportation nach Bergen-Belsen. Mit dem letzten Zug, der Bergen-Belsen kurz vor Kriegsende verließ, wurde auch die Familie Blumenthal nach Osten deportiert. Der Zug wurde nach tagelanger Irrfahrt von der Roten Armee befreit. Direkt nach der Befreiung starb der Vater an Erschöpfung und Krankheit. Marion Blumenthal war bei der Befreiung knapp zehn Jahre alt. Nach weiteren drei Jahren des Wartens wanderte die Familie in die USA aus. Erst zu Beginn der neunziger Jahre begann Marion Blumenthal-Lazan damit, über ihre Geschichte zu berichten.

Die deutsche Übersetzung der Geschichte trägt den Titel „Vier kleine Kiesel“ (Perl & Blumenthal-Lazan 1996). Ein „Spiel“ des kleinen Mädchens in den Konzentrationslagern bestand darin, vier Kiesel zu suchen, die absolut identisch aussahen. Das Finden dieser vier Kiesel war für sie die Garantie, dass ihre vierköpfige Familie zusammenbleibt. Es war ihr Beitrag zum Überleben der Familie. Ihr „großer Bruder“ fand dieses Spiel albern. Er war längst als älterer Junge mit wichtigeren Dingen beschäftigt, so zum Beispiel dem

Suchen von Zigarettenkippen, um den daraus gewonnenen Tabak gegen Lebensmittel einzutauschen.

Diese Geschichte wird zum Ausgangspunkt der Annäherung an die Biografie. Sie wird nacherzählt, ohne dass erklärt wird, warum es sich bei dem Konzentrationslager handelt oder warum die Familie Blumenthal dort leben muss. Sie soll Anknüpfungspunkte für die Fragen der Kinder bieten. Es soll ihnen möglich werden, ausgehend von dieser Geschichte, eigene Fragen zu entwickeln und zu beantworten, die sie je nach individueller Interessenlage dazu führen können, sich mit Konzentrationslagern oder eben auch mit den Personen Albert und Marion zu beschäftigen. Hierfür wird ihnen analog zu einem Karteikastenprinzip jeweils weiteres Material angeboten. Der Aufbau gleicht einem Spinnennetz, das eine Vielzahl von verschiedenen Knotenpunkten beinhaltet, die stets wieder aufeinander verweisen. Neben diesem Material werden geschichtswissenschaftlich ergänzende Informationen für die Lehrkraft bereitgestellt.

5. Resümee

Die zentralen Argumente für und wider eine Auseinandersetzung mit dem Holocaust in der Grundschule sind hinreichend diskutiert. Was indes fehlt ist zweierlei: Zum einen eine breitere Studie zum Vorwissen der Kinder. In diesem Punkt wird überwiegend mit Annahmen argumentiert und die kleinen vorliegenden Untersuchungen (z.B. Mugrauer 1999) sind nur bedingt aussagekräftig. Zum anderen fehlt eine empirische Untersuchung zur Durchführung entsprechender Bildungsangebote für Kinder. Beides gilt es nun auf Grundlage der vorgestellten Überlegungen anzugehen.

In Anlehnung an den Gestaltungskompetenzbegriff ist auch bei der Beschäftigung mit Phänomenen, die der Holocaust Education zuzuordnen sind, von einem Gegenwarts- und Zukunftsbezug auszugehen. Kinder und ebenso Lehrende werden in die Lage versetzt, Probleme im Sinne eines integrativen Denkens auf ihre gegenwärtige, zukünftige aber auch vergangene Bedeutung für das menschliche Zusammenleben zu be- und hinterfragen, zu analysieren und diskutieren, so dass sie handlungs- und orientierungsfähig Gesellschaft mit gestalten können (vgl. Lux & Emmermann 2004).

Es sind die Allgemeine Bildungstheorie und die Kritische Didaktik Wolfgang Klafkis, die für diesen Prozess wesentliche Anhaltspunkte liefern. Hierzu zählen die Fähigkeiten der Kritik, der Argumentation, der Empathie und – als entscheidendes Moment – des Zusammenhangsdenkens, also Fähigkeiten, die nicht ausschließlich bedeutsam für die Auseinandersetzung mit

dem Gegenstand Holocaust Education – auch wenn die Analogie zu den Zielen Wärme, Autonomie und Empathie Ido Abrams deutlich hervor tritt –, sondern die in der Zukunft Grundlage in der Auseinandersetzung mit Problem- und Fragestellungen sind.

„Allgemeinbildung bedeutet in dieser Hinsicht, ein geschichtlich vermitteltes Bewußtsein von zentralen Problemen der Gegenwart und – soweit voraussehbar – der Zukunft zu gewinnen, Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller angesichts solcher Probleme und Bereitschaft, an ihrer Bewältigung mitzuwirken“ (Klafki 1994, S. 56).

Literatur

- Abram, Ido (1996): Erziehung und humane Orientierung. In: Ido Abram & Matthias Heyl (Hrsg.): Thema Holocaust. Ein Buch für die Schule. Reinbek: Rowohlt, S. 11-60.
- Abram, Ido (1998): Holocaust, Erziehung und Unterricht. Vortrag aus Anlass der Gründung der Forschungs- und Arbeitsstelle (FAS) „Erziehung nach/ über Auschwitz“ am 20.05.1998. <http://www.fasena.de> [November 2001].
- Adorno, Theodor W. (1991¹³): Erziehung nach Auschwitz. In: ders.: Erziehung zur Mündigkeit. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 92-109.
- Beck, Gertrud (1998): Der Holocaust als Thema für die Grundschule. In: Jürgen Moysich & Matthias Heyl (Hrsg.): Der Holocaust: ein Thema für Kindergarten und Grundschule? Hamburg: Krämer, S. 110-119.
- Beck, Gertrud (1996): Holocaust als Thema in der Grundschule. In: Die Grundschulzeitschrift 97, S. 10-17.
- Beck, Gertrud & Wilfried Soll (Hrsg.) (1996): Das neue Sach- und Machbuch 4. Ausgabe Niedersachsen. Darin: „Kinder mit dem gelben Stern“. Berlin: Cornelsen, S. 70-73.
- Bergmann, Klaus (1996): Historisches Lernen in der Grundschule. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach: Wochenschau, S. 319-342.
- Bergmann, Klaus (2004): Gegenwartsbezug – Zukunftsbezug. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht. Zeitschrift des Verbandes der Geschichtslehrer Deutschlands. Jg. 55, H. 1, S. 37-46.
- Bergmann, Klaus & Rita Rohrbach (2001): Kinder entdecken Geschichte. Schwalbach: Wochenschau.
- Bitterberg, Anne (2000): Eine Stadt auf der Heide. Zur Geschichte des Lagers Westerbork in den Niederlanden. In: Praxis Geschichte 6, S. 31-35.
- Deckert-Peacemann, Heike (2002): Holocaust als Thema für Grundschulkinder? Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- de Haan, Gerhard & Dorothee Harenberg (1999): Gutachten zum Programm Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. H. 72. Bonn.
- Dettmar-Sander, Christiane & Wolfgang Sander (1996): Friedenserziehung in der Grundschule – Aufgaben und didaktische Zugänge. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach.: Wochenschau, S. 174-195.

- Diehm, Isabell (2000): Was ist was und wer fragt wen? Politische Bildung und soziales Lernen in der Grundschule. In: Grundschule 4, S. 47-49.
- Fege, Jutta & Judith Matthey (1999): Holocaust: kein Tabuthema. In: Grundschule 12, S. 56-57.
- George, Siegfried & Ingrid Prote (1996): Zur Einführung: Das erweiterte Verständnis der politischen Bildung in der Grundschule und die besondere Bedeutung des integrierten Sachunterrichts. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach: Wochenschau, S. 3-16.
- GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2001): Perspektivrahmen Sachunterricht. In: GDSU-Info Februar 2001, H. 18, S. 4-15.
- Henkenborg, Peter (1996): Politisch-soziales Lernen und moralische Erziehung. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach: Wochenschau, S. 51-75.
- Heyl, Matthias (1998): ‚Nein, aber...‘ oder: Warum? In: Jürgen Moysich & Matthias Heyl (Hrsg.): Der Holocaust: ein Thema für Kindergarten und Grundschule? Hamburg: Krämer, S. 120-141.
- Kaiser, Astrid (1996): Soziales Lernen bei geschlechtsdifferenter Kultur? In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach: Wochenschau, S. 153-173.
- Kiper, Hanna (1996): Der sozialwissenschaftlich-politische Sachunterricht. Entwicklung, Probleme, Perspektiven. In: Grundschule 9, S. 64-66.
- Kiper, Hanna (2002): Interkulturelles Lernen – mit falschen Akzentsetzungen? In: Grundschule 9, S. 44-49.
- Kiper, Hanna (1996): Interkulturelles und antirassistisches Lernen in der Grundschule. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach: Wochenschau, S. 196-210.
- Kiper, Hanna (1997): Sachunterricht kindorientiert. Baltmannsweiler: Schneider.
- Klafki, Wolfgang (1994⁴): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. Weinheim; Basel: Beltz.
- Kuhn, Hans-Werner (2002): Demokratie leben. Soziales Lernen im Politikunterricht. In: Gottfried Breit & Siegfried Schiele (Hrsg.): Demokratie-Lernen als Aufgabe der politischen Bildung. Bonn: BpB, S. 53-71.
- Landwehr, Brunhild (2004): Globales Lernen – Interkulturelles Lernen: Lernen für das Leben in Einer Welt? In: Astrid Kaiser & Detlef Pech (Hrsg.): Basiswissen Sachunterricht. Band 6: Die Welt als Ausgangspunkt des Sachunterrichts. Baltmannsweiler: Schneider, S. 111-118.
- Levi, Primo (1995²): Die Untergetanen und die Geretteten. München: dtv.
- Lux, Janina & Claudia Emmermann (2004): Gestaltungskompetenz von Lehrkräften. In: Andreas Hartinger & Maria Fölling-Albers (Hrsg.): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 101-108.
- Massing, Peter (2003): Politische Bildung durch historisches Lernen im Sachunterricht. In: Hans-Werner Kuhn (Hrsg.): Sozialwissenschaftlicher Sachunterricht. Herbolzheim: Centaurus, S. 53-76.
- Moysich, Jürgen & Matthias Heyl (Hrsg.) (1998): Der Holocaust: ein Thema für Kindergarten und Grundschule? Hamburg: Krämer.
- Mugrauer, Bernd (1999): Holocaust – ein Thema für den Sachunterricht in der Grundschule? Bestandsaufnahme und Umsetzungsmöglichkeiten im Sachunterricht. Schwerpunkt: Vorausset-

- zungen und Vorwissen der Kinder. Hausarbeit im Rahmen des ersten Staatsexamens an der PH Ludwigsburg vom 13.09.1999. <http://www.fasena.de> [Dezember 2001].
- Mulder, Dirk (1996): Ben – een Jongen in de Oorlog. Handleiding. Hooghalen: Herinneringscentrum Kamp Westerbork.
- Pech, Detlef (2004): Lernen in Konfrontation mit dem Grauen? Zur Auseinandersetzung mit dem Holocaust in der Grundschule. In: Astrid Kaiser & Detlef Pech (Hrsg.): Basiswissen Sachunterricht. Band 6: Die Welt als Ausgangspunkt des Sachunterrichts. Baltmannsweiler: Schneider, S. 145-151.
- Perl, Lila & Marion Blumenthal-Lazan (1996): Vier kleine Kiesel. Die Geschichte der Familie Blumenthal aus Hoya. Hoya: Verein Heimatmuseum Grafschaft Hoya e.V.
- Prenzel, Annedore (1995³): Pädagogik der Vielfalt. Verschiedenheit und Gleichberechtigung in Interkultureller, Feministischer und Integrativer Pädagogik. Opladen: Leske + Budrich.
- Prote, Ingrid (1996): Soziales Lernen in der Grundschule – wichtiger denn je. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach.: Wochenschau, S. 76-98.
- Ragaller, Sabine (2003): Biografisches Lernen. In: Dietmar von Reeken (Hrsg.): Handbuch Methoden im Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider, S. 47-57.
- Reeken, Dietmar von (1999): Historisches Lernen im Sachunterricht. Seelze: Kallmeyer.
- Reeken, Dietmar von (2001): Politisches Lernen im Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider.
- Richter, Dagmar (1996): Didaktikkonzepte von der Heimatkunde zum Sachunterricht – und die stets ungenügend berücksichtigte politische Bildung. In: Siegfried George & Ingrid Prote (Hrsg.): Handbuch zur politischen Bildung in der Grundschule. Schwalbach: Wochenschau, S. 261-284.
- Richter, Dagmar (2000): Politisches Lernen in der Grundschule. In: Grundschule 4, S. 30-34.
- Rohrbach, Rita (2001): Nationalsozialismus als Thema im frühen historischen Lernen. Erfahrungen und Unterrichtsmaterialien. In: Klaus Bergmann & Rita Rohrbach: Kinder entdecken Geschichte. Schwalbach: Wochenschau, S. 298-365.
- Sandfuchs, Uwe (2000): Interkulturelles Lernen in der Schule. Informationen und Reflexionen. In: Grundschule 1, S. 52-55.
- Schneider, Ilona (2002): Grundlagen der politischen Bildung. In: Grundschule 7-8, S. 52-54.
- Schreiber, Waltraud (2000): Grundschulkinder gehen reflektiert mit Geschichte um! In: Grundschule 9, S. 9-11.
- Schwarz, Sonja Maria (2001): „Hitler“ – ein anderes Projektthema. In: Grundschule 12, S. 46-47.
- Ulbricht, Justus H. (1994/1995): „Heil Dir, Wittekinds Stamm“ – Verden, der Sachsenhain und die Geschichte völkischer Religiosität in Deutschland. Teil 1 in: Landkreis Verden (Hrsg.): Heimatkalender für den Landkreis Verden 1995. Verden, S. 69-123. Teil 2 in: Landkreis Verden (Hrsg.): Heimatkalender für den Landkreis Verden 1996. Verden, S. 224-267.
- Van der Veen, Harm (2003): Opgepakt. Verhalen van Kinderen in Kamp Westerbork. Hooghalen: Herinneringscentrum Kamp Westerbork.
- Weißeno, Georg (2000): Lebensweltbezug allein genügt nicht. In: Grundschule 4, S. 50-53.

Historisches Lernen in der Grundschule zwischen nationaler Identitätsbildung und fachwissenschaftlicher Rationalität – ein Schweizer Beispiel.

1. Einführung

Die Anfänge der Schweizerischen Eidgenossenschaft im 13./14. Jahrhundert sind in fast allen 26 schweizerischen Kantonen in der 5./6. Klasse der Primarschule¹ Bestandteil des Curriculums, sei es explizit in den Lehrplänen oder implizit durch einen chronologischen Aufbau des Curriculums. Dabei ist diesem Thema eine merkwürdige Dichotomie zwischen den in der Primarschule gelehrteten Inhalten, Werten und Normen und dem, was die Fachwissenschaft (in diesem Fall die Mediävistik) für wahr hält, eigen (vgl. Kaiser 2002).

Konkret: Noch immer lernen die Kinder über den Freiheitskampf der Urner und Schwyzer gegen die Habsburger, über den Rütlichschwur und den Bundesbrief von 1291, über Wilhelm Tell und seine Heldentaten. Noch immer setzen sich die Kinder mit der Öffnung des Gotthardpasses um 1230 auseinander, weil die Urner – so die Meinung – ihrem Wunsch nach Waren aus dem Süden nicht mehr widerstehen konnten.

Die Fachwissenschaft hingegen vertritt spätestens seit 1970 eine andere Sicht: Anfang August 1291 schlossen die Täler Uri, Schwyz und Nidwalden einen Landfriedensbund, um zu verhindern, dass interne Konflikte und Clanfehden wieder ausbrachen, nachdem der Garant des Friedens – Rudolf von Habsburg – im Mai 1291 verstorben war. Solche Clankonflikte konnten ganze Landstriche destabilisieren und störten den sich seit 1230 entwickelnden Transithandel empfindlich. Die Bergbauern hatten sich nämlich in den europäischen Markt integriert und auf Viehzucht spezialisiert. Angewiesen auf Export von Käse und Vieh sowie Import von Getreide und Wein, führten Kriege und interne Konflikte rasch zu Einkommenseinbußen und bald zu Hunger. Die Eidgenössischen Bünde waren demnach nichts anderes als eine

¹ In der Schweiz dauert die Grundschule mit wenigen Ausnahmen von der 1. bis zur 6. Klasse.

geschickte Konfliktkontrolle und -bewältigung. Die Kernsätze des Bundesbriefes von 1291 besagen deshalb: Jeder sei seinem Herrn untertan; Räuber, Mörder, Brandstifter dürfen durch niemanden geschützt werden; innere Konflikte sind schiedsgerichtlich und gütlich beizulegen (vgl. Marchal 1990).

Interessanterweise sehen sich viele Lehrerinnen und Lehrer im Einklang mit der offiziellen Version schweizerischer Gründungsgeschichte: Sowohl in der Homepage des schweizerischen Parlamentes wie der Regierung wird der Bundesbrief von 1291 als Staatsgründung dargestellt. Konsequenterweise feierte die offizielle Schweiz 1991 ein Jubiläum zum 700-jährigen Bestehen der Schweizerischen Eidgenossenschaft (siehe www.admin.ch/parlament). Tatsächlich wurde die Schweiz – so wie sie heute besteht – im Jahre 1848 als Ergebnis einer liberalen Revolution gegründet.

Der folgende Beitrag thematisiert nun die vorzufindende Dichotomie zwischen Fachwissenschaft und erzählter Tradition und fragt, welchem Paradigma die Grundschule in der Schweiz verpflichtet ist. Er untersucht die in der Grundschule verbreiteten Lehrmittel, reflektiert die Situation an den schweizerischen Primarschulen, fragt nach den Bedingungen des Transfers von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Grundschule aus der Sicht der Lehrer/innenbildung. Die Argumentation beginnt mit einem kurzen Überblick über die schweizerische Historiografie, fährt fort mit der Frage nach der Funktion von Gründungsmythen im Hinblick auf die Identitätsbildung eines Kleinstaates, legt das methodische Vorgehen dar, präsentiert darauf die Ergebnisse und formuliert einige Schlussfolgerungen.

2. Gründungsmythos, Identität und Funktion – Eine kurze Historiographie

Geschichte kann als sinnstiftende narrative Konstruktion von Vergangenheit angesehen (vgl. Straub 1998, Rüsen 1994) oder als Befriedigung des Bedürfnisses nach Selbstversicherung sowie als Wunsch nach Aufklärung (vgl. Knoch & Pöschko 1983) umschrieben werden. Zudem enthält der identitätsstiftende Teil nationaler Selbstvergewisserung teilweise starke unbewusste und irrationale Anteile, die zur Kontrolle und Ausgrenzung des Fremden erhalten müssen (vgl. Erdheim 1984). Die Schweiz als Kleinstaat Europas, geprägt durch verschiedene Kultur- und Sprachräume, die ihrerseits je eigene grenzüberschreitende Affinitäten besitzen², schien ganz besonders eines

² Ein französisch-sprachiger Westschweizer (*suisse romand*) ist kulturell und auch vom politischen Interesse her nicht selten stark am französischen Kulturraum orientiert.

Gründungs- und Herkunftsmythos' bedürftig zu sein. Schon im 15. Jh. stand die sich herausbildende Eidgenossenschaft gegenüber dem deutschen Reich und den Habsburgern in einem Legitimitätsdilemma, weil die Eidgenossen sich zunehmend vom Reich entfremdet hatten (vgl. Kaiser 2002).

Die heutige Schweiz entstand 1848 als Folge der liberalen Revolution der freisinnigen Mehrheit in den protestantischen Kantonen. Die damalige Schweiz, von sprachlichen, sozialen und konfessionellen Gegensätzen geprägt, brauchte nach dem Bürgerkrieg von 1847 einen neuen Identifikationspunkt. Der Rückgriff auf die alpinen Bauernkommunen des Spätmittelalters, symbolisiert durch Wilhelm Tell, alimentierte nun in den folgenden Jahrzehnten Schützenfeste, Schlachtfeste, die Turn- und Sängervereine. In unzähligen Wandgemälden, Kapellen, Medaillen, Drucksachen, Festreden und -umzügen, Denkmälern und andern Symbolismen prägte sich die Idee der Befreiung von ausländischer Unterdrückung in die Köpfe der damaligen Bevölkerung ein. Höhepunkt dieser Entwicklung war die Vorverlegung der Bundesgründung von 1307 auf 1291 durch einen Beschluss der Schweizerischen Landesregierung (vgl. Kaiser 2002).

Mit der außenpolitischen Verschärfung ab 1933 gewann der Abgrenzungs- und Befreiungsmythos wieder neue Aktualität. Die damaligen Fachhistoriker bemühten sich sogar um einen Beweis der geschichtlichen Existenz von Wilhelm Tell. Im Befreiungsmythos schuf sich die Schweiz in den spannungsgeladenen Jahren des Zweiten Weltkrieges eine rituelle Symbolik des Widerstandes des Kleinen gegen den übermächtigen Großen. Sie wurde so zum Gegenkonzept zur Blut-und-Boden-Ideologie des aggressiven deutschen Nationalsozialismus.³

Das Ende des Zweiten Weltkrieges bedeutete in der Historiografie eine Stärkung der kritischen Positionen. Der einsetzende Kalte Krieg verhinderte aber lange Zeit die Breitenwirkung der Erkenntnisse historischer Forschung. Im Gegenteil: Öffentlich geäußelter Zweifel an der historischen Existenz von Tell und am Rütli Schwur kam einem blasphemischen Akt gleich und provozierte heftige und emotionale Reaktionen (vgl. Marchi 1983). Die Befreiungstradition erfüllte in dieser Zeit ihre Funktion als symbolische Brücke zwischen Links und Rechts und stellte damit die Grundlage der schweizerischen Konkordanz sicher. Erst populärwissenschaftliche Publikationen der achtziger und neunziger Jahre verbreiteten nun die seit langem in der Forschung anerkannte Sichtweise.

³ 1940 diente die Symbolik des Rütli General Guisan, die Offiziere der Armee zum Widerstand in einem allfälligen militärischen Konflikt anzuhalten.

Im Zusammenhang mit der Volksabstimmung über den Beitritt der Schweiz zum Europäischen Wirtschaftsraum vom 6. Dez. 1991⁴ war eine neue Tendenz zu vermerken: Die Befreiungstradition („Wehrt euch gegen fremde Vögte“) wurde nun als Legitimation und Grundlage für den Kampf der Rechten und Traditionalisten gegen die Europäische Union. Brüssel mutierte zum fremden Vogte und übernahm in dieser Interpretation das Erbe der Habsburger des 13./14. Jahrhunderts.

Unberührt von den fachwissenschaftlichen Ergebnissen tradieren weiterhin populäre Kommunikationsmittel wie (touristische) Werbung, Comics und Filme als auch staatliche Symbolträger (Beispiel: das Fünffrankenstück) die angestammten Bilder weiter (vgl. Kaiser 2002).

3. Fragestellung und methodisches Vorgehen

Auf diesem historiografischen Hintergrund scheint uns folgende Frage hinsichtlich der Grundschule relevant: *Inwiefern sind Materialien, die Lehrkräften zur Vorbereitung und Durchführung von Unterricht über die Gründungsgeschichte der Eidgenossenschaft zur Verfügung stehen, einem mythologischen und identitätsbildenden Paradigma verpflichtet oder inwiefern basieren sie auf fachwissenschaftlich modernen Sichtweisen, die einer aufklärerischen Zielsetzung genügen?* – Im Grunde fragen wir: *Ist die Schule einer identitätsstiftenden oder einer aufklärerischen Zielsetzung verpflichtet?*

Untersucht wurden die in den Bibliotheken der Lehrerbildungsinstitute bzw. in den Materialienzentralen (Schulwarte, Didaktische Zentren) den Lehrkräften zur Verfügung stehenden Werke. Das sind entweder Materialien, die direkt im Unterricht einsetzbar sind, wie etwa Werkstätten, Lesehefte, Arbeitsblätter sowie Lehrbücher (Zielpublikum: Schüler/innen), oder Literatur, die der Lehrkraft zur Vorbereitung dienen, wie auch Unterrichtsmaterialien und populärwissenschaftliche Fachliteratur (Zielpublikum: Lehrkräfte).

Berücksichtigt wurden die Sammlungen in den Kantonen Bern, Zürich, Zug und Schaffhausen. Die Materialien wurden wie folgt typisiert:

Typ 1:	Werkstätten/Postenarbeit	4 Publikationen
Typ 2:	Schülermaterial/Arbeitsblätter/Sachtexte	3 Publikationen
Typ 3:	Schülerbuch/Lektüre	7 Publikationen
Typ 4:	Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte	4 Publikationen
Typ 5:	Vorbereitungs- u. populärwiss. Literatur	3 Publikationen

⁴ Abstimmung: 51% Nein; 49% Ja. Für Integration stimmten urbane, junge, französischsprachige Schweizer/innen; dagegen ländliche, ältere, deutschsprachige Stimmbürger/innen.

Die Stichprobe umfasst also insgesamt 21 verschiedene Publikationen der fünf verschiedenen Typen. Publikationen der Typen 1, 2 und 3 richten sich direkt an Schüler/innen; der Typen 4 und 5 sind in erster Linie für Lehrkräfte gedacht, wobei sich Veröffentlichungen des Typs 5 mit ihrem pädagogischen Anspruch an ein weiteres Publikum richten. Die gefundenen Werke wurden nun einer Inhaltsanalyse unterzogen.⁵ Schulbücher figurieren übrigens unter den klassischen Anwendungsfeldern von inhaltsanalytischen Verfahren. Inhaltsanalysen eignen sich dabei besonders gut zur Erforschung sozialer und kultureller Werte und des Wandels von Werten (vgl. Diekmann 1995). Als Kernstück einer Inhaltsanalyse gilt dabei das Kategoriensystem. Als Kategoriensystem definierte ich fünf klassische Topoi, die in der schweizerischen Gründungsgeschichte festzustellen sind (siehe Übersicht 1). Als Topos wird untenstehend eine Denkfigur bezeichnet, die bildhaft erzählend eine narrative Konstruktion vereinfachend verständlich macht; kurz: komplexe Wirklichkeiten auf einfache Erzählmuster hinunter bricht. Es sind dies die Topoi vom Ursprung und der Ausweitung der Eidgenossenschaft in konzentrischen Kreisen (Topos 1), vom Kleinen, der gegen den Grossen kämpft wie David gegen Goliath (Topos 2), vom Gotthardpass als der Mitte Europas (Topos 3), vom Ausgang aus der Heimat in die weite Welt (Topos 4) und schließlich vom Kampf der Guten gegen die Bösen (Topos 5). Nachstehend soll nun jeder Topos in seiner Qualität der mythisch-identitätsstiftenden Sinnbildung analysiert und daneben der aktuelle Forschungsstand referiert werden.

Alle 21 zur Verfügung stehenden Quellen wurden nun gemäss diesen fünf Topoi durchgesehen: Folgte eine Quelle dem mythisch-identitätsstiftende Topos, versah ich dies mit dem Wert +1 (Topos positiv); folgte die Quelle der fachwissenschaftlichen Argumentation, gab ich dieser Aussage den Wert -1 (Topos negativ). Verwendete eine Quelle bei einem Topos gleichzeitig beide möglichen Interpretationen (die sich eigentlich ausschließen würden: Beispiel Handel zwischen Nord und Süd; Gotthard ist der kürzeste Weg von Nord nach Süd), dann setzte ich den Wert 0 (also neutral oder beides). Schwig sich die Quelle in einem bestimmten Topos aus, dann liess ich das Feld leer.

Jede Quelle wurde darauf nach den genannten fünf Topoi ausgewertet und der entsprechenden Wert zugeordnet (+1, -1, 0 oder leer), danach sowohl für Spalten als auch Zeilen die Summe wie auch die Mittelwerte ausgerechnet.

⁵ „Die Inhaltsanalyse ist eine empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen.“ Definition von Fröh (1991, zit. in: Diekmann 1995, S. 482).

Mythisch-identifikatorische Sinnbildung	Moderne fachwissenschaftliche Sicht
<p>Der Bund 1291 sei im Kern eine Staatsgründung; die Ausweitung des Bundes geschieht nach dem Prinzip der konzentrischen Kreise</p> <p>UR, SZ, NW Bund der Waldstätte</p> <p>LU, ZH, BEGL, ZG 8-örtige Eidg.</p> <p>FR, SO, BS, SH, AI-AR 13-örtige Eidg.</p> <p>Die Eidgenossenschaft wächst aus einem Nukleus von Menschen und Tälern und weitet sich konzentrisch aus.</p>	<p>Die moderne historische Forschung ist sich einig, dass der Bund von 1291 weder eine Unabhängigkeitserklärung noch eine Staatsgründung bezweckte, sondern ein Landfriedensbündnis zur Wahrung des Friedens innerhalb der Täler (gegen grassierende Fehden) war.</p> <p>Die Eidgenossenschaft entstand als Zusammenschluss von drei verschiedenen Bündeln, die sich zunehmend untereinander vernetzten.</p>
Topos 1: Ursprungsmythos – Ausweitung in konzentrischen Kreisen	
<p>Die Eidgenossen sichern durch Bündnisse und Kampf ihre Freiheit und Unabhängigkeit. Es stehen sich Freiheit und Unterdrückung, das republikanisch-demokratische Element versus das adelige-feudale Element gegenüber. Der Feind ist das Haus Habsburg. Der Bund sei also gegen einen übermächtigen äußeren Feind gerichtet.</p>	<p>Freiheit und Unabhängigkeit waren keine Begriffe des 13. Jh. Der Bund wurde nach dem Tod Rudolf von Habsburg geschlossen. Die Habsburger waren nicht die Feinde der Eidgenossen.</p> <p>Zudem eroberte die Eidg. im 14. Jh. eigene Untertanengebiete, die sie wie Feudalherren beherrschten (Landvögte). Bald wurde die Eidgenossen eine mittelgroße Macht mitten in Europa.</p>
Topos 2: David gegen Goliath	
<p>Der Gotthard wird als Berg der Mitte geschildert. Im Gebiet um den Pass entspringen die 4 wichtigen Flüsse der Schweiz: Bild des Wasserschlosses und des Daches. Direkter Weg zwischen Nord und Süd. Wasserscheide, Kultur- und Klimagrenze.</p> <p>Der Gotthard ist ungefähr die geografische Mitte der (heutigen) Schweiz. Die Talverläufe bilden annähernd ein Kreuz (Schweizerkreuz).</p>	<p>Der Gotthardpass wurde mit großem Aufwand erschlossen. Er ist nur für Basel oder Zürich der direkteste Weg nach Mailand. Die Bündnerpässe sind für den Handel mit Venedig wichtiger und bequemer. Der Gotthardpass kämpfte lange um seine Stellung.</p> <p>Der Gotthard kann nur aus heutiger Sicht als "Mitte" der Schweiz angenommen werden.</p>
Topos 3: Gotthard als Mitte	(Fortsetzung nächste Seite)

Die Mittelwerte verwendete ich darauf für die Darstellung von Zusammenhängen mittels einer Excel-Tabelle (Matrix). Als erster Zusammenhang wird die Frage nach dem Typ der Materialien und ihrer Ausrichtung auf der Skala +1 bis -1 beantwortet. Als zweites soll das Problem analysiert werden, welcher Topos in den verschiedenen Materialien am meisten Zustimmung bzw. Ablehnung erfährt. Zum dritten soll geklärt werden, welchen Zusammenhang zwischen der Ausrichtung der Quelle (fachwissenschaftlich oder mythisch-identitätsstiftend) und dem Erscheinungsjahr besteht.

Mythisch-identitätsstiftende Sinnbildung	Moderne fachwissenschaftliche Sicht
<p>Uerner begehrten Waren aus dem Süden und bauten darum den Weg über den Gotthard aus. Sie exportierten Vieh, Käse und importierten Wein, Reis, Mais, Weizen, Textilien aus der Lombardei. Im Laufe der Zeit entdeckten die Fernhändler die Gotthardroute. In diesem Zusammenhang entstand die genossenschaftlich organisierte Säumerei.</p>	<p>Der Gotthard wurde zwischen 1200 und 1230 erschlossen. Bereits 1237 sind die ersten Säumerstatuten (von Osco) überliefert. Die Gotthardroute muss also von Anfang an mit der Kolonisierung und dem internationalen Handel in Zusammenhang gebracht werden: Eine Säumerorganisation für nur lokalen Warenaustausch wäre kaum notwendig. Das Städtewachstum, der Aufschwung der Fernhandels waren eine Erscheinung des 12./13. Jh. Der Gotthardpass war Teil eines weitgespannten Fernhandelsnetzes, das bis China sich erstreckte.</p>
Topos 4: Aus der Heimat in die Welt	
<p>Die Uerner, Schwyzer und Nidwaldner werden als gottesfürchtige, edle und rechtschaffene Menschen dargestellt, die nach Recht und Ordnung ihrer Vorfahren leben wollten. Ihnen gegenüber stehen die geld- und machtgierigen Adligen. Besonders die Vögte unterdrückten die Menschen und verhielten sich zudem moralisch verwerflich (sexuelle und finanzielle Übergriffe auf Frauen und Männer). Die Unterdrückung legitimiert die Vertreibung: Das Gute gewinnt gegen das Böse. Die Sage berichtet außerdem, dass die Eidgenossen vor jeder Schlacht andächtig beteten.</p>	<p>Zwar gab es unter den Adligen Raubrittertum, die Unsicherheit, Raub und Mord verbreiteten; Kirche, Könige und Kaiser waren jedoch an der Aufrechterhaltung von Ordnung und Frieden interessiert. So schlichtete Rudolf von Habsburg 1257 einen selbstzerstörerischen Streit innerhalb des Tales Uri (Izzeli-Gruoba-Fehde).</p> <p>Die Schwyzer überfielen 1314 zudem in einem Marchenstreit das Kloster Einsiedeln und wüteten dort in der Kirche.</p> <p>Die Eidgenossen waren spätestens im 14. Jh. für ihre wilde, grausame und effektive Art der Kriegsführung berühmt und berüchtigt.</p>
Topos 5: Kampf zwischen Gut und Böse	

Übersicht 1: Fünf Topoi der schweizerischen Gründungsgeschichte

4. Diskussion der Ergebnisse

In Abbildung 1 wird deutlich, dass je schülernaher die Materialien desto mythisch-identitätsbildender sind sie, oder mit andern Worten: Je schneller und praktischer eine Publikation zur frühen Schweizer Geschichte im Unterricht einsetzbar ist, desto weniger fachwissenschaftlich abgesichert sind die Texte und Materialien. Je mehr die Materialien als Zielpublikum Lehrer/innen bzw. ein breiteres Publikum anpeilen, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass fachwissenschaftliche Sichtweisen eine Rolle spielen. Dabei sind zwei Ausnahmen zu erwähnen: Das offizielle Buch des Gotthardmuseums und der

Jubiläumsband der Migros-Genossenschaft zum 700-Jahr Jubiläum der Eidgenossenschaft. Beim letzteren zählte ein ehemaliger Schweizerischer Bundesrat und Historiker zu den Autoren! Ganz besonders bemerkenswert ist das Ergebnis bei den Geschichtsbüchern, die für die Hand der Schüler/innen geschrieben sind: Dort ist einerseits eine fachwissenschaftlich korrekte Darstellung verfügbar (vgl. Felder et.al. 1998) und andererseits eine mit vollständig mythisch-identitätsbildender Ausrichtung (vgl. Bächlinger 1991).

Die hier vollzogene Dokumentenanalyse stimmt auch mit meinen persönlichen Erfahrungen als Fachdidaktiker und Praktikumsbegleiter überein: Lehrpersonen und auch ihre Praktikant/innen neigen noch vorwiegend dazu, nicht eine fachwissenschaftlich abgestützte Version der Schweizer Geschichte in der Primarschule zu unterrichten, sondern sie favorisieren immer noch eine mythisch-identitätsbildende, die weitgehend gemäß den fünf dargelegten Topoi strukturiert ist.

Zudem ist zu beobachten, dass Lehrkräfte öfters eine doppelte Erzähltradition pflegen: einerseits wird die "reale" Geschichte der frühen Eidgenos-

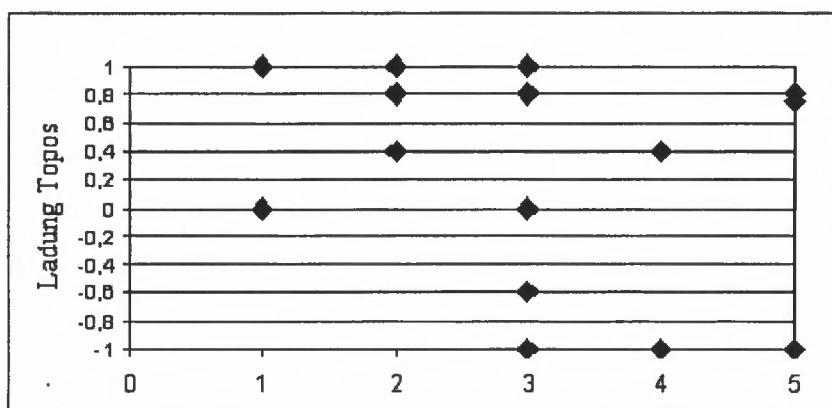


Abb. 1: Zusammenhang zwischen Typ der Quelle und Ladung der Topoi

Zum Verfahren: Bei jeder Quelle wurden die verschiedenen Werte (+ 1, -1, 0) aller fünf Topoi gemittelt und der Mittelwert wurde nun in Zusammenhang gebracht mit dem Typ der Quelle (1 = Werkstätten, 2 = Schülermaterialien, 3 = Schulbücher, 4 = Lehrermaterialien, 5 = populärwissenschaftliche Literatur).⁶

⁶ Bei den Werkstätten wurden zwei Arbeiten, die am Päd. Seminar Schaffhausen mit meiner fachlichen und didaktischen Beratung entstanden sind, entfernt, da sie nur lokal verfügbar sind und daher nicht als repräsentativ für schweizerische Unterrichtsmaterialien gelten können.

senschaft behandelt andererseits der traditionelle Sagenschatz (Wilhelm Tell und der Rütlichschwur) präsentiert. Dabei ist jedoch anzunehmen, dass die als "real" dargestellte Geschichte einem stark mythisch-identitätsbildenden Paradigma verhaftet bleibt und zudem ein nicht geringer Teil der Grundschüler/Innen den Unterschied zwischen faktischer Geschichte und fiktionalen Geschichten noch nicht trennscharf erkennt (vgl. Beilner 1999).⁷

In Abbildung 2 zeigt sich, dass die Vorstellung vom Gotthard als Berg der Mitte Europas (Topos 3) noch am meisten Popularität genießt. Dies mag auf den ersten Blick auf eine Schweizer oder Europa Karte plausibel erscheinen, für eine Erklärung der spätmittelalterlichen Geschichte ist dieser Topos trotzdem ungeeignet, weil die Schweiz ihre heutige Ausdehnung erst 1815 erreichte und weil die Bündner Pässe, der Brenner und der Große Sankt Bernhard faktisch wichtiger waren als der Gotthard.⁸ Die geografische Lage verleitet also zu einer ätiologischen Projektion und einer Aufladung des Gotthards mit religiösen Symbolismen (Mitte der Alpen, Talkreuz, Quelle von vier Flüssen usw.). Daneben hält sich ebenfalls die Vorstellung, dass sich die Schweiz nach dem Muster konzentrischer Kreise entwickelt hätte (Topos 1).

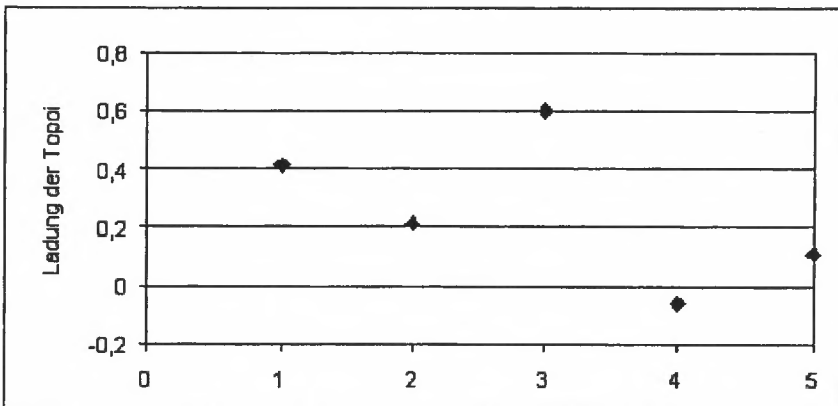


Abb. 2: Zusammenhang zwischen den einzelnen Topoi und ihrer Ladung
 Zum Verfahren: Für jeden einzelnen Topos wurde aus 21 Publikationen ein Mittelwert gerechnet. Dadurch wird ersichtlich, welche Topoi insgesamt einem eher fachwissenschaftlichen (-1) bzw. mythisch-identitätsbildenden (+1) Paradigma zuneigen.

⁷ Nach Beilner (1999) sind Ende der 4. Klasse noch 20% der Schüler/innen nicht in der Lage, diese Unterscheidung vornehmen zu können.

⁸ Zahlen und Statistiken zu den Verkehrsfrequenzen finden sich unter www.verkehrsdaten.ch

Dieser Topos wird denn auch in offiziellen Publikationen und Festivitäten rituell wiederholt, obwohl die schweizerische Bundesverfassung (Grundgesetz der Schweiz) das historisch korrekte Modell der Entwicklung enthält.⁹

Einzig beim Transithandel (Topos 4) scheint sich ein Wandel abzuzeichnen. Die Schweiz wird zunehmend korrekt als europäisch vernetztes Transitland und nicht in der Denkfigur des Ziel- und Quelllandes wahrgenommen.

In den 60er und 70er Jahren existierten ausschließlich Werke, die sich an den Mythen und dem Identitätsbedürfnis der Gesellschaft orientierten, obwohl spätestens seit 1970 in der fachwissenschaftlichen Diskussion ein anderer Stand der Erkenntnis Konsens war (Abb. 3). Dies lässt sich insofern erklären, als bis 1980 Werke aus den sechziger Jahren neue Auflagen erlebten. Die Wirkung dieser akademischen Diskussion war erst in den achtziger Jahren zu spüren. Immer noch provozierten solche "alternativen" Publikationen aber heftige Reaktionen des breiten Publikums und führender Politiker. Die erste wissenschaftlich fundierte und fürs breite Publikum geschriebene Darstellung der Schweizer Geschichte (1983) rief heftige Reaktionen der Schweizer Regierung hervor! Die Frage, ob Tell je existierte, wurde im Laufe der Zeit

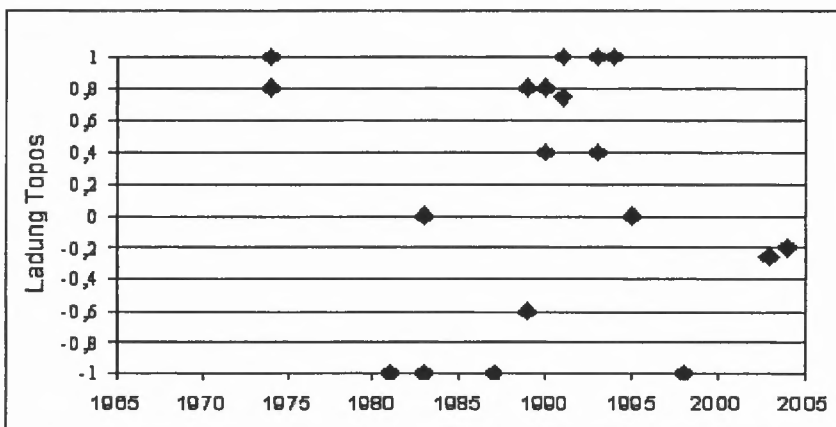


Abb. 3: Zusammenhang zwischen Erscheinungsjahr und Ladung der Topoi
Zum Verfahren: Hier wurde das Erscheinungsjahr einer Quelle mit dem Mittelwert aller 5 Topoi (Ladung) in Zusammenhang gebracht.

⁹ Die staatspolitisch korrekte Reihenfolge der Kantone ist: Zürich, Bern, Luzern...: Diese Abfolge reflektiert nicht das Datum des Beitritts zum Bund, sondern einerseits die Machtverhältnisse innerhalb der Eidgenossenschaft und den Zusammenschluss der Hauptstädte je eines separaten Bundes.

zunehmend abgelöst durch die Frage, ob man selber an die Wirklichkeit der Tellsage glaube.

In den achtziger Jahren bemühten sich nun verschiedene Historiker, neue Materialien auf einer aktuellen fachwissenschaftlichen Grundlage zu produzieren (vgl. Messmer 1981, Hagedorn et al. 1987, Moser et al. 1989). Diese Phase der kritischen und aufklärerischen Publikationen wurde abrupt abgelöst von zahlreichen Erscheinungen, die der mythisch-identitätsstiftenden Ausrichtung verhaftet waren und die zudem das Wohlwollen und die finanzielle Unterstützung zahlreicher öffentlicher Institutionen genossen. Diese Restauration historischer Denkfiguren lässt sich im Zusammenhang mit s.g. "Diamantfeier" 1989 (Gedenktage der Kriegsmobilisation September 1939) und des mit großem Aufwand zelebrierten 700-Jahr-Jubiläums der Eidgenossenschaft¹⁰ im Jahre 1991 verstehen. Die Diskussion um den Europäischen Wirtschaftsraum und die Europäische Union sowie die beginnende Diskussion um die Rolle der Schweiz, der Nationalbank und der Schweizer Banken im Zweiten Weltkrieg schien der fruchtbare Boden zu sein für eine Revitalisierung identitätsstiftender Denkfiguren. Diese Topoi boten sich einer Bevölkerungsmehrheit des Kleinstaates Schweiz offenbar an, das Bedürfnis nach kollektiver Selbstvergewisserung zu stillen. Dieser kollektive psychische Wunsch schien stärker zu sein als der Wunsch nach geschichtlicher Aufklärung.

5. Fazit und Ausblick

Zu Beginn unserer Ausführungen stellten wir eine eigentümliche Dichotomie zwischen dem fachwissenschaftlichen Diskurs über die Geschichte der frühen Eidgenossenschaft und der „offiziellen“ und populär tradierten Gründungsgeschichte des Landes fest und fragten nun, welches Paradigma (das fachwissenschaftliche oder das mythisch-identitätsstiftende) in den Grundschulen der Schweiz mutmaßlich vorherrsche. Wir untersuchten diese Frage anhand der zur Verfügung stehenden Publikationen und kamen zum Ergebnis, dass besonders diejenigen Materialien, die als Zielpublikum die Schülerinnen und Schüler aufweisen, noch stark dem mythisch-identitätsbildenden Paradigma verpflichtet sind. Man könnte auch sagen, dass die Emotionalisierung im Sinne einer patriotischen Erziehung hier durchaus Pate steht. Warum aber halten sich historische Mythen in den Schulstuben gegen anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse so hartnäckig und so lange? Warum benutzen Lehr-

¹⁰ das übrigens die Mehrheit der Fachhistoriker/innen boykottierten...

kräfte die neuen wissenschaftlichen Publikationen eher zurückhaltend? Wie kann es gelingen, den Weg zwischen fachwissenschaftlichen Erkenntnissen und Aufnahme und Umsetzung in den Grundschulen zu verkürzen?

Eine mögliche Erklärung muss vielschichtig liegen. Verschiedene Topoi können offenbar immer noch als identitätsstiftende Denkfiguren genutzt werden, die einer Mehrheit der schweizerischen Bevölkerung (darin ist durchaus ein großer Teil der ausländischen Wohnbevölkerung inbegriffen) sinnbildende Selbstvergewisserung bieten. Dieses kollektive und psychische Bedürfnis nach einem gemeinsamen, weit zurück liegenden Ursprungsmythos wiegt gerade in den letzten zehn Jahren stärker als der Wunsch nach historischer Aufklärung. Das vergangene Jahrzehnt bot dem Land einiges an Verunsicherung (Verhältnis zu Europa, Beschleunigung der Globalisierung und innenpolitische Deregulierung, Verschärfung der politischen Gegensätze zwischen Links und Rechts, die Debatte um die Rolle der Schweizer Banken im Zweiten Weltkrieg). Jenseits dieses Ursprungsmythos von 1291 sind wenig identitätsstiftende Denkfiguren in der zunehmend plurikulturellen Schweiz auszumachen.

Für die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern bleibt die Einsicht, dass die fachdidaktischen Kurse im Sachunterricht diese Frage thematisieren müssen, dass die Fachdidaktiker/innen in der Betreuung von Praktika ihre Sicht einbringen können und dass es nicht ohne neue schülernahe Unterrichtsmaterialien gehen wird. Wünschbar wären auch breite Angebote in der Lehrer/innenfortbildung. Entsprechende Kurse stoßen durchaus auf Interesse und Diskussionsbereitschaft der Lehrkräfte.¹¹

Ob die Schweiz als Land sich andere (modernere) identitätsstiftende Denkfiguren und Symbolismen erarbeitet und entwickelt, ist zurzeit mehr als fraglich. Gerade die traditionalistisch und nationalistisch argumentierende Rechte pflegt mit lauten und medienwirksamen Auftritten den spätmittelalterlichen Gründungs- und Abgrenzungsmythos als Gegenkonzept zur europäischen Identität und die Europäische Union hochleben zu lassen. Die Denkfigur „Souverän im Herzen Europas gegen die Brüsseler Bürokratie“ ist zwar kaum zukunftsfähig, dafür momentan aber mehrheitsfähig. Auch die Jugend steht nicht zurück und findet „swissness“ wieder „cool“. Möglicherweise ist letzteres Anlass zur Hoffnung, dass die junge Generation mit den traditionellen Denkfiguren unverkrampfter umgehen wird.

¹¹ Dies zumindest hat der Schreibende selbst erlebt.

Literatur

- Beilner, Helmut (1999): Empirische Erkundungen zum Geschichtsbewusstsein am Ende der Grundschule. In: Waltraud Schreiber (Hrsg.): Erste Begegnungen mit Geschichte. Grundlage historischen Lernens. Bd. 1. Neuried: Ars Una. S.117-151.
- Criblez, Lucien & Rita Hofstetter (1998): Erziehung zur Nation. Nationale Gesinnungsbildung in der Schule des 19. Jahrhunderts. In: Urs Allematt et al. (Hrsg.): Die Konstruktion einer Nation. Nation und Nationalisierung in der Schweiz, 18.-20. Jahrhundert. Zürich: Chronos. S. 167-187.
- Diekmann, Andreas (1995): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Hamburg: Rowohlt.
- Erdheim, Mario (1984): Die gesellschaftliche Produktion von Unbewusstheit. Eine Einführung in den ethnoanalytischen Prozess. Frankfurt: suhrkamp.
- Geschichte der Schweiz – und der Schweizer (1983): Band 1. Basel: Helbling.
- Glauser, Fritz (1979): Der Gotthardstransit von 1500 bis 1660. Seine Stellung im Alptransit. In: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte, Vol. 29, No. 1. Basel. S. 16-52.
- Frisch, Max (1971): Wilhelm Tell für die Schule. Frankfurt am Main: suhrkamp.
- Handbuch der Schweizer Geschichte (1972): Band 1. Zürich: Verlag Berichthaus.
- Im Hof, Ulrich (1980): Geschichte der Schweiz. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kaiser, Peter (2002): Befreiungstradition. In: www.lexhist.ch. Historisches Lexikon der Schweiz.
- Knoch, Peter & Hans H. Pöschko (Hrsg.) (1983): Lernfeld Geschichte. Materialien zum Zusammenhang von Identität und Geschichte. Weinheim und Basel: Beltz.
- Linder, Wolf et al. (Hrsg.) (1996): Schweizer Eigenart – eigenartige Schweiz. Der Kleinstaat im Kräftefeld der europäischen Integration. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.
- Lynn, Hunt (1994): Geschichte jenseits von Gesellschaftstheorie. In: Christoph Conrad et al. (Hrsg.): Geschichte schreiben in der Postmoderne. Beiträge zur aktuellen Diskussion. Stuttgart. S. 98-122.
- Marchal, Guy P. (1983): Die Ursprünge der Unabhängigkeit. In: Geschichte der Schweiz – und der Schweizer, Bd. 1. Basel.
- Marchal, Guy P. (1990): Die Alten Eidgenossen im Wandel der Zeiten. In: Innerschweiz und frühe Eidgenossenschaft, Jubiläumsschrift 700 Jahre Eidgenossenschaft. Band 2. Olten: Walter Verlag.
- Marchi, Otto (1983): Schweizer Geschichte für Ketzer – oder die wundersame Entstehung der Eidgenossenschaft. Zürich: ExLibris.
- Meyer, Karl (1927): Die Urschweizer Befreiungstradition in ihrer Einheit. Überlieferung und Stoffwahl. Zürich.
- Meyer, Werner (1991): 1291. Die Geschichte. Die Anfänge der Eidgenossenschaft. Zürich: Silva.
- Peyer, Hans Conrad (1978): Verfassungsgeschichte der alten Schweiz. Zürich: Schulthess.
- Rüsen, Jörn (1994): Lebendige Geschichte. Grundzüge einer Historik: Formen und Funktionen des historischen Wissens. Köln, Weimar: Böhlau.
- Sablonier, Roger (1990): Innerschweizer Gesellschaft im 14. Jahrhundert. Sozialstruktur und Wirtschaft. In: Historischer Verein der Fünf Orte (Hrsg.): Innerschweiz und frühe Eidgenossenschaft. Jubiläumsschrift 700 Jahre Eidgenossenschaft. Band 2. Olten: Walter
- Schönemann, Bernd et al. (Hrsg.) (1998): Geschichtsbewusstsein und Methoden historischen Lernens. Schriften zur Geschichtsdidaktik. Band 8. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Straub, Jürgen (1998): Geschichten erzählen, Geschichte bilden. Grundzüge einer narrativen Psychologie historischer Sinnbildung. In: Straub, Jürgen (Hrsg.): Erzählung, Identität und historisches Bewusstsein. Die psychologische Konstruktion von Zeit und Geschichte. Erinnerung, Geschichte, Identität 1. Frankfurt/M.: suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1402. S. 81-169.

Untersuchte Materialien (in chronologischer Reihenfolge)

- Bächlinger, Konrad et al. (1962/1974): Lasst hören aus alter Zeit, Bd. 6. Gotthard, Tellgeschichte. St. Gallen: arp.
- Jaggi, Arnold (1966/1974): Auf dem Wege zur Freiheit, Bd. 2. Von Karl dem Grossen bis zur Schlacht am Morgarten. Bern
- Steiger, Werner (1974): Geschichte der Schweiz, Band II. Von der Bundesgründung bis Margnano. St. Gallen.
- Messmer, Kurt (1981): Geschichte im Unterricht. Eine Arbeitsmethodik anhand ausgewählter praktischer Beispiele. Luzern.
- Allemann, Otto et al. (1983): Weltgeschichte im Bild, Bd. 6. Urgeschichte bis Hochmittelalter. Solothurn.
- Moser, Daniel et al (1989): Geschichte 6. Sechstes Schuljahr. Bern: BLMV.
- Hadorn, Rudolf et al. (1987): Aus der frühen Schweizer Geschichte. Anfänge 1. Bern: Zytlogge.
- Stiftung St. Gotthard (Hrsg.) (1989): Nationales Gotthard-Museum. Am Höhenweg der Geschichte. Airolo.
- Kappeler, Toni (1990): Schweizergeschichte 1291 – 1515. Arbeitsblätter. Lehrerausgabe. Frauenfeld: LMV Thurgau.
- Kappeler, Toni (1990): Schweizergeschichte. Von der Eröffnung des Gotthardweges bis Margnano (Schülermaterial). Frauenfeld: LMV Thurgau.
- Bächlinger, Konrad (1991): Schweizer Geschichte 1200 – 1515. Arp-Heft 4. Wattwil: arp.
- Abenteuer Schweiz (1991): herausgegeben vom Migros Genossenschaftsbund. Zürich.
- Eggmann, Heinz (1993): frei sein, wie die Väter waren. thema sjw. Rorschach.
- Stemmle, Donatus (1993/1997): mitenand. Geschichte und Gegenwart für Schweizer Primarschulen. 2. Die Bauern und die Herren. Zürich: sabe-Verlag.
- Stemmle, Donatus (1993/1997): mitenand. Geschichte und Gegenwart für Schweizer Primarschulen. 2. Die Bauern und die Herren (Begleitband). Zürich: sabe-Verlag.
- Spillmann, Jean-Claude & Ueli Räss (1994): Gotthard. Unterlagen für den individualisierenden und gemeinschaftsbildenden Unterricht. Zürich: Verlag der Zürcher Kantonalen Mittelstufenkonferenz. (Werkstatt mit 43 Arbeitsposten)
- Moser, Regula; Lilian Stamm & Claudia und Alain Ziehbrunner (1995): Eidgenossenschaft I, 1000-1353. Unterlagen für den individualisierenden und gemeinschaftsbildenden Unterricht. Zürich: Verlag der Zürcher Kantonalen Mittelstufenkonferenz. (Werkstatt mit 50 Arbeitsposten).
- Felder, Pierre et al. (1998): Die Schweiz und ihre Geschichte. Zürich. ILZ. (Sekundarstufe II).
- Steiner, Daniel & Mirjam Kübler (2003): Entstehung der Eidgenossenschaft. Werkstatt. Schaffhausen: Selbstverlag.
- Brandenberger, Peter & Monika Glässer (2004): Gründungszeit der Eidgenossenschaft. Werkstatt. Schaffhausen: Selbstverlag.

Die Bedeutung originaler Begegnung im Rahmen einer Sachunterrichtseinheit zum Thema Eidechsen

1. Rahmenbedingungen für die Unterrichtseinheit

In verschiedenen Beiträgen zu unterrichtspraktisch ausgerichteten Fachzeitschriften aus dem Bereich des Sachunterrichts konnte der Autor berichten, dass originale Begegnungen mit Lebewesen sehr motivierend wirkten (vgl. Gern & Schrenk 1998, Schrenk & Schlegel 2001). Ähnliche Erfahrungen machte auch Rausch (1997). Er führt dies auf den Erlebniseffekt zurück. Schüler (1998) zitiert einen Erfahrungsbericht des englischen Grundschullehrers James Herndon, dessen Schülerinnen und Schüler von lebenden Eidechsen, die einige mit in die Schule brachten, so begeistert waren, dass ihm die Kontrolle über die Situation zeitweilig zu entgleiten drohte. Dreidax (1986) betont vor allem die positiven emotionalen Effekte, die die Begegnung mit lebenden Tieren auf Schülerinnen und Schüler haben. Hirnforscher verweisen darauf, dass Lernen in positiver emotionaler Gestimmtheit besonders erfolgreich ist (vgl. Spitzer 2002). Im Folgenden soll über die Wirksamkeit von Unterricht zum Thema Eidechsen in verschiedenen Grundschulklassen berichtet werden. In den Klassen gab es unterschiedliche Möglichkeiten zur Beobachtung dieser Tiere. Diese reichten von der Präsentation ausschließlich mittels audiovisueller Medien bis zur Haltung junger Eidechsen über mehrere Wochen hinweg im Rahmen eines Naturschutzprojektes.

Bei dem Naturschutzprojekt handelte es sich um die Wiederansiedelung der seltenen Mauereidechse auf einer Insel im Hochrhein. Der Bau eines Speicherbeckens in den 1970er Jahren führte zum Verschwinden dieser Eidechsenart auf der Auinsel Dogern-Albbruck, obwohl nach Beendigung der Baumaßnahme die Lebensbedingungen für diese Eidechsenart eher besser als zuvor waren. Eine natürliche Zuwanderung war durch die Insellage fast ausgeschlossen. Die nächstliegenden Populationen sind dazu noch über 4 km entfernt. Mauereidechsen haben mehrere Bruten im Jahr. Spät geschlüpfte Jungtiere haben nur wenig Chancen, den Winter zu überstehen. Ohne nun be-

stehende Populationen zu schwächen, ist es daher möglich, im Herbst Jungtiere aus sehr späten Bruten zu fangen und, statt sofort in die Winterstarre zu geben, erst einmal im Terrarium zu versorgen.

Die IUCN (The World Conservation Union) – ein weltweit organisierter Dachverband von Organisationen und Institutionen des Naturschutz – hat durch seine Unterorganisation SSC (Species Survival Commission) Richtlinien für Wiederansiedelungen (re-introductions) formuliert. Ganz besonderer Wert wird dabei auch darauf gelegt, die lokale Bevölkerung für solche Maßnahmen aufgeschlossen zu machen. „A thorough assessment of attitudes of local people to the proposed project is necessary to ensure long-term protection of the re-introduced population“ (IUCN / SSC 1995).

Die Grundschule in der ca. 2000 Einwohner zählenden Gemeinde Dogern zeigte sich von Anfang sehr aufgeschlossen für dieses Projekt. Die Haltung und Pflege der Jungtiere wurde von Schulklassen übernommen. Dadurch, dass die Schülerinnen und Schüler für einen Zeitraum Verantwortung für diese Tiere übernahmen, sollte eine persönliche Verantwortungsattribution für das Wohlergehen und den Bestand dieser und ähnlicher Arten entstehen. Es ist davon auszugehen, dass der Schutz dieser Tiere zu einem dauerhaften Anliegen generieren wird. Für die Schülerinnen und Schüler werden es wohl immer „ihre“ Eidechsen bleiben. Im Folgenden soll aber der Fokus auf die Bedeutung von Lebendbeobachtungen für das im Sachunterricht erworbene Wissen gerichtet werden.

2. Unterricht und Erhebungen

Im Rahmen des Wiederansiedelungsprojekts wurden von zwei Schulklassen die Betreuung von Eidechsen übernommen. Im Schuljahr 2001/02 war dies eine vierte Klasse und im Schuljahr 2002/03 eine dritte Klasse. Bevor die Schülerinnen und Schüler die Betreuung der Eidechsen übernahmen, erhielten sie Unterricht zum Thema im Umfang von 10 Schulstunden. Es wurden dabei folgende Themen behandelt:

- Verhalten und Lebensweise: (Sonnen, Riechen mit der Zunge, Überwinterung, Abwerfen des Schwanzes, Häutung, Fortpflanzung),
- Ökologie: Anpassung, Nahrung, Biodiversität einheimischer Eidechsen, natürlichen Feinde, Gefährdung und Schutzmöglichkeiten,
- Systematische Stellung: vor allem Unterschied Amphibien – Reptilien.

In den Schuljahren 2001/02 und 2002/03 wurde außerdem in vier weiteren Klassen von jeweils verschiedenen Studentinnen und Studenten der gleiche Unterricht wie in den Projektklassen gehalten. In zwei Klassen gab es für die

Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit zur einmaligen Lebendbeobachtung einer an einem Schulvormittag mitgebrachten Eidechse. In den beiden anderen Klassen gab es keine Möglichkeit zur Lebendbeobachtung. Stattdessen konnten die Schülerinnen und Schüler einen Film aus der Reihe Löwenzahn zum Thema Eidechsen betrachten („Peter und die kleinen Drachen“).

Eine Woche vor und vier Wochen nach dem Unterricht wurden die Klassen mittels eines Fragebogens zu ihrem Wissen und zur Einstellung gegenüber Eidechsen befragt. Zudem wurde eine Spätbefragung mit dem gleichen Instrument 28-30 Wochen nach dem Unterricht durchgeführt.

Beteiligte Klassen:

2 Projektklassen	3. und 4. Schuljahr: Unterricht zum Thema Eidechsen – Haltung der Tiere über mehrere Wochen in der Schule
2 Klassen	3. Schuljahr: Der gleiche Unterricht – einmalige Lebendbeobachtung
2 Klassen	3. Schuljahr: Der gleiche Unterricht – keine Lebendbeobachtung – nur audiovisuelle Medien

Zeitlicher Ablauf:

1. Woche	Test (14 Fragen Wissen, 5 Fragen Einstellung)
2. Woche	10 Stunden Unterricht zum Thema Eidechsen
5. Woche	Test
28. – 30. Woche	Test
Nur in den Projektklassen: von der 2.-7. und 15.-23. Woche Versorgung der Eidechsen	

Bei der Befragung wurden hauptsächlich Fragen gestellt, die durch Ankreuzen zu beantworten waren (Beispiel: Was fressen Eidechsen? Kreuze das richtige Futter an!). Einige Fragen mussten auch schriftlich beantwortet werden (Beispiel: Was machen Eidechsen im Winter?).

Bei der Auswertung der Tests, die im Vorfeld der Einheit durchgeführt wurden, stellte sich heraus, dass Wohnlage und Klassenstufe signifikanten Einfluss auf das Vorwissen hatten. Eine der beteiligten dritten Klassen (ohne Lebendbeobachtung) stammte im Gegensatz zu den anderen Klassen aus einer Großstadt. Zudem gab es in dieser Klasse einen großen Anteil von Schülerinnen und Schülern, die über vergleichsweise geringe Kenntnisse der deutschen Sprache verfügten. Diese Klasse unterschied sich von den anderen so signifikant, dass sie nicht in die vergleichende Untersuchung zur Wirksamkeit des Unterrichts einbezogen werden konnte. Eine der anderen dritten Klassen (mit einmaliger Lebendbeobachtung) musste auch herausgenommen

werden. Sie stammte aus einer Weinbaugegend Württembergs. Im Gegensatz zu allen anderen beteiligten Ortschaften waren hier Eidechsen ausgesprochen häufig und für die Kinder zumindest von März bis Oktober ein alltäglicher Anblick. Die Schülerinnen und Schüler dieser Klasse hatten ein signifikant höheres Vorwissen. Die beteiligte Projekt Klasse der vierten Klassenstufe unterschied sich ebenfalls im Vorfeld signifikant von den anderen.

In die vergleichende Untersuchung zur Wirksamkeit des Unterrichts konnten somit nur drei Klassen einbezogen werden. Gemeinsam war ihnen, dass es sich jeweils um die dritte Klassenstufe handelte, sie aus ländlichem Raum stammten und Eidechsen vor Ort nur gelegentlich zu beobachten waren. Eine Klasse war eine Projekt Klasse (mit mehrwöchiger Haltung), in je einer wurde keine bzw. nur eine einmalige Lebendbeobachtung durchgeführt.

Die Tests wurden mittels SPSS Version 11 ausgewertet. Dabei kamen nonparametrische Verfahren zum Einsatz. Um festzustellen, ob sich die verschiedenen Klassen zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten signifikant unterschieden, wurde der Kruskal-Wallis-Test und beim Vergleich von nur zwei Klassen untereinander der Man-Whitney-Test eingesetzt. Für den Vergleich ein und derselben Klasse von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt wurde der Wilcoxon-Test angewendet.

Die Tabellen 1, 2 und 3 geben einen Überblick über die Ergebnisse in den Klassen zu den meisten Wissensfragen.

Klasse	Vor		Nach		Spät
Haltung n = 25	$\bar{X} = 4,2$ SD = 1,9	→ ***	$\bar{X} = 7,0$ SD = 1,6	→ *	$\bar{X} = 6,8$ SD = 1,6
	↑↓ n.s.		↑↓ n.s.		↑↓ **
Einmalige Lebendbeobachtung n = 24	$\bar{X} = 3,4$ SD = 1,5	→ ***	$\bar{X} = 6,4$ SD = 1,5	→ ***	$\bar{X} = 5,6$ SD = 1,7
	↑↓ n.s.		↑↓ ***		↑↓ n.s.
Film n = 19	$\bar{X} = 3,0$ SD = 1,3	→ ***	$\bar{X} = 5,6$ SD = 1,3	→ ***	$\bar{X} = 5,1$ SD = 1,2

Tab. 1: Ergebnisse zur Variablen „Ökologie“ (Lebensraum, Nahrung, natürliche Feinde u.a.) zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten

n.s. = nicht signifikant * = $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$

\bar{X} = Arithmetisches Mittel SD = Standardabweichung

Klasse	Vor		Nach		Spät
Haltung n = 25	$\bar{X} = 3$ SD = 2,1	→ ***	$\bar{X} = 4,5$ SD = 2,2	→ n.s.	$\bar{X} = 4,5$ SD = 1,9
	↑↓ n.s.		↑↓ n.s.		↑↓ n.s.
Einmalige Lebendbeobachtung n = 24	$\bar{X} = 2,9$ SD = 1,7	→ ***	$\bar{X} = 4,9$ SD = 1,7	→ ***	$\bar{X} = 4,0$ SD = 1,4
	↑↓ n.s.		↑↓***		↑↓ ***
Film n = 19	$\bar{X} = 2,3$ SD = 0,9	→ ***	$\bar{X} = 2,9$ SD = 0,9	→ *	$\bar{X} = 2,4$ SD = 1,0

Tab. 2: Ergebnisse zur Variablen „Betrachtung“ (Zeichnen einer Eidechse und Identifikation von Fehlern in einer Skizze) zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten

n.s. = nicht signifikant * = $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$
 \bar{X} = Arithmetisches Mittel SD = Standardabweichung

Klasse	Vor		Nach		Spät
Haltung n = 25	$\bar{X} = 2,1$ SD = 1,7	→ ***	$\bar{X} = 5,1$ SD = 1,5	→ n.s.	$\bar{X} = 4,8$ SD = 0,9
	↑↓ n.s.		↑↓ n.s.		↑↓***
Einmalige Lebendbeobachtung n = 24	$\bar{X} = 1,9$ SD = 1,5	→ ***	$\bar{X} = 4,9$ SD = 1,4	→ ***	$\bar{X} = 3,4$ SD = 1,1
	↑↓ n.s.		↑↓*		↑↓ ***
Film n = 19	$\bar{X} = 1,9$ SD = 1,1	→ ***	$\bar{X} = 3,7$ SD = 0,9	→ *	$\bar{X} = 2,5$ SD = 1,3

Tab. 3: Ergebnisse zur Variablen „Verhalten“ (Sonnen, Schwanzabwurf, Fortpflanzung u.a.) zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten

n.s. = nicht signifikant * = $p \leq .05$ ** $p \leq .01$ *** $p \leq .001$
 \bar{X} = Arithmetisches Mittel SD = Standardabweichung

3. Interpretation und Diskussion der Ergebnisse

Sicherlich sind die Ergebnisse dieser Untersuchung mit der gebotenen Vorsicht zu interpretieren. Zum einen, weil nur drei Schulklassen beteiligt waren, und zum anderen, weil der Unterricht von verschiedenen Lehrkräften gehalten wurde. Allerdings sind insofern die Bedingungen für alle Klassen gleich gewesen, als dass es jeweils den Schülerinnen und Schülern unbekannte stu-

dentische Lehrkräfte waren, die einen weitestgehend identischen Unterricht hielten. Die Plausibilität der Ergebnisse, gerade bei der Variablen Betrachtung, sprechen jedoch dafür, dass originale Begegnung – sei es einmalig oder dauerhaft – tatsächlich messbaren Einfluss auf das Lernen haben.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der Unterricht in allen drei Klassen zumindest kurzfristig zu allen dargestellten Variablen erfolgreich war. Jede Klasse zeigte vier Wochen nach dem Unterricht hoch signifikant bessere Ergebnisse als eine Woche davor.

Auch langfristig zeigten sich bei den beiden Klassen mit Möglichkeit zur Lebendbeobachtung in allen Bereichen hochsignifikante Wirkungen des Unterrichts. Bei der Klasse, die keine Möglichkeit zur Lebendbeobachtung hatte, trifft dies nur auf die Variable Ökologie zu. Bei der Variablen Verhalten zeigte sich immerhin signifikanter Einfluss, aber keiner bei der Variablen Betrachtung (Zeichnen einer Eidechse und Identifikation von Fehlern in einer Skizze).

Kurzfristig gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen der Klasse, die Eidechsen versorgte und der, die eine Eidechse nur einmalig im Klassenzimmer beobachten konnte – langfristig aber doch.

Zweifellos ist der Aufwand für Lebendbeobachtungen sowie für temporäre und dauerhafte Tierhaltung im Sachunterricht sehr hoch. Nicht zuletzt deshalb sind medienvermittelte Tierbegegnungen unverzichtbar. Die Ergebnisse dieser Untersuchung weisen jedoch darauf hin, dass die originale Begegnung mit Lebewesen positivere Effekte auf das Lernen hat. Nach Meinung des Autors sollten Formen der Begegnung mit Lebewesen im Sachunterricht mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Literatur

- Dreidax, F. (1981): Emotionale Erziehung in der Schule. Oldenburg: Universität Oldenburg.
- Gern, A. & M. Schrenk (1998): Haustiere. In: Sache – Wort – Zahl, 16, S. 4-15.
- IUCN / SSC (1995): IUCN Guidelines for Re-introductions: Cambridge: IUCN Publications Services Unit.
- Rausch, K.-A. (1997): Kinder und Natur – Auswahl und Behandlung biologischer Themen im Sachunterricht der Grundschule. In: H. Bayrhuber et al. (Hrsg.): Biologie und Bildung: Kiel: IPN.
- Schrenk, M. & C. Schlegel (2001): Der afrikanische Wüstenigel – Erfahrungen mit der Haltung und dem Einsatz im Sachunterricht. In: Die Grundschulzeitschrift, 145, S. 46-47.
- Schüler, H. (1998): Vom neugierig sein – und neugierig bleiben. In: Die Grundschulzeitschrift, 112, S. 6-11.
- Spitzer, M (2002): Lernen. Heidelberg: Spektrum.

Forschung für den Sachunterricht in einer Grundschule mit allen Kindern – eine Bestandsaufnahme

Dieser Beitrag hat zum Ziel, einen Überblick zum Stand der Forschung und Konzeptbildung für den Sachunterricht in einer Grundschule ohne Aussonderung zu geben. Dabei ist auf bedeutsame Lücken und Versäumnisse aufmerksam zu machen und zu fragen, welche Bedeutung diesen Auslassungen für Forschung und Unterrichtspraxis zukommt.

Im Rückgriff auf gesellschaftliche Veränderungen der Pluralisierung, Individualisierung und Diversifizierung finden sich in der Grundschulpädagogik gegenwärtig zahlreiche Reflexionen zu konstruktiven Umgangsweisen mit der Heterogenität der gegenwärtigen kindlichen Lebenswelten in einer globalisierten Gesellschaft (vgl. Prenzel 1993, Faust-Siehl u.a. 1996, Prenzel 1999, Graumann 2002, Heinzel & Prenzel 2002).¹ Die Akzeptanz von Heterogenität scheint zu einem unumstrittenen, konstitutiven Moment der zukünftigen Grundschule geworden zu sein. Diese Veränderung in grundschulbezogenen Reflexionen ist nicht zuletzt auf den strukturellen Einfluss der Integrationspädagogik (Pädagogik der Vielfalt) und die mittlerweile fast dreißigjährige Praxis des Gemeinsamen Unterrichts zurückzuführen.

Dessen ungeachtet verortet sich der Sachunterricht in seinem Selbstverständnis allerdings auch gegenwärtig unmissverständlich als ‚Regelschuldidaktik‘. So wird der Umstand, dass Sachunterricht ebenfalls in den verschiedenen Sonderschulformen stattfindet, in der Sachunterrichtsdidaktik kaum beachtet. Auch die Tatsache, dass Sachunterricht in der Grundschule seit langer Zeit ebenfalls in Klassen mit Gemeinsamen Unterricht stattfindet, findet bislang keinen nennenswerten Niederschlag in der Forschung.

Aspekte eines integrationspädagogisch konzipierten Sachunterrichts (vgl. Kaiser 2000) werden folglich nur im Ausnahmefall beleuchtet. Didaktische Werke des Faches thematisieren freilich zunehmend die Heterogenität der Lernvoraussetzungen (vgl. Kaiser 2001, Kahlert 2002, Richter 2002, von

¹ Diese werden allerdings zumeist verengt auf Kinder der Förderbereiche Lernen, Sprache und Emotionale/ Soziale Entwicklung (vgl. Graumann 2002, Heinzel & Prenzel 2002).

Reeken 2003), wenden dies aber nicht zu konzeptionellen Konkretisierungen für Gemeinsamen Unterricht. Auch empirische Forschungsfragen des Sachunterrichts werden in den allermeisten Fällen ausschließlich auf ‚nichtbehinderte‘ Kinder bezogen. Damit muss insgesamt konstatiert werden, dass der fachliche Diskurs des Sachunterrichts gegenwärtig nahezu durchgehend geführt wird, ohne integrations-/inklusionspädagogische Fragestellungen wahrzunehmen. Kinder mit Lernschwierigkeiten werden somit systematisch gedanklich ausgeblendet, obwohl der Anteil dieser Kinder selbst in Lerngruppen, die nicht als Integrationsklassen anerkannt sind, wächst.

Um die Bedeutung dieses Versäumnisses für Forschung und Praxis genauer erfassen zu können, ist als nächstes zu fragen, welche sachunterrichtlichen Konzepte die Sonderpädagogik hervorgebracht hat und ob diese mit ‚regelschuldidaktisch‘ konzipierten Ansätzen des Sachunterrichts zusammengebracht werden können. Dies wird im Folgenden anhand der Pädagogik und Didaktik des Förderbereichs Geistige Entwicklung (früher: ‚Geistigbehindertenpädagogik‘) erläutert.

Für diesen Bereich kann allgemein gesagt werden, dass didaktische Forschung, insbesondere aber Fragen fachlichen Lernens hier wenig Beachtung finden. Sachunterrichtliches Lernen stellt in diesem Feld einen kaum beachteten Randbereich dar. Die vorliegenden didaktischen Konzepte für die ‚Schule für Geistigbehinderte‘ zu einzelnen Lerninhalten des Sachunterrichts sind in der Regel nicht lernbereichsdidaktisch reflektiert. Vielmehr firmieren Themenbereiche des Sachunterrichts in didaktischen Texten und Lehrplänen oftmals als fachorientierte Lehrgänge (vgl. Pitsch 1999, S. 57) oder werden ohne gegenstandsbezogene Reflexionen einem allgemein gehaltenen didaktisch-methodischen Konzept zugeordnet (vgl. ebda, S. 348; Straßmeier, S. 11ff). Zudem ist zu bedenken, dass diese Konzepte auf der Prämisse einer prinzipiellen ‚Besonderheit‘ dieser Schüler/innen beruhen (zur Kritik vgl. Seitz 2005). Dies erklärt sich z.T. aus der Geschichte der ‚Geistigbehindertenpädagogik‘, galt es doch in der Entstehungszeit dieses Forschungsbereichs zunächst, das Recht auf Bildung dieser Schüler/innen und Schüler insgesamt zu sichern. Über defizitäre Kennzeichnungen, die ‚Besonderheiten‘ des Lernens dieser Personengruppe herausstellten, wurde daher das Recht auf eine ‚besondere‘ Förderung durchgesetzt (vgl. Speck 1999, S. 165ff). Dabei wurden unter der Leitidee einer ‚praktischen Bildung‘ Lerninhalte nach deren Alltagsrelevanz ausgewählt und strukturiert, was in der Regel zu starken inhaltlichen Reduzierungen führte (vgl. Feuser 1995, Seitz 2004).

Besonders die Erfahrungen in der Praxis des Gemeinsamen Unterrichts zeigten allerdings, dass Schüler/innen des Förderbereichs Geistige Entwick-

lung weitaus mehr zu lernen in der Lage waren als zunächst erwartet wurde (vgl. Schöler 1992). Dessen ungeachtet ist die fachliche Unterrichtsstruktur und die inhaltliche Ausrichtung in den meisten ‚Schulen für Geistigbehinderte‘ auch in den letzten Jahren offenbar wenig verändert worden. So finden sich zwar aktuell Vorschläge von Schurad (2002) dahingehend, das Grundschulcurriculum Sachunterricht in der ‚Schule für Geistigbehinderte‘ zu übernehmen und auf alle Schulstufen auszudehnen. Auf diesem Weg finden auch Bildungsinhalte Eingang in diese Sonderschulform, die dort bislang gänzlich unberücksichtigt blieben, wie z.B. historische Lerninhalte. Diese werden allerdings nur ansatzweise fachwissenschaftlich reflektiert.²

Insgesamt kann gesagt werden, dass sich die gedankliche Rahmung der Sonderbeschulung (vgl. Straßmeier 1997, Pitsch 1999) in den Konzepten direkt als Reduzierung von Lernangeboten spiegelt, während die Erfahrungen im Gemeinsamen Unterricht von diesem Forschungsbereich kaum wahrgenommen werden. Die Suche nach gedanklichen Anschlussmöglichkeiten in Konzepten ‚geistigbehindertenpädagogischer‘ Provenienz für die Genese einer Sachunterrichtsdidaktik in der Grundschule ohne Aussonderung scheint somit wenig gewinnbringend.

An diesem Punkt stellt sich somit die Frage, ob die Integrations-/Inklusionsforschung Ansätze für das sachunterrichtliche Lernen aller Kinder in Grundschulen ohne Aussonderung generiert hat.

Auch zu diesem Forschungsbereich ist allerdings zu konstatieren, dass hier nur wenig Energie für didaktische Forschung aufgewendet wird. Obwohl die Integrations-/Inklusionspädagogik mittlerweile auf eine fast dreißig Jahre währende Praxiserfahrung und die wissenschaftliche Begleitforschung der ‚Pionierjahre‘ des Gemeinsamen Unterrichts zurückgreifen kann, ist daher die didaktische Konzeptbildung für das Lernen in Grundschulen für alle Kinder als ausgesprochen dürftig einzustufen.³ Auf dieses Versäumnis wird denn auch regelmäßig hingewiesen (vgl. Wocken 1998, Feuser 1998). „Innerhalb der Integrativen Pädagogik führt die didaktische Diskussion um einen inte-

² Zudem ist die im Konzept vorgenommene lineare Ausdehnung des Unterrichtsstoffes, der für 6-10jährige Grundschul Kinder entworfen wurde, auf 6-19jährige Schüler/innen als problematisch zu bewerten, denn sie wird dem Lebensalter von Jugendlichen wie auch der Komplexität von kindlicher Lern- und Wissensentwicklung nicht gerecht (vgl. Seitz 2005) und widerspricht praktischen Erfahrungen im Gemeinsamen Unterricht der Primar- und Sekundarstufe.

³ Ein Blick in das Inhaltsverzeichnis der überarbeiteten 6. Auflage des Handbuchs Integrationspädagogik, das als Standardeinführungswerk bezeichnet werden kann, zeigt die Vernachlässigung didaktischer Themen. In dem der Didaktik gewidmeten Teil des Buches fokussiert allein der Beitrag von Feuser (2002) didaktische Fragen. Zum fachlichen Lernen im Gemeinsamen Unterricht findet sich dort kein Beitrag (vgl. Eberwein & Knauer 2002).

grativen Unterricht eher ein stiefmütterliches Dasein“ (Wocken 1998, S. 37). In der Folge sind zwar die geeigneten Unterrichtsmethoden und Sozialformen für den Gemeinsamen Unterricht auf allgemeiner Ebene gut reflektiert (vgl. Spicher 1998, Wocken 1998, Feyerer 2003). Die Lerninhaltsfrage aber ist bislang allein von Feuser theoretisch dezidiert bearbeitet worden (vgl. Feuser 1995, 1998; Feuser & Meyer 1987). Nach Feuser ist es eine zentrale Anforderung der von ihm entwickelten entwicklungslogischen Didaktik, alle Lerninhalte didaktisch in einer Weise zu strukturieren, die allen Kindern ein kooperatives Lernen am ‚gemeinsamen Gegenstand‘ auf ihrem jeweiligen ‚Entwicklungsniveau‘ ermöglicht. Feuser bezieht sich dabei auf Klafki, kritisiert aber ein „Primat der Sache“, das er dessen Didaktik unterstellt (vgl. Feuser 1998). Dagegen stellt er in seinem Konzept die Tätigkeitsstruktur- und Handlungsstrukturanalyse auf der Seite der Schüler/innen an erste Stelle, die mit der Sachstrukturanalyse auf der Seite des Lerninhalts „in doppelseitiger Erschließung“ verknüpft werden muss (vgl. Feuser 1995, S. 176ff).

Allerdings hat auch Feusers Konzeption bislang keine ausgereifte lernbereichsdidaktische Konkretisierung erfahren, sieht man von Feusers eigenem Praxisbeispiel „Gemüsesuppe“ ab (vgl. Feuser & Meyer 1987, S. 32). Der ‚gemeinsame Gegenstand‘, d.h. das Gemeinsamkeit stiftende Moment des Unterrichts ist dabei laut Feuser „wie vielfach mißverstanden – nicht das materiell Faßbare, das letztlich in der Hand des Schülers zum Lerngegenstand wird, sondern der zentrale Prozeß, der hinter den Dingen und den beobachtbaren Erscheinungen steht und diese hervorbringt“ (Feuser 1995, S. 181). Im Beispiel ist dies somit keinesfalls die greifbare Suppe bzw. deren Zutaten (vgl. Feuser & Meyer 1987, S. 32), sondern eine aus der Sicht der Subjekte hervorgehende Bedeutungskonstituierung (vgl. Feuser 1995, S. 181). Feusers Schlussfolgerung, der gemeinsame Gegenstand sei im Falle der Gemüsesuppe der „thermodynamische Prozess“, d.h. die „im Vorgang des Kochens durch die einwirkende Wärme entstehenden Veränderungen“ (Feuser & Meyer 1987, S. 32) stellt allerdings eine rein theoretisch begründete Abstraktion dar, die auf ein letztlich erkenntnistheoretisches Problem verweist. Denn etwas „hinter den Dingen“ (Feuser 1995, S. 181) Liegendes kann nur dann eindeutig bestimmbar sein, wenn die ‚Dinge‘ selber als eindeutig fassbar, d.h. ontologisch greifbar verstanden werden. Damit wird allerdings die unaufhebbare Perspektivität in der Strukturierung von Lerninhalten, insbesondere aber die Sichtweise der Kinder, außer Acht gelassen (vgl. Seitz 2005).⁴

⁴ Aus der Sicht der Sachunterrichtsdidaktik ist zudem der von Feuser verwendete Begriff des ‚Entwicklungsniveaus‘ (1998) genauer zu hinterfragen (vgl. hierzu Seitz 2005).

Neben diesem theoretisch in sich geschlossenen, aber nie praktisch gewendeten Konzept liegen lediglich vereinzelte Vorschläge unterschiedlicher Ausrichtung vor. So schlagen Hetzner & Podlesch schlicht die Implementierung ‚basaler‘ Fördermethoden in den Gemeinsamen (Sach-)Unterricht vor (vgl. 2002, S. 397). Eine individualisierende Anbindung an die vielfältigen Zugangsweisen aller Kinder zu einem Lerninhalt wird nicht benannt. Weitere praxisnahe oder praxisgenerierte Schriften wiederum, die konkrete fachliche Beispiele geben, verbleiben meist auf der deskriptiven Ebene und finden somit keine Spiegelung in breiter angelegten theoriegeleiteten Reflexionen (vgl. Jaumann & Riedinger 1996, Demmer-Dieckmann & Struck 2001, Wilhelm, Bintinger & Eichelberger 2002, S. 151ff).

Insgesamt zeigt der Blick in die Forschungslandschaft zu einer Didaktik des Sachunterrichts für den Gemeinsamen Unterricht somit deutliche Parzellierungen und Disparitäten. Es kann angenommen werden, dass die konzeptionelle Verantwortung für dieses Arbeitsfeld in der jeweils anderen Wissenschaftsdisziplin vermutet wird. Folglich wurden bislang von keiner Forschungsrichtung befriedigende Konzepte für einen Sachunterricht in einer Grundschule für alle Kinder vorgelegt.

Für die Praxis sind die Folgen dieses Versäumnisses (lernbereichs-)didaktischer Forschung eklatant. Denn Lehrer/innen im Sachunterricht einer Grundschule ohne Aussonderung praktizieren selbstverständlich Sachunterricht und müssen so bislang – äquivalent zum vorangegangenen Studium – jeweils auf sich allein gestellt eine gedankliche und konzeptionelle Verknüpfung der didaktischen Ansprüche des Sachunterrichts und des Gemeinsamen Unterrichts leisten, denn sie können weder auf Lehrwerke noch auf konkretes Unterrichtsmaterial zurückgreifen, das für heterogene Lerngruppen dieser Art konzipiert wäre. Andersherum muss somit festgestellt werden, dass der fachwissenschaftliche Diskurs des Sachunterrichts unter Ausblendung eines bedeutsamen Teils schulischer Wirklichkeiten stattfinden.⁵

Es ergeben sich damit umfassende Forschungsdesiderata für einen individualisierten, lernbereichsdidaktisch fundierten Unterricht in einer Grundschule für alle Kinder. Für den Sachunterricht kann der inhaltliche Gewinn dabei primär darin gesehen werden, auf diesem Weg eine didaktische Qualität zu entwickeln, die Heterogenität im Unterricht – die ohnehin in *jeder* Grundschulklasse gegeben ist – nicht länger als Bedrohung, sondern als Be-

⁵ Besonders im Hinblick auf die zunehmende Einführung der flexiblen Schuleingangsphase läuft der Sachunterricht damit Gefahr, sich von schulpraktischen Unterrichtsbedingungen zu entkoppeln.

reicherung versteht und in der Folge über die Erschließung der Vielfalt von Perspektiven auf Lerninhalte des Sachunterrichts seinen vollen didaktischen Reichtum ausschöpft (vgl. Kaiser 2000). Aus eigenen Forschungsarbeiten lässt sich dabei die These ableiten, dass der gemeinsame Gegenstand in einem Sachunterricht für heterogene Lerngruppen als eine jeweils neu zu konstruierende, dynamische Gestalt zu verstehen ist, die in einem Prozess der Aushandlung von Kinderperspektiven und fachlichen Anliegen entwickelt werden kann (vgl. Seitz 2005).

Literatur

- Demmer-Dieckmann, I. & B. Struck (2001) (Hrsg.): *Gemeinsamkeit und Vielfalt. Pädagogik und Didaktik einer Schule ohne Aussonderung*. Weinheim, München: Juventa.
- Eberwein, H. & S. Knauer (2002⁶) (Hrsg.): *Integrationspädagogik. Kinder mit und ohne Beeinträchtigung lernen gemeinsam*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Faust-Siehl, G.; A. Garlichs, J. Ramseger, H. Schwarz & U. Warm (1996): *Die Zukunft beginnt in der Grundschule. Empfehlungen zur Neugestaltung der Primarstufe*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Feuser, G. (1995): *Behinderte Kinder und Jugendliche zwischen Integration und Aussonderung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Feuser, G. (1998): *Gemeinsames Lernen am gemeinsamen Gegenstand*. In: A. Hildeschiedt & I. Schnell (Hrsg.): *Integrationspädagogik. Auf dem Weg zu einer Schule für alle*. Weinheim, München: Juventa, S. 19-36.
- Feuser, G. (2002). *Momente entwicklungslogischer Didaktik einer Allgemeinen (integrativen) Pädagogik*. In: H. Eberwein & S. Knauer, S. 280-294.
- Feuser, G. & H. Meyer (1987): *Integrativer Unterricht in der Grundschule. Zwischenbericht*. Solms-Oberbiel: Jarick Oberbiel.
- Feyerer, E. (2003): *Pädagogik und Didaktik integrativer bzw. inklusiver Bildungsprozesse. Herausforderung an Lehre, Forschung und Bildungsinstitutionen*. In: *Behinderte 1*, S. 38-52.
- Graumann, O. (2002): *Gemeinsamer Unterricht in heterogenen Gruppen. Von lernbehindert bis hochbegabt*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heinzel, F. & A. Prengel (Hrsg.) (2002): *Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe*. Opladen: Leske + Budrich.
- Hetzner, R. & W. Podlesch (2002): *Kinder mit elementaren Lernbedürfnissen („Schwerstmehrfachbehinderte“) in Integrationsklassen*. In: H. Eberwein & S. Knauer, S. 392-402.
- Jaumann, O. & W. Riedinger (1996): *Integrativer Unterricht in der Grundschule. Gemeinsam leben und lernen – Unterrichtsbeispiele*. Frankfurt am Main: Diesterweg.
- Kahlert, J. (2002): *Der Sachunterricht und seine Didaktik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kaiser, A. (2000): *Sachunterricht der Vielfalt – implizite Strukturen der Integration*. In: G. Löffler, V. Möhle, D. v. Reeken & V. Schwier (Hrsg.): *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 91-107.
- Kaiser, A. (2001⁷): *Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Pitsch, H.-J. (1999³): *Zur Didaktik und Methodik des Unterrichts mit Geistigbehinderten*. Oberhausen: Athena.

- Prengel, A. (1993): Pädagogik der Vielfalt Verschiedenheit und Gleichberechtigung in Interkultureller, Feministischer und Integrativer Pädagogik. Opladen: Leske + Budrich.
- Prengel, A. (1999): Vielfalt durch gute Ordnung im Anfangsunterricht. Opladen: Leske + Budrich.
- Reeken, D. v. (Hrsg.) (2003): Handbuch Methoden im Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider.
- Richter, D. (2002): Sachunterricht – Ziele und Inhalte. Ein Lehr- und Studienbuch zur Didaktik. Baltmannsweiler: Schneider.
- Schurad, H. u.a. (2002): Curriculum Sachunterricht für die Schule für Geistigbehinderte. Oberhausen: Athena.
- Schöler, J. (1992): Schwere Behinderungen beim Lernen von schwer Behinderten. In: VHN 1, S. 41-52.
- Seitz, S. (2004): „Ich arbeite auf dünnem Eis“ – Sachunterrichtslehrer/innen im Gemeinsamen Unterricht. In: M. Fölling-Albers & A. Hartinger (Hrsg.): Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 213-221.
- Seitz, S. (2005): Zeit für inklusiven Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider (im Druck).
- Speck, O. (1999^b): Menschen mit geistiger Behinderung und ihre Erziehung. Ein heilpädagogisches Lehrbuch. München, Basel: Reinhardt.
- Spicher, H.-J. (1998): Grundlagen des Gemeinsamen Unterrichts. Aachen: Mainz.
- Straßmeier, W. (1997). Didaktik für den Unterricht mit geistigbehinderten Schülern. München, Basel: Reinhardt.
- Wilhelm, M.; G. Bintinger & H. Eichelberger (2000): Eine Schule für dich und mich! Inklusive Schule, inklusiven Unterricht gestalten. Innsbruck, Wien, München, Bozen: StudienVerlag.
- Wocken, H. (1998): Gemeinsame Lernsituationen. Eine Skizze zur Theorie des gemeinsamen Unterrichts. In: A. Hildeschiedt & I. Schnell (Hrsg.): Integrationspädagogik. Auf dem Weg zu einer Schule für alle. Weinheim, München: Juventa, S. 37-52.

SUPRA – ein interdisziplinäres Projekt zur internetgestützten Sachunterrichtslehre

1. Zielsetzung

Am Projekt SUPRA arbeiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verschiedener Abteilungen der LMU München in interdisziplinärer Kooperation (Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik, Prof. Dr. Kahlert, Lehrstuhl für die Didaktik der Physik, Prof. Dr. Dr. Wiesner, Lehrstuhl für die Didaktik der Geschichte, Prof. Dr. Körner). Die Projekt-Bezeichnung „SUPRA“, die Abkürzung für „Sachunterricht praktisch“, verweist darauf, dass den Unterrichtenden eine konkrete Unterstützung bei der Umsetzung von der Theorie in die Praxis angeboten wird. Dies geschieht einerseits über eine Internetpräsenz und andererseits über begleitende fachdidaktische Fortbildungsveranstaltungen. Ein Ziel des Vorhabens besteht darin, Strategien zu entwickeln, die eine gegenseitige Anschlussfähigkeit von theoretischen Überlegungen und der Unterrichtspraxis ermöglichen.¹

2. Gründe für das Projekt

2.1 Defizit an Fachwissen bei Lehrenden

Im Rahmen des Studiums wird in Bayern, ähnlich wie in den meisten anderen Bundesländern auch, bestenfalls nur ein sachunterrichtsrelevantes Didaktikfach belegt. Der Sachunterricht betrifft aber viele Fachdidaktiken mit jeweils spezifischen theoretischen Konzepten. Nun könnte man einwenden, die Lehrkräfte würden sich aufgrund ihrer Studienerfahrungen selbstständig fortbilden, um auf diese Weise fehlendes Fachwissen in das eigene fachlich-pädagogische Wissen zu implementieren. Leider zeigen aber Erfahrungen, dass das Wissen von Lehrkräften im Hinblick auf die den Sachunterricht betreffenden Bezugswissenschaften recht unbefriedigend ausfällt, was Stu-

¹ Die Evaluierung des Vorhabens, die verbunden ist mit der Konzeption der Lehrerfortbildung, stellt der Beitrag von Heran-Dörr, Kahlert & Wiesner in diesem Band vor.

dien für den naturwissenschaftlich-technischen Bereich zu belegen scheinen (vgl. Möller, Kleickmann & Jonen 2004; Drechsler & Gerlach 2001, Landwehr 2002). Die bei den Lehrkräften vorhandenen subjektiven Theorien gilt es entsprechend zu modifizieren, um deren Kompetenzen zu fördern. Denn hiervon hängt offenbar der Unterrichtserfolg in hohem Maße ab (vgl. Helmke & Weinert 1997, Staub & Stern 2002).

2.2 Modifikation von Theorien im Bereich der Didaktik – zum Beispiel Geschichtsdidaktik

Während noch bis in die 1990er Jahre hinein die Vermittlung eines historischen Wissensbestandes im Sachunterricht als wesentlich galt, sieht man momentan in der Anbahnung einer fachspezifischen Methodenkompetenz eine der wichtigsten Aufgaben des geschichtlichen Lernens (vgl. Schreiber 1999, 2004; Fenn 2003): Das Leitziel, ein reflektiertes Geschichtsbewusstsein grund zu legen, erfordert, dass die Kinder schrittweise lernen, mit möglichst vielen Formen von Geschichte kritisch umgehen zu können, denen sie in ihrem Alltag begegnen (z. B. Feste mit historischem Bezug). Unabdingbar dafür ist die Fähigkeit, über den methodisch-kontrollierten Rekonstruktionsprozess von Geschichte mittels Quellen in elementarer Weise nachdenken zu können. Nur wenn die Kinder wissen, wie Geschichte entsteht, können sie sich auch die Fähigkeit aneignen, Geschichtsdarstellungen zu beurteilen². Dieser neue theoretische Ansatz ist, soweit die heuristischen Erfahrungen zeigen, bislang noch nicht in die Unterrichtspraxis an den Grundschulen vorgedrungen.³

2.3 Einführung des Lehrplans für die Grundschulen in Bayern (2000)

Einen weiteren Anstoß für SUPRA bewirkte der neue Lehrplan für die bayerischen Grundschulen (vgl. Lehrplan für die Grundschulen in Bayern vom 9.8.2000). Zunächst weckt eine Lehrpläneinführung das Interesse für neue Impulse aus der Wissenschaft. Den eigentlichen Ausschlag aber gab die Tat-

² Der Perspektivrahmen Sachunterricht enthält einige Elemente von methodischen Kompetenzen, bedarf aber einer weiteren Konkretisierung bzw. grundlegender Aussagen (vgl. GDSU 2002, S. 21f.). Darüber hinaus wäre hier auch der kritische Umgang mit Geschichte als wichtiges Ziel explizit zu ergänzen.

³ Dies liegt nicht zuletzt an den nur spärlich vorhandenen konkreten Beispielen in der Literatur. Unterstützung soll hier u.a. ein im Mai 2005 erscheinendes Heft der Zeitschrift Sache – Wort – Zahl zum Thema „Geschichte überall“ bieten.

sache, dass naturwissenschaftlich-technische Anteile, wie auch in den Richtlinien anderer Bundesländer, erhöht und Elemente aus dem Bereich geisteswissenschaftlicher Bezugsfächer verändert wurden. Insgesamt räumt man dem fachlichen Aspekt im Gegensatz zum Lehrplan von 1981 wieder mehr Gewicht ein, so dass ein echter Lernzuwachs real erscheint. Doch den Lehrkräften fehlen die entsprechenden fachdidaktischen Grundlagen, um die Modifikationen erkennen bzw. umsetzen zu können.

3. Gesamtkonzeption des Projektes

3.1 In welchen Bereichen erwarten die Lehrkräfte Unterstützung bei der Unterrichtsvorbereitung?

Wie die Ergebnisse von Studien zeigen, spielen die bei der Unterrichtsvorbereitung der Lehrkräfte verfügbaren Materialien einerseits eine wichtige Rolle als Anregungspotential und bestimmen andererseits die Inhalte und Unterrichtsmethoden (vgl. Hedtke, Kahlert & Schwier 1998, S. 22). Bei der Planung, die in der Regel fachinhaltszentriert erfolgt, orientieren sich die Lehrkräfte stark am vorgegebenen Lehrkontext.

3.2 Über welches Medium kann die Vermittlung von fachlichem und fachdidaktischem Wissen optimal erfolgen?

Bei der Unterrichtsplanung sind laut Untersuchungen Schulbücher neben den eigenen Materialsammlungen die wichtigsten Medien, rangmäßig gefolgt von unterrichtspraktischen Verlagsmaterialien und fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Literatur (vgl. Vollstädt 1996, S. 18). Die Ziele des Projekts erfordern Flexibilität, die den „traditionellen“ Medien fehlt: Printmedien müssen einen bestimmten Preisrahmen erfüllen, so dass man in rein quantitativer Hinsicht durch Verlagsvorgaben Grenzen gesetzt bekommt. Diese schränken auch im qualitativen Bereich ein. Zudem fehlt allen Printmedien weitgehend das Element der Rückmeldung. Schließlich sind Neuauflagen, die Modifikationen aufnehmen könnten, einerseits teuer und andererseits erfordern sie einen fast ebenso großen Aufwand wie die Erstveröffentlichung. Zahlreiche Eigenschaften eines „neuen“ Mediums, des Internets, sprechen für dessen Wahl als Vermittlungsraum:

- **Variabilität:** Die Anbieter der Webseite können das Material in beliebiger Menge und kostengünstig mit der Option einer jederzeitigen Modifi-

kation, die sich durch Rückmeldungen oder theoretische Änderungen ergibt, in das Netz einspeisen.

- **Globalität:** Die zur Verfügung gestellten Informationen sind automatisch weltweit über das Netz zugänglich.
- **Hypertextualität:** Es besteht die Möglichkeit, innerhalb der verschiedenen Ebenen des Mediums individuell, zielgerichtet und in sekunden-schnelle zu wechseln. Verlinkungen innerhalb einer Homepage bieten sich an, um diese Funktion nachhaltig zu unterstützen. Schließlich gelangt man durch Vernetzungen mit anderen Webseiten sofort auch zu weiteren Informationen, so dass sich Synergieeffekte ergeben.
- **Multimedialität:** Über das Internet können visuelle Angebote mit auditiven gekoppelt werden. So kann die Homepage den Lehrkräften Videoclips mit Ton oder rein akustische Materialien zur Verfügung stellen.
- **Interaktivität:** Auf der Benutzerseite besteht der Vorteil des sofortigen lokalen Zugriffs, der, wenn nicht von zu Hause aus, dann jedenfalls in der Schule, möglich ist. Modifikationen am ausdrückbaren Material können leicht am Computer vorgenommen werden. Über E-Mail und Chat besteht die Möglichkeit der Rückmeldung bzw. der Beantwortung von etwaigen Rückfragen zu dem angebotenen Material beim Anbieter.

Eine Internethomepage weist hinsichtlich des historischen Lernens spezifische Vorteile auf. Quellen sind das Einzige, womit man annähernd ein vergangenes Phänomen rekonstruieren, doch nie vollkommen identisch wiedergeben kann. Dies muss für jedes historische Phänomen neu geschehen; der Naturwissenschaftler dagegen hat die Möglichkeit, das Experiment überall und jederzeit und unter den gleichen Bedingungen zu wiederholen. Nur über die Arbeit mit stets unterschiedlichem Quellenmaterial gelingt also die Anbahnung von geschichtlicher Methodenkompetenz.

Die Quellensuche erfordert von Lehrenden aber viel Zeit und gute fachwissenschaftliche Kenntnisse. Fachdidaktiker verfügen über das entsprechende Expertenwissen, überall einsetzbare Quellen in Archiven und Bibliotheken schnell zu finden, die sie in beliebiger Quantität in das Netz stellen können. Darüber hinaus bieten sich Verlinkungen mit bereits im Internet vorhandenen Quellenbeständen (z. B. mittelalterlicher Alltag: Bildquellen) an. Weil sich historische Phänomene in verschiedenen Regionen unterschiedlich ereignet haben, benötigt man für die Rekonstruktion auch ortsspezifische Quellenbestände. Eine Hilfe böten hier Verlinkungen zu regionalen bayerischen Archiven, die ihrerseits thematisch relevante schriftliche Quellen als Ablichtung in das Internet stellen könnten.

Eingeräumt werden muss, dass es noch fraglich ist, ob das Internet als Medium bei der Unterrichtsvorbereitung akzeptiert wird, da hier offenbar noch Hemmschwellen bestehen (vgl. Hedtke, Kahlert & Schwier 1998, S. 39 f.).⁴

3.3 Wie gelingt die Koppelung von Theorie und Praxis nachhaltig?

Die Voraussetzungen dafür, dass Innovationen von den Lehrenden angenommen werden, liegen erfahrungsgemäß auf drei Ebenen: Die Innovationen müssen an die bestehenden Routinen anschlussfähig, die angebotenen Materialien sollten möglichst unterrichtsnah sein und es sollten kooperativ-unterstützende Begleitmaßnahmen, z. B. in Form von Lehrerfortbildungen bei der Umsetzung der Innovationen erfolgen (Hedtke, Kahlert & Schwier 1998, S. 22). Daraus resultiert die Überlegung, die Internethomepage nicht auf sich beruhen zu lassen, sondern das Ganze mit Fortbildungsmaßnahmen zu koppeln. Hier können Theorien vermittelt und Unklarheiten beseitigt werden. Idealerweise erhöht sich so die Transferierbarkeit der im Netz angebotenen Modelle.

4. Internetpräsenz⁵ am Beispiel des historischen Lernens

4.1 Gesamtstruktur

Die vorliegende Struktur und die Inhalte der Homepage entwickelten die beteiligten Mitarbeiterinnen aufgrund von Überlegungen, die sich an Ergebnissen empirischer Studien zur Internetnutzung von Lehrkräften orientierten (vgl. Hedtke, Kahlert & Schwier 1998). Schon der Titel der Startseite „Bayerischer Lehrplan 2000 – Innovativer Sachunterricht – praktisch und konkret“ soll auf die Unterrichtsnähe, den Neuigkeitsgrad und die Lehrplanbezogenheit des Materials verweisen.

Die zweite Seite präsentiert das Angebot übersichtlich gegliedert in eine *Lernplattform* und eine *Materialbörse*. Auf der linken Bildschirmseite liegen verschiedene Buttons, die Informationen und Hilfen offerieren: Eine inte-

⁴ Das Bayer. Kultusministerium bietet Fortbildungsmöglichkeiten über die „Schulinterne Lehrerfortbildung zu Telekommunikation und Multimedia“ und „Intel-Lehren für die Zukunft“.

⁵ Adresse: <http://www.paed.uni-muenchen.de/supra>. Die Webseite liegt auf dem Server der LMU München, wodurch den Lehrstühlen keine Kosten entstehen. Um das Auffinden von SUPRA zu erleichtern, erfolgten Linkverbindungen mit einschlägigen Bildungsservern.

grierte *Suchfunktion* nach Stichworten erleichtert das gezielte Auffinden innerhalb der Webseite. Die „*Sitemap*“ bietet einen Überblick über die Gesamtstruktur der Homepage. Dem unerfahrenen Computernutzer geben die „*Hilfen*“ eine Kurzeinführung in die wichtigsten Funktionen. Der Button „*Kontakt*“ ermöglicht eine sofortige Rückmeldung per E-Mail, indem diese Computerfunktion automatisch geöffnet wird.

4.2 Die Lernplattform

Die Lernplattform stellt einerseits unter der Rubrik „*Beiträge*“ fachdidaktische Aufsätze im Druckformat zur Verfügung. Andererseits wird unter „*Forum*“ ein Kommunikationsraum eingerichtet, und unter „*Rückmeldung*“ verbirgt sich ein Evaluationsbogen zur Internetpräsenz von SUPRA.

4.3 Die Materialbörse

Die Materialbörse bietet sofort verwendbares Material zu den lehrplanbezogenen *Lernfeldern Zeit und Geschichte* und *Natur und Technik*.⁶ Die Unterrichtseinheiten auf der nächsten Ebene gliedern sich in einer sogenannten Mind-Map-Form auf, die sich ihrerseits in die Bereiche *Ziele*, *Unterrichtsvorbereitung*, *Unterrichtsverlauf*, *Unterrichtsmaterial* unterteilen. Befindet man sich am Ende einer dieser Seiten, erleichtern Schaltflächen den Wechsel zu den anderen Rubriken. Die Pop-Up-Menüs ermöglichen den Sprung auf andere Ebenen, kleine Gliederungsleisten helfen bei der Gesamtorientierung.

Die Zielgruppe von SUPRA besteht nicht nur aus erfahrenen Lehrkräften, sondern auch aus Referendaren und Studierenden, denn die Webseite wird auch in fachdidaktischen Lehrveranstaltungen an der Universität eingesetzt. Die „Novizen“ benötigen noch ganz konkrete Hilfen als Stützen für eigene Unterrichtsversuche. Die „Experten“ erwarten eher „Materialien, die in eigene Konzepte mit möglichst geringem Aufwand problemlos integriert werden können“ (Hedtke, Kahlert & Schwier 1998, S. 72). Eine Engführung oder Einschränkung des Spielraums bei der Gestaltung des Unterrichts lehnen jene ab (vgl. ebd., S. 23). Daher erlauben die als Module angebotenen Materialien alternative Vorgehensweisen und alle Rubriken der Unterrichtseinheiten können unabhängig voneinander genutzt werden.

⁶ Der Bereich der Fachdidaktik Physik weist eine parallele Struktur auf zum Lernfeld *Zeit und Geschichte* und differiert lediglich optisch in der Farbgebung.

Ziele

Da die Lernzielorientierung bei der Unterrichtsvorbereitung als sehr wichtig gilt, dies von „Novizen“ jedoch oftmals vernachlässigt wird, führt diese Ebene detailliert Lernziele zu verschiedenen Kompetenzbereichen auf.

Unterrichtsvorbereitung

Die Rubrik Unterrichtsvorbereitung enthält didaktisch-methodische Hinweise zur fachgerechten Erstellung von Material, z. B. zu dem für das historische Lernen wichtigen Medium der Zeitleiste.

Unterrichtsverlauf

Aus fachdidaktischer Sicht erscheinen neben der Lernzielebene auch die Stundenbilder wichtig, um Anregungen zur Umsetzung von theoretischen Überlegungen in praktische Möglichkeiten attraktiv zu vermitteln. Eine besonders wichtige Funktion erfüllen die Linkverbindungen in den Stundenbildern zu den „Allgemeinen fachdidaktischen Grundlagen“, die dazu motivieren sollen, sich durch einen Wechsel per Mausklick weiter zu informieren.

Unterrichtsmaterial

Die Dokumente auf der Materialseite werden in zwei gängigen Versionen angeboten: als pdf- und als doc-Datei, welche Änderungen des Nutzers ermöglicht. Die Erwartungen der Lehrkräfte richten sich vorwiegend auf direkt verwendbares Material wie Informationsgrundlagen, Vorschläge für Folien, arbeitsteilig einsetzbares Material, Arbeitsblätter (vgl. Schwier 2004, S. 157). Diese werden vorwiegend in schwarz-weiß angeboten, da Farbdrucke kostspielig sind. Auf funktionslose Zutaten wurde bewusst verzichtet, da ästhetische Aspekte bei der Internetnutzung eine untergeordnete Rolle spielen. Die Texte sollten kurz und übersichtlich sein, weshalb häufig Gliederungsleisten die Suche erleichtern. Zweitrangig, aber auch wichtig, stufen Lehrende Kontaktadressen, Bezugsquellen und weiterführende Literatur ein.

Sachliche und fachdidaktische Informationen

Die Sachinformationen geben einen knappen Überblick über fachwissenschaftliche Inhalte mit der Option, sich mittels der angegebenen Literatur weiter einzulesen. Die fachdidaktischen Informationen bieten Hilfe zur Selbsthilfe bei ortsbezogenen Themen, die laut Studien offenbar ein wichtiges Auswahlkriterium bei der Unterrichtsvorbereitung sind (vgl. Hedtke, Kahlert & Schwier 1998, S. 61).

Mittlerweile bietet die Internetseite „SUPRA“ einen Grundbestand an fachdidaktischen Materialien, die ständig erweitert werden. Die Fortbildungsmaßnahmen begannen im Herbst 2004 im Bereich der Physikdidaktik.

Literatur

- Drechsler, B. & S. Gerlach (2001): Naturwissenschaftliche Bildung im Sachunterricht. Problem-bereich bei Grundschullehrkräften. In: J. Kahlert & E. Inckemann (Hrsg.): Wissen, Können und Verstehen. Über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 215-225.
- Fenn, M. (2003): „Geschichte steht in Büchern“. Transformation kindlich-naiver Vorstellungen über Geschichte in tragfähige Wissensstrukturen. *Grundschulunterricht*, 50, H. 11, S. 49-53.
- Fenn, M. (2004): Stadtjubiläen und historische Stadtfeste. Historisches Lernen in der (ge-schichts-)kulturellen Perspektive. *Grundschule*, 37, H. 7/8, S. 46-48.
- Fenn, M. & W. Schreiber (2005): „Geschichte überall“. Spuren der Vergangenheit erkennen und damit umgehen lernen. In: *Sache – Wort – Zahl*, erscheint voraussichtlich im Mai.
- GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hedtk, R.; J. Kahlert & V. Schwier (1998). *Umweltbildung, Unterrichtsvorbereitung und Internet*. Wie nutzen Lehrerinnen und Lehrer Umweltinformationen im Internet? Berlin: Unesco-Verbindungsstelle im Umweltbundesamt.
- Helmke, A. & F. E. Weinert (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: F. E. Weinert (Hrsg.): *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Göttingen: Hogrefe, S. 71-176.
- Landwehr, B. (2002): Die Distanzen von Lehrkräften und Studierenden des Sachunterrichts zur Physik. Eine qualitativ-empirische Studie zu den Ursachen. Berlin: Logos.
- Möller, K., T. Kleickmann & A. Jonen (2004): Zur Veränderung des naturwissenschaftsbezogenen fachspezifisch-pädagogischen Wissens von Grundschullehrkräften durch Lehrerfortbildungen. In: A. Hartinger & M. Fölling-Albers (Hrsg.): *Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 231-241.
- Schreiber, W. (1999): Die Entwicklung historischer Sinnbildungskompetenzen als Ziel des historischen Lernens mit Grundschulern. In: W. Schreiber (Hrsg.): *Erste Begegnungen mit Geschichte*. Grundlagen historischen Lernens. Neuried: Ars Una, S. 15-76.
- Schreiber, W. (2004²): Entwicklung historischer Kompetenz. Das Geschichtsbewusstsein von Grundschulern fördern II. In: W. Schreiber (Hrsg.): *Erste Begegnungen mit Geschichte*. Grundlagen historischen Lernens. Neuried: Ars Una, S. 47-112.
- Schwier, Volker (2004): „...wer nicht fragt, bleibt dumm!“ – Professionelle Fragekompetenz für den Sachunterricht im Informationszeitalter. In: A. Hartinger & M. Fölling-Albers (Hrsg.): *Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 157-166.
- Staub, F. C. & E. Stern (2002): The nature of teachers' pedagogical content beliefs matters for students' achievement gains. Quasi-experimental evidence from elementary mathematics. *Journal of Educational Psychology* 2, pp. 344-355.
- Vollstädt, W. (1996): Unterrichtsplanung im Schulalltag. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Pädagogik* 4, S. 17-22.

Internetunterstützte Lehrerfortbildung zur Förderung von fachdidaktischer Expertise im naturwissenschaftlichen Sachunterricht

Die aktuelle Sachunterrichtsdidaktik formuliert den Anspruch, Sachunterricht müsse sowohl die bildungswirksamen Erfahrungen der Kinder einbeziehen, als auch anschlussfähig sein für das Potenzial der Fachkulturen. So soll einerseits eine fachdidaktische Fundierung in der Aufbereitung der Themen und andererseits eine Orientierung an dem Blickwinkel der kindlichen Lebenswelterfahrungen in der Planung, Durchführung und Reflexion von Sachunterricht verwirklicht werden. Denn, „der fachlich geschulte Blick verringert das Risiko, dass der Unterricht sich im Kreis von Banalitäten und Alltagswissen der Kinder dreht.“ (Kahlert 2002, S. 226)

Um diesen Erwartungen an die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen im Sachunterricht genügen zu können, brauchen Sachunterrichtslehrkräfte sachlich fundierte und fachdidaktisch reflektierte Unterstützungsangebote. Für die Distribution eines derartigen Angebotes wurde im Projekt¹ „SUPRA – Sachunterricht praktisch“ das Medium Internet gewählt (www.lmu.de/supra). Da wir zum Aufbau von fachdidaktischer Expertise ein Angebot in Form einer reinen Online-Materialbörse als unzureichend erachten, kombinieren wir das Online-Materialangebot mit einer begleitenden fachdidaktischen Präsenzfortbildung.

Für das Pilotvorhaben wurde in enger interdisziplinärer Kooperation zwischen den Lehrstühlen für Grundschulpädagogik und -didaktik (Prof. Dr. J. Kahlert) und der Didaktik der Physik (Prof. Dr. Dr. H. Wiesner) der LMU München ein Material- und Fortbildungsangebot im Bereich der physikalisch-technischen Inhalte des Sachunterrichts erarbeitet. Im Folgenden werden die Konzeption der Pilotfortbildung und das damit verbundene Forschungsvorhaben dargestellt.

¹ Die Gesamtkonzeption des Projektes wird im Beitrag von Monika Fenn, ebenfalls in diesem Band, dargestellt.

1. Ziele der Fortbildung

Bezugnehmend auf das Rahmenmodell für Unterrichtsentwicklung (vgl. Helmke 2003), das eine ganze Reihe von Bedingungsfaktoren für das Gelingen von Entwicklungsprozessen anführt, verorten wir unser Fortbildungsangebot auf der Ebene einer direkten Intervention bei der einzelnen Lehrkraft zur Veränderung der individuellen Bedingungen. Diese umfassen nach Helmke unter anderem das Selbstkonzept unterrichtlicher Kompetenz, implizite und Alltagstheorien, Bereitschaft zur Kooperation, Gewohnheiten und Routinen, Selbstwirksamkeitserwartungen, Bereitschaft zur Selbstreflexion und Interesse an der Thematik (a.a.O. S. 199ff). Bezogen auf diese Aspekte soll die Fortbildung bereichsspezifische Wissens- und Kompetenzerweiterung im Bereich der physikalisch-technischen Inhalte des Sachunterrichts ermöglichen. Die zentralen Ziele der Pilotfortbildung sind demnach:

- Aufbau und Förderung von Interesse und fachdidaktischer Expertise im Bereich der physikalisch-technischen Inhalte des Sachunterrichts.
- Erwerb von bereichsspezifischem Wissen im naturwissenschaftlichen Lernbereich.
- Steigerung von unterrichtlicher Handlungs- und Reflexionskompetenz bei der Gestaltung einer moderat konstruktivistischen Lehr-Lernumgebung mit instruktiven Anteilen.
- Erwerb von Nutzungskompetenz im Umgang mit der Internetplattform.

2. Zum Fortbildungsbedarf der Zielgruppe

Der Fortbildungsbedarf wird auf zwei inhaltlichen Ebenen gefasst. Zum einen weisen verschiedene Quellen auf die Notwendigkeit hin, Grundschullehrkräften Unterstützung im Bereich physikalisch-technischen Wissens anzubieten. Hinweise zu Präferenzen und Entscheidungen in der Schul- und Ausbildungsbiographie von Grundschullehrkräften lassen den Schluss zu, dass Grundschullehrkräfte während ihrer Ausbildung nur sehr selten mit spezifisch physikalisch-technischen Themen in Berührung kommen (vgl. Drechsler & Gerlach 2001, Landwehr 2001). Unsicherheit und mangelndes Kompetenzerleben hinsichtlich physikalischer Themen in Verbindung mit häufig unangenehmen eigenen Lernerfahrungen führen zu einer Scheu, die entsprechenden Themen des SU engagiert umzusetzen. Nach Möller fühlt sich nur ein geringer Teil der Lehrkräfte in der Grundschule den Anforderungen eines naturwissenschaftlich-technischen Unterrichts gewachsen (vgl. Möller 2004). Die Gestaltung strukturierter, moderat konstruktivistischer Lernumgebungen

gilt derzeit als geeignete Möglichkeit anspruchsvolle Inhalte für Grundschul-
kinder angemessen aufzubereiten und Konzeptwechselprozesse zu initiieren
und zu begleiten (vgl. Möller 2001, 2002). Die für den naturwissenschaftli-
chen Bereich bedeutsamen Vorstellungen vom Lernen als Konzeptwechsel-
prozess und die Bedeutung der Schülervorstellungen für den Lernprozess
(vgl. Jung 1986, Duit 2003) sind bisher nur wenig für die Aus- und Fortbil-
dung von Sachunterrichtslehrkräften aufbereitet. Es ist daher davon auszuge-
hen, dass die Mehrheit der Sachunterrichtslehrkräfte wenig Gelegenheit dazu
hatte, bisher erworbene, subjektive und tradierte Konzepte zum naturwissen-
schaftlichen Lernen in der Grundschule zu modifizieren und durch aktuellere
Konzepte zu ersetzen.

Zudem zielt Lehrerfortbildung auf den Aufbau von Nutzungskompetenz
mit der Internetplattform SUPRA. Der Einsatz von Neuen Medien im Unter-
richt der Grundschule wird als zentrale Forderung an die Adresse der Lehrer
erhoben. Für die Implementation von Neuen Medien im Bildungsbereich gel-
ten die Lehrkräfte als entscheidende Instanzen. (vgl. Schulz-Zander & Tulod-
ziecki 2002) Unser Versuch zielt darauf ab, die unmittelbaren Bedürfnisse
und den aktuelle Bedarf der Lehrkräfte als Ausgangspunkt für den Erwerb
von Mediennutzungskompetenz zu nutzen. Der Bedarf erstreckt sich nicht
zuletzt darauf, leicht und rasch Zugang zu Unterrichtshilfen und Unterrichts-
material zu erhalten (vgl. Hedtke, Kahlert & Schwier 1999). Dies dürfte u. E.
umso intensiver deutlich werden, wenn es sich um einen Lehr-Lernbereich
handelt, in dem die Lehrkräfte mit Unsicherheiten und mangelnden Kompe-
tenzgefühlen zu kämpfen haben und der einen äußerst materialintensiven
Unterricht erfordert. So geben einige der von uns bisher interviewten Lehr-
kräfte an, dass vor allem die Bereitstellung des Unterrichtsmaterials für die
Gestaltung von Lehr-Lernumgebungen mit großem Aufwand verbunden ist
und deren Besorgung und Erstellung häufig an den vielfältigen sonstigen An-
forderungen des Schulalltags scheitert.

Im Kontext der Schul- und Unterrichtsentwicklungsdiskussion sehen wir
mittel- bis langfristig die Perspektive, dass Lehrkräfte mit zunehmender Nut-
zungskompetenz das Internet verstärkt auch als Möglichkeit für die Gestal-
tung von kollegialem Austausch und Kooperation nutzen.

3. Zum theoretischen Hintergrund und zur Konzeption der Fortbildung

Das Fortbildungs- und Forschungsdesign nimmt Bezug auf Forderungen zur
Modifikation Subjektiver Theorien und kombiniert in enger Anlehnung daran

das Online-Angebot mit Präsenzveranstaltungen (vgl. Wahl 2002). Wir rekurrieren damit zum einen auf die Ergebnisse der Unterrichtsqualitätsforschung, in denen die Verbesserung der Unterrichtsqualität in einem engen Zusammenhang mit der Modifikation von Unterrichtsskripts und den, diesen Skripts zu Grunde liegenden, Subjektiven Theorien der Lehrpersonen diskutiert wird (vgl. Helmke 2003; Fischler 2002; Blömeke 2003). Subjektive Theorien gelten als

- komplexe Aggregate von Kognitionen der Selbst- und Weltsicht,
 - die die Funktion der Erklärung, Prognose und Technologie erfüllen,
 - und eine implizite Argumentationsstruktur besitzen.
- (vgl. hierzu u.a. König 1995)

Skripts werden in Anlehnung an Schank und Abelson verstanden als

- mentale Repräsentation einer systematischen Handlungsabfolge,
- auf eine spezifische Situation ausgerichtet,
- mit einem bestimmten Ziel.

(vgl. Blömeke 2003, Seidl 2003).

Bei Blömeke werden sowohl Subjektive Theorien als auch Skripts im Sinne handlungsleitender Kognitionen verstanden. Zum Zusammenhang zwischen Subjektiven Theorien und Skripts legt Blömeke ein heuristisches Modell zur Relation von Kognitionen und Handlungen vor (a.a.O.). Demnach fasst sie Subjektive Theorien als „komplexe Überzeugungen des Individuums zu grundlegenden Fragen des Lehrens und Lernens“ (a.a.O., S. 108) und Unterrichtsskripts als „didaktische Routinen, die situationsspezifisch abgerufen werden“ (ebda.). Diese Konstrukte stehen ihrer Ansicht nach in einem interdependenten Zusammenhang und bestimmen das unterrichtliche Handeln in der jeweiligen Situation. Allerdings ist das Zusammenwirken von Subjektiven Theorien (im Sinne gegenstandsbezogener Kognitionen) und Skripts (im Sinne situationsbezogener Kognitionen) noch weitgehend ungeklärt. Bei Unterrichtsskripts im Sinne Blömekes handelt es sich in einem kognitionspsychologisch fundierten Sinne um ein Konstrukt im Sinne einer latenten Variablen, das sich nicht direkt beobachten lässt. Interessant wird es ihrer Ansicht nach also sein, in Bezug auf bestehende Theorien Indikatoren im beobachtbaren Verhalten zu finden, deren Erscheinungsform auf das Vorliegen spezifischer Unterrichtsskripts verweist.

Zum anderen beziehen wir uns auf Ergebnisse des Forschungsstandes zum Lehren und Lernen mit neuen Medien. So geben Evaluationsstudien Hinweise darauf, dass in ausschließlich virtuellen Seminaren noch keine zufriedenstellenden Lernergebnisse erzielt werden. „Lernende partizipieren bei computer-vermittelter Kommunikation weniger und heterogener als bei Face-to-

Face Kommunikation und scheinen insbesondere komplexe Aufgaben weniger effizient gemeinsam bearbeiten zu können.“ (Weinberger, Fischer & Mandl 2003, S. 4) Folgendes Fortbildungsdesign ist in enger Verbindung mit der assoziierten Forschungsarbeit vorgesehen:

- Rekonstruktion der bereichsspezifischen Subjektiven Theorien der teilnehmenden Lehrkräfte mithilfe eines Fraggogens² und eines thematisch strukturierten Leitfadeninterviews.
- Rekonstruktion der situationsbezogenen Kognitionen mithilfe eines Stimulated Recall Interviews im unmittelbaren Anschluss an eine Videoaufzeichnung des Unterrichts³.
- Nutzung der Online-Plattform begleitend zur täglichen Unterrichtspraxis.
- Eigenaktives und kooperatives Lernen an den Präsenztagen mit dem Ziel einer aktiven Umstrukturierung der eigenen fachspezifischen (naiven) Theorien bezüglich physikalisch-technischer Themen des Sachunterrichts.
- „Verzahnung“ der Präsenztage mit den Phasen des plattformunterstützten Lernens durch so genannten „Lernpartnerschaften“ oder „Tandems“⁴.
- Erneute Rekonstruktion der Subjektiven Theorien.
- Erneute Rekonstruktion der situationsbezogenen Kognitionen mithilfe eines Stimulated Recall Interviews im unmittelbaren Anschluss an eine Videoaufzeichnung des Unterrichts⁵.

Der bei den Lehrkräften angestrebte Aufbau von deklarativem, prozeduralem und metakognitivem Wissen ist auf zwei Ebenen zu fassen: Zum einen sollen die Lehrkräfte dazu in die Lage versetzt werden, ihre eigenen Handlungs- und Reflexionsmuster im Bereich der physikalisch-technischen Inhalte sachlich adäquater vollziehen zu können, z.B. Hypothesen zu formulieren und zu prüfen, Versuche sachgerecht aufzubauen, angemessene Modellvorstellungen zu entwickeln. Zum anderen sollen diese Kompetenzen – in einem von den

² Mit freundlicher Genehmigung der beteiligten Personen verwenden wir den im Rahmen des von der DFG geförderten und im Schwerpunktprogramm BIQUA angesiedelten Projekts „Konstruktivistische Lehr-Lernumgebungen und externe Repräsentationsformen im naturwissenschaftlichen Lernbereich der Grundschule – Integration und Bedingungen der Implementation“ (K. Möller, E. Stern, I. Hardy, A. Jöns, T. Kleickmann) entwickelten Fragebogen für Sachunterrichtslehrkräfte.

³ Die Videoaufzeichnung des Unterricht und das anschließende Stimulated Recall Interview findet bei 10 Fortbildungsteilnehmer/innen statt.

⁴ Zwei Kollegen/innen, die gemeinsam an der Lehrerfortbildung teilnehmen und einander als unmittelbare Bezugsperson auch außerhalb der Fortbildungszeiten zur Verfügung stehen, bilden ein Tandem.

⁵ Die Videoaufzeichnung des Unterricht und das anschließende Stimulated Recall Interview findet bei 10 Fortbildungsteilnehmer/innen statt.

Lehrkräften zu vollziehenden Transferprozess – in eine entsprechende, an Schülervorstellungen orientierte unterrichtliche Gestaltung münden. Die Unterrichtsgestaltung soll hierbei schwerpunktmäßig auf eine sozial-konstruktive, erfahrungsoffene, handlungs- und herstellungsentensive Auseinandersetzung mit den jeweiligen themenspezifischen naturwissenschaftlichen Phänomenen abzielen.

4. Zum Forschungsvorhaben

Die beschriebene Lehrerfortbildung wird in seiner Pilotphase von einem Forschungsvorhaben begleitet. Dieses Vorhaben soll im Zusammenhang mit der komplexen Ausgangslage und der umfangreichen Zielformulierung der Fortbildung explorativen Charakter haben und sich der Annäherung an die zumindest partielle Klärung folgender Fragenkomplexe widmen:

- Lassen sich auf naturwissenschaftlichen Sachunterricht bezogene Subjektive Theorien und damit in Zusammenhang stehende Unterrichtsskripts bei Lehrkräften identifizieren und durch eine bereichsspezifische Fortbildungsmaßnahme modifizieren?
- Ermöglicht die angebotene Lehrerfortbildung in der Wahrnehmung und im Urteil der Teilnehmer/innen den Aufbau von fachspezifischem Wissen und fachspezifischer Handlungskompetenz im physikalisch-technischen Bereich?
- Welche Rolle kann dabei der Einsatz einer Internetplattform spielen, die ein fachdidaktisch reflektiertes Materialangebot und ein themenspezifisches Diskussionsforum zur Verfügung stellt?

Die Studie folgt einem klassischen Prä-Post-Design ohne Kontrollgruppen. So werden ausschließlich bei den Fortbildungsteilnehmern/innen Daten vor und nach der Fortbildung erhoben. Dem explorativen Charakter der Studie entsprechend kommen schwerpunktmäßig qualitativ ausgerichtete Verfahren zum Einsatz. Die Daten werden mit Hilfe folgender Verfahren erhoben: Leitfadeninterview, Strukturiertes Unterrichtstagebuch zur Protokollierung des eigenen Sachunterrichts (vgl. hierzu: Kammermayer in Helmke 2003, S. 295), Fragebogen (siehe Fußnote 2). Bei einigen Lehrkräften erfolgt zusätzlich die Videoaufzeichnung des Unterrichts mit anschließendem Stimulated Recall Interview (vgl. Nachträgliches Lautes Denken bei Weidle & Wagner 1994 und Selbstkonfrontationsinterview bei Breuer 1995; zur Kritik: Fischler 2001).

An der Fortbildung nehmen 22 Lehrkräfte teil. Die erste Datenerhebungsphase fand von Februar bis Juli 2004 statt. Der Fortbildungszeitraum reicht

von Oktober 2004 bis Februar 2005. Im Anschluss daran erfolgt die zweite Datenerhebungsphase. Erste Eindrücke aus den Interviews zeigen ein hohes Interesse und einen großen Bedarf an Fortbildung im Bereich der physikalisch-technischen Inhalte des Sachunterrichts. Ebenso stehen die Lehrkräfte dem Fortbildungsdesign und dem avisierten Angebot mehrheitlich aufgeschlossen und interessiert gegenüber. Das Angebot einer fachdidaktisch reflektierten Materialbörse goutieren die Fortbildungsteilnehmer/innen ebenso wie die Möglichkeit sich mit Kollegen/innen auszutauschen. Die bisher vorgenommenen Unterrichtsaufzeichnungen und Stimulated Recall Interviews scheinen sich zum jetzigen Zeitpunkt für die Lehrkräfte als interessante Möglichkeit zur Beobachtung und Reflexion des eigenen Unterrichts herauszustellen. Weiterhin werden aufschlussreiche Hinweise dazu erwartet, inwieweit situationsspezifische Kognitionen im Bereich des unterrichtlichen Handelns mit Hilfe dieses Forschungsdesigns erfasst werden können.

Literatur

- Blömeke, S.; D. Eichler & Chr. Müller (2003): Rekonstruktion kognitiver Strukturen von Lehrpersonen als Herausforderung für die empirische Unterrichtsforschung. Theoretische und methodologische Überlegungen zu Chancen und Grenzen von Videostudien. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. 31. Jg., 2, S. 103-121.
- Breuer, F. (1995): Das Selbstkonfrontations-Interview als Forschungsmethode. In: E. König & P. Zedler (Hrsg.): Bilanz qualitativer Forschung. Weinheim, S. 159-180.
- Drechsler, B. & S. Gerlach (2001): Naturwissenschaftliche Bildung im Sachunterricht – Problembereich bei Grundschullehrkräften. In: J. Kahlert & E. Inckemann (Hrsg.): Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht. Bad Heilbrunn. S. 215-226.
- Duit, R. (2003): Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning. In: International Journal of Science Education. no.6, pp. 671-688.
- Fischler, H. (2001): Verfahren zur Erfassung von Lehrer-Vorstellungen zum Lehren und Lernen in den Naturwissenschaften. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften; Jg. 7, S. 105-120.
- Fischler, H.; H.-J. Schröder, C. Tonhäuser & P. Zedler (2002): Unterrichtsskripts und Lehrerexpertise: Bedingungen ihrer Modifikation. In: M. Prenzel & J. Doll (Hrsg.): Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. Zeitschrift für Pädagogik. 45. Beiheft. Weinheim, Basel. S. 157-172.
- Hedtke, R.; J. Kahlert & V. Schwier (1999): Vom Jäger und Sammler zum Netzsurfer? Unterrichtsvorbereitung und Internet. In: Computer und Unterricht 35, S. 47-51.
- Helmke, A. (2003): Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verändern. Seelze
- Jonen, A.; K. Möller & I. Hardy (2003): Lernen als Veränderung von Konzepten – am Beispiel einer Untersuchung zum naturwissenschaftlichen Lernen in der Grundschule. In: D. Cech &

- H.-J. Schwier (Hrsg.): Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht. Bad Heilbrunn. S. 93-108.
- Jung, W. (1986): Alltagsvorstellungen und das Lernen von Physik und Chemie. In: *Naturwissenschaften im Unterricht*. 34.Jg., 3, S. 2-6.
- Kahlert, J. (2002): *Der Sachunterricht und seine Didaktik*. Bad Heilbrunn.
- König, E. (1995): Qualitative Forschung subjektiver Theorien. In: E. König & P. Zedler (Hrsg.): *Bilanz qualitativer Forschung*. Weinheim, S. 11-30.
- Landwehr, B. (2001): *Die Distanz von Sachunterrichtslehrkräften zur Physik*. Dissertation im Fachbereich Erziehungswissenschaften der Universität Lüneburg.
- Möller, K. (2001): Wissenserwerb und Wissensqualität im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht. In: J. Kahlert & E. Inckemann (Hrsg.): *Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn. S.115-126.
- Möller, K.; A. Jonen, I. Hardy & E. Stern, (2002): Die Förderung von naturwissenschaftlichem Verständnis bei Grundschulkindern durch Strukturierung der Lernumgebung. In: M. Prenzel & J. Doll (Hrsg.): *Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen*. Zeitschrift für Pädagogik. 45. Beiheft. Weinheim, Basel. S. 176-191.
- Möller, K.; T. Kleickmann, & A. Jonen (2004): Zur Veränderung des naturwissenschaftsbezogenen fachspezifisch-pädagogischen Wissens von Grundschullehrkräften durch Lehrerfortbildungen. In: A. Hartinger & M. Fölling-Albers (Hrsg.): *Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht*. Bad Heilbrunn. S. 231-242.
- Schulz-Zander, R. & G. Tulodziecki (2002³): Multimedia und Internet – neue Aufgaben für Schule und Lehrerbildung. In: L. Issing, & P. Klimsa (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*. Weinheim. S. 317-334.
- Seidl, T. (2003): *Lehr-Lernskripts im Unterricht*. Münster.
- Wahl, D. (2002): Veränderung Subjektiver Theorien durch Tele-Learning? In: W. Mutzeck, J. Schlee & D. Wahl (Hrsg.): *Psychologie der Veränderung*. Weinheim. S. 10-21.
- Weidle, R. & A. Wagner (1994): Die Methode des Lauten Denkens. In: G. Huber & H. Mandl (Hrsg.): *Verbale Daten*. Weinheim. S. 81-103.
- Weinberger, A.; F. Fischer & H. Mandl (2003): Gemeinsame Wissenskonstruktion in computer-vermittelter Kommunikation: Wirkungen von Kooperationsskripts auf den Erwerb anwendungsorientierten Wissens. *Forschungsbericht 156*. München: Ludwig-Maximilian-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Lesekompetenz – eine Herausforderung für den Sachunterricht

1. Überlegungen zur Professionalität von Grundschullehrerinnen und -lehrern

„Kinder haben in allen Fächern ein Recht auf einen Unterricht, der ihre Motivation und Fähigkeiten so entwickelt, dass sie zunehmend anspruchsvolle schriftsprachliche Herausforderungen bewältigen können“. Dieses Recht ist eines der „Zehn Rechte der Kinder auf Lesen und Schreiben“, das die Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben bereits für die Grundschule einfordert (vgl. 2004). Dass Lesekompetenz in allen Fächern gefördert werden sollte, wird nicht mehr nur von Deutschdidaktikern eingefordert. Auch die neuen Lehrpläne für den Sachunterricht legen dies eindeutig fest: Lesekompetenz ist eine grundsätzliche Aufgabe aller Fächer der Grundschule und muss somit auch im Rahmen des Sachunterrichts seine Berücksichtigung finden (vgl. Baden-Württemberg 2004, Ministerium NRW 2003). Nicht nur die Ergebnisse von PISA und IGLU gaben den Anstoß, Lesekompetenz, als einer der Schlüsselqualifikationen der Medienkultur, eine breitere Beachtung zu schenken (vgl. Hurrelmann 2002). Auch die vermehrte Aufmerksamkeit, die die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler in der Primarstufe in jüngster Zeit erfuhr (vgl. Graumann 2002, Heinzel & Prengel 2002), kann meiner Ansicht nach als eine weitere Begründung hierfür angeführt werden. „Die wenigen verfügbaren Untersuchungen zur Heterogenität in der Grundschule weisen in der Tat auf erhebliche klasseninterne Unterschiede zwischen den Schülern“ (Rossbach & Wellenreuther 2002, S. 44).

Im Folgenden wird Heterogenität insbesondere im Hinblick auf Lesekompetenz kurz referiert. Konsequenzen für sachunterrichtsdidaktische Überlegungen schließen sich daran an, wobei der Aspekt der geschlechtergerechten Didaktik besonders thematisiert werden soll. Der Fokus soll aber nicht nur auf die Lernenden und ihre Heterogenität gelenkt werden. Vielmehr gilt es auch zu überprüfen, welche Anforderungen die Lehrenden erfüllen sollten, damit Lesekompetenz in heterogenen Lerngruppen fachdidaktisch reflektiert

einbezogen wird. Daraus resultierende zentrale Anforderungen an Sachunterrichtslehrende werden zum Abschluss zusammengefasst vorgestellt.

2. Zur didaktischen Angemessenheit von Texten

Schulisches Lernen basiert zu einem hohen Anteil auf dem Verstehen von Texten. Daher legen PISA und IGLU einen funktionalistischen Lesebegriff zugrunde, der nicht nur literarische Kompetenz umfasst. Vielmehr wird hierunter der praktische Umgang mit Gedrucktem im Alltagsleben verstanden, was auch das Lesen von Diagrammen oder Statistiken meint. Dies erfordert eine Leistung, die von der Informationsermittlung bis zur Reflexion und Bewertung von Inhalt und Form eines Textes geht. Damit untersuchten PISA und IGLU Leseleistungen differenzierter als bisherige Lesetests. Lesen wird hier begriffen als notwendige Bedingung für soziale Teilhabe, als Teil von grundlegender Bildung. Zudem wird unterstrichen, dass Lesekompetenz als ein konstruktiver, interaktiver Prozess (textspezifisches Vorwissen, Interesse, Motivation etc.) zu begreifen ist. IGLU unterscheidet daher drei Bereiche:

1. Verständnis der Informationen von Texten bzw. Verstehensprozesse,
2. die Leseintention, mit der der Text gelesen wird und
3. die Einstellung zum Lesen und die Lesegewohnheiten.

Folgerichtig wurde ein anderer Textbegriff zugrunde gelegt: Es wurde nicht nach Gedichten, Erzählungen oder Berichten unterschieden. PISA und IGLU testeten die Lesefähigkeit anhand von kontinuierlichen (Erzählung, Beschreibung, Anweisung u.a.) und nicht kontinuierlichen Texten (Diagramme, Karten, Anzeigen, Tabellen, Formulare u.a.). Ein Vergleich der beiden Untersuchungen zeigt, dass das Verhältnis der Texte unterschiedlich war: Während bei PISA das Verhältnis 62 (k) zu 38 (nk) betrug, bezog sich IGLU dagegen nur auf kontinuierliche Texte. Unterschieden wurde hierbei zwischen literarischen und informatorischen Texten. Das Verhältnis der beiden Textsorten betrug bei IGLU (4:4). Allerdings wurden nichtkontinuierliche Texte (beispielsweise eine Tabelle) bei der Erhebung des naturwissenschaftlichen Verständnisses einbezogen. Kritisch anzumerken ist, dass keine Korrelation zwischen den Ergebnissen des naturwissenschaftlichen Verständnisses mit der jeweiligen Lesekompetenz vorgenommen wurde.

Die Lesekompetenz am Ende der vierten Jahrgangsstufe unterteilt IGLU in vier Stufen:

Stufe 1: Gesuchte Wörter in einem Text erkennen,

Stufe 2: Angegebene Sachverhalte aus einer Textpassage erschließen,

Stufe 3: Implizit im Text enthaltene Sachverhalte aufgrund des Kontextes erschließen und

Stufe 4: Mehrere Textpassagen sinnvoll miteinander in Beziehung setzen (vgl. Bos u.a. 2001, S. 88).

Die Ergebnisse spiegeln die Heterogenität in Grundschulklassen deutlich wider: Auf der Stufe 4 befinden sich 18,1 % der Lernenden, auf der Stufe 3 sind es 43,0%, auf der Stufe 2 insgesamt 28,6% und auf der Stufe 1 genau 9,0%. Nicht zu vergessen die 1,3 %, die noch unter der Stufe 1 liegen. Trotz des international guten Ergebnisses bleibt die Erkenntnis, dass rund ein Drittel aller Schülerinnen und Schüler am Ende der Grundschulzeit noch keine „guten“ Leserrinnen und Leser sind. Rund 10 Prozent der Lernenden sind, was ihre Leistungen im Lesen anbelangt, als „Risikoschüler“ einzustufen. Hierbei sind all jene Schülerinnen und Schüler, die im Laufe der Grundschulzeit auf die Sonderschule überwiesen wurden, noch nicht einmal berücksichtigt.

Einen deutlichen Zusammenhang des Kompetenzerwerbes mit kultureller Tradition und dem Sozialstatus der Familie konnte IGLU nachweisen (vgl. Bos u.a. 2001, S. 299). Das verwundert nicht: Schließlich ist Lesesozialisation in Verbindung mit dem Spracherwerb, der Begegnung mit Büchern in der Familie, dem Vorlesen im vorschulischen Alter zu begreifen. So kann als Erklärung für die geringeren Leseleistungen von Kindern aus Familien mit Migrationshintergrund bzw. von Kindern aus bildungsferneren Elternhäusern auch das familiäre „Leseclima“ angegeben werden, das je nach Ausprägung (lesefreundliches versus lesefeindliches Milieu) zur Ausbildung von stabilen Lesegewohnheiten beiträgt. Hurrelmann fordert daher, dass die Grundschule in Zukunft verstärkt Aufgaben elementarer Leseförderung übernimmt und so zu einer wichtigen Instanz für die Lesesozialisation wird (vgl. 2002). Auch die Sachunterrichtsdidaktik ist meiner Ansicht nach hierbei gefordert: Schließlich wird auch lesend die Welt begriffen (vgl. Gläser 2002, 2003; Kiper 1997).

3. Lesen in einem geschlechtergerechten Sachunterricht

Mädchen und Jungen besitzen unterschiedliche Lesepräferenzen, Lesestile, Leseerfahrungen und auch Lesehemmungen: So einfach und doch grundsätzlich kann die Geschlechterdifferenz, die bereits bei Kindern im Grundschulalter dokumentiert werden kann, nach Garbe (2003) zusammengefasst werden. Empirisch belegt ist: Die Leseleistungen von Mädchen und Jungen sind unterschiedlich, wobei ein evidenterer Unterschied bei Jugendlichen in der IGLU- und der PISA-Studie nachgewiesen werden konnte (vgl. Bos u.a.

2003, Deutsches PISA-Konsortium 2001). Eine Erklärung scheint im unterschiedlichen Medienkonsum der Kinder zu liegen: Jungen tendieren immer früher und häufiger dazu, Bildschirmspiele zu nutzen und somit die Lektüre von Büchern schon am Beginn autonomer Lesekarrieren zu verdrängen. Bei Mädchen dagegen ist die Affinität zum Buch relativ stabil geblieben und die neuen Medien sind eher ergänzend hinzugetreten (vgl. Garbe 2003).

Der systematische Unterschied im Leseverhalten der Geschlechter ist im vierten Schuljahr noch nicht so gravierend wie bei den in der PISA-Studie untersuchten 15-jährigen Schüler und Schülerinnen (vgl. Stanat & Kunter 2001). Das verwundert nicht, wenn man die Verlaufsformen literarischer Sozialisation betrachtet (vgl. Graf 1995). Nach einer Phase der „primären literarischen Initiation“, die in der frühen Kindheit vor allem in der Familie durch die Mütter unterstützt wird, beginnt mit dem Lesenlernen in der Kindheit die Phase der sogenannten lustvollen Kinderlektüre. Lesen dient in diesem Alter vornehmlich der „Phantasiebefriedigung“. Schule und Bibliotheken gewinnen einen großen Einfluss. Erst zu Beginn der Pubertät kommt es nach Graf zu einer „Lesekrise“, die aus der Transformation der kindlichen Lesekonstruktion heraus resultiert. In Folge dieser Krise kommt es zu den meist weiblichen Belletristik-Leserinnen bzw. zu den meist männlichen Sach- und Fachbuchlesern bzw. zu den Nicht- bzw. Weniglesern. Leseförderung muss daher bereits vor der „Krise“ einsetzen, denn nur „wer als Kind oder Jugendlicher keine Phase intensiver „Lesesucht“ durchlebt, bildet auch im späteren Leben meist keine stabilen Lesegewohnheiten aus. Der Umkehrschluss gilt allerdings nicht: nicht jeder, der als Kind ein süchtiger Leser war, wird als Erwachsener regelmäßig lesen“ (Eggert & Garbe 2003, S. 93).

Die Leistungen der Mädchen und Jungen sind nach ILGU in Deutschland im Grundschulalter noch „recht ausgeglichen“. Allerdings zeigen auch bei IGLU die Mädchen bessere Werte im Leseverständnis auf (vgl. Bos u.a. 2003, S. 114). Betrachtet man die verschiedenen Textsorten, so konnte auch hier ein Unterschied nachgewiesen werden: „Mädchen erzielen (...) etwas bessere Werte beim Lesen literarischer Texte. Die Differenz zum Lesen von Informationstexten ist in Deutschland (...) jedoch sehr gering“ (ebd.). Doch lesen Kinder im Grundschulalter diese Texte gern? Karin Richter (2002) befragte 1188 Kinder nach ihrer Lieblingslektüre, um die Leseinteressen im Kindesalter zu erforschen. Nach dieser Untersuchung bevorzugten Kinder im Grundschulalter geschlechts-unabhängig kontinuierliche Texte, wobei Abenteuergeschichten an erster Stelle stehen und informative Sachtexte an zweiter Stelle. Im Sachunterricht sollte an die zweite Textsorte – im Sinne einer Förderung der Lesekompetenz – meiner Ansicht nach angeknüpft werden.

Und wie sieht es bei den Lehrenden und ihren Vorlieben beim Lesen aus? Was befördert ihre Lesefreude, ihre Lesemotivation? Grundschullehrende können nach einer Untersuchung von Schumacher (2000) vorwiegend dem sogenannten „liberal-intellektuellen Milieu“ zugeordnet werden. Diesem Lebensstil wird auch eine „rege Anteilnahme am gesellschaftlichen und kulturellen Leben“ zugeschrieben. Neben dieser Zuordnung zu einem Lebensstil kann das Geschlecht als ein bestimmendes Merkmal für diese Berufsgruppe genannt werden. Bekanntermaßen üben Frauen in einem hohen Maß diesen Beruf aus. Es kann daher vermutet werden, dass Lehrende im Grundschulbereich auch in einem hohen Maß eine weibliche Lesesozialisation erfahren haben, was auch aus fachdidaktischer Sicht beachtenswert erscheint: Während Frauen vorwiegend die Unterhaltungsfunktion von Lektüre betonen, steht bei Männern die Informationsfunktion im Vordergrund (vgl. Eggert & Garbe 2003, S. 77). Es kann vermutet werden, dass Sachunterrichtslehrende, da sie zu einem großen Anteil Übereinstimmungen in Bildungsgrad, Geschlecht, Alter und Lebensstil aufweisen, vornehmlich eine weibliche Lesesozialisation besitzen, Lektüre zur Unterhaltung bevorzugen, gern Belletristik und weniger Sachtexte lesen. Bislang wurde noch nicht untersucht, ob dies auch zu einer spezifischen Auswahl von Texten im Unterricht führt. Werden kontinuierliche Texte von den Lehrenden bevorzugt? Überwiegen auch im Sachunterricht belletristische Texte mit bestimmten Themen? Innerhalb der Deutschdidaktik werden vermehrt kritische Stimmen laut, die eine Benachteiligung von Jungen erkennen, da Lehrende vornehmlich so genannte weibliche Texte in den Unterricht einbeziehen würden. Garbe (2003) fordert daher eine geschlechterdifferenzierte Leseförderung. Meiner Ansicht nach sollten diese Überlegungen nicht an Fachgrenzen stehen bleiben, sondern auch für die Fachdidaktik Sachunterricht reflektiert werden.

Auch die Sachunterrichtsdidaktik sollte im Sinne einer geschlechtergerechten Didaktik verstanden werden. Dies beinhaltet auch die Förderung der Leseleistung von Jungen und Mädchen. Dazu bedarf es Lehrender, die Lernarrangements geschlechtergerecht gestalten können. Das heißt nicht, dass Jungen nun „Mädchentexte“ lesen sollen und Mädchen „Jungentexte“, dies hieße lediglich Stereotype zu betonen. Es geht vielmehr darum, unterschiedliche Texte bewusst zu ermöglichen, um allen Kindern mit unterschiedlichen Lesepräferenzen eine Chance zum motivierten Lesen zu ermöglichen. Damit verbunden ist auch, dass Lehrende ihre eigene subjektive Theorie zum doing gender reflektieren. Welches Bild vom Lesen vermittele ich? Welche Rolle spielen Sachtexte in meinem Unterricht?

4. Von Tabellen und Kinderbüchern – Lesen im Sachunterricht

Sachunterricht ist kein Deutschunterricht. Der Perspektivrahmen unterstreicht dies nachhaltig: „Obwohl Sachunterricht eng mit Sprachbildung verknüpft ist, kann Sachunterricht nicht im Sprachunterricht aufgehoben werden“ (GDSU 2002, S. 2). Es geht nicht um eine Wiederbelebung von alten Gesamtunterrichtskonzeptionen, wenn hier ein Bezug zur Lesekompetenz hergestellt wird. Denn es darf nicht übersehen werden: Das Lernen im Sachunterricht basiert auch auf dem Lesen von Texten und damit auf der Notwendigkeit von Textverständnis. Konkret wird im Perspektivrahmen gefordert, dass Grundrisse gelesen, Quellen interpretiert, Tabellen und Diagramme ausgewertet, Skizzen und Karten gelesen und Informationen bewertet werden sollen. Zudem werden im Sachunterricht Schulbuchtexte und Kinderliteratur gelesen und Lehrende erstellen für ihre Lerngruppen eigene Arbeitsblätter.

Die Bedeutung von Kinderliteratur, insbesondere von historischen Sachbüchern, stellt Dietmar von Reeken (2004) für historisches Lernen dar. Er unterstreicht ihre Bedeutung „vor allem als Quelle selbstständiger Informationsentnahme“ (S. 133). Er weist zudem darauf hin, dass „Methodenphasen“ integriert werden müssten, „damit die Schülerinnen und Schüler mit den Kindersachbüchern gewinnbringend arbeiten könnten“ (S. 133). Kriterien für den Einsatz von Sachbüchern im Grundschulbereich gibt es nur bedingt (vgl. Osowski 2000). Welche Bücher im Sachunterricht vor allen eingesetzt werden, wurde noch nicht erhoben. In der Deutschdidaktik ergab eine Untersuchung, die allerdings lediglich Kinderromane einbezog, dass keine Vielfalt, sondern ein „heimlicher Kanon“ gelesen werde. Es konnte eine Konzentration auf wenige Autoren und Titel, die fast ausnahmslos aus den 70er und 80er Jahren stammen, festgestellt werden (vgl. Lange 2000).

Es ist aber nicht nur die Vielfalt von Texten von Belang, d.h. die Einbeziehung von kontinuierlichen und nicht-kontinuierlichen Texten. Auch die Beachtung der Heterogenität der Lernenden muss bei den Texten berücksichtigt werden. Denn die empirische Forschung belegt „ziemlich eindeutig, dass durch Optimierung der Verständlichkeit von Texten das Lernen der Schüler erheblich erleichtert wird“ (Wellenreuther 2004, S. 235). „In fast allen Untersuchungen war es möglich, die Lernergebnisse der Schüler deutlich zu verbessern“ (S. 211). Professionalität von Lehrenden erfordert daher auch, Texte in Bezug auf ihre Verständlichkeit für alle Lernenden mit unterschiedlichen Kompetenzstufen zu optimieren. Das schließt meines Erachtens zwei Aspekte ein: Zum einen müssen die Texte, die bereits verfasst vorliegen, in

ihrer Lesbarkeit bewertet werden können, was die Fähigkeit zur korrekten Einschätzung der didaktischen Angemessenheit von Texten meint, und zum anderen müssen Lehrende Texte für den Sachunterricht selbst auf unterschiedlichem Kompetenzniveau erstellen können.

5. Zentrale Anforderungen an Sachunterrichtslehrende

„Während im internationalen Mittel 71 Prozent der Kinder von Lehrkräften unterrichtet werden, die angeben, die Landessprache vertieft studiert zu haben, sind es in Deutschland nur 51 Prozent (vgl. Bos u.a. 2003, S. 45). Dazu kommt, dass die Ausbildung in den Gebieten „Leseförderung, Lesetheorien und Sprachentwicklung bei Kindern unter dem internationalen Mittel“ liegen (ebd.). Und erschwerend kommt noch hinzu: „Die Teilnahme an Fortbildungen ist in Deutschland verglichen mit den anderen Teilnehmerländern eher zurückhaltend“ (ebd., S. 46). Es kann somit davon ausgegangen werden, dass Sachunterrichtslehrende häufig nicht qualifiziert sind, um heterogene Lerngruppen angemessen zu unterrichten. Daher werden im Folgenden sechs zentrale Anforderungen an Sachunterrichtslehrende konkret formuliert:

1. eigene Lesesozialisation reflektieren: („weiblich“ – „männlich“); Vorbildfunktion erkennen; eigenes Leseinteresse, Lesemotivation bewusst machen,
2. Medienkompetenz: Erstellen von Lesetexten (Arbeitsblättern); Beurteilung von Schulbuchtexten bzw. Sachtexten für Leseanfänger und fortgeschrittene Leser (Layout; Inhalt etc.),
3. Interessen der Kinder kennen: geschlechtergerechte Didaktik,
4. Auswahl der Lesetexte: nicht-kontinuierliche und kontinuierliche Texte – nicht nur einen „Kanon“ von literarischen Texten lesen,
5. Kompetenzstufen bei den Lesetexten mitberücksichtigen; nicht nur Kompetenzstufe 1 oder 2 erarbeiten,
6. Theorien zu Leseförderung und Sprachentwicklung bei Kindern kennen und anwenden können.

Literatur

- Baden-Württemberg (2004): Bildungsplan 2004, Bildungsstandards für den Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur Grundschule, Klasse 2 und 4. Stuttgart.
- Bos, W.; E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther & R. Valtin (Hrsg.) (2003): Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.

- Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben (2004): Zehn Rechte der Kinder auf Lesen und Schreiben. <http://www.dgls.de/kinderrechte.htm>
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001): PISA 2000 – Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske und Budrich.
- Eggert, H. & C. Garbe (2003²). Literarische Sozialisation. Stuttgart: Metzler.
- Garbe, C. (2003): Mädchen lesen ander(e)s. Für eine geschlechterdifferenzierende Leseförderung. In: JuLit. Informationen des Arbeitskreises für Jugendliteratur 2, S. 14-29.
- GDSU – Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002): Perspektivrahmen Sachunterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gläser, E. (2002): Lesend die Welt begreifen – Moderne Kinderliteratur im Sachunterricht. In: Sache – Wort – Zahl, Heft 45, S. 39-43.
- Gläser, E. (2003): Arbeit mit Kinderliteratur. In: D. von Reeken (Hrsg.): Handbuch Methoden im Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider, S. 157-166.
- Graf, W. (1995): Fiktionales Lesen und Lebensgeschichte. Lektürebiographien der Fernsehgeneration. In: C. Rosebrock (Hrsg.): Lesen im Medienzeitalter. Biographische und historische Aspekte literarischer Sozialisation. Weinheim: Juventa, S. 97-125.
- Graumann, O. (2002): Gemeinsamer Unterricht in heterogenen Gruppen. Von lernbehindert bis hochbegabt. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heinzel, F. & A. Prengel (Hrsg.) (2002): Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe. Opladen: Leske und Budrich.
- Hurrelmann, B. (2002): Leseleistung – Lesekompetenz – Folgerungen aus PISA, mit einem Plädoyer für ein didaktisches Konzept des Lesens als kultureller Praxis. In: Praxis Deutsch 176, S. 6-18.
- Kiper, H. (1997): Lernprozesse anhand von Kinderbüchern anbahnen – Überlegungen und Hinweise. In: Dies.: Sachunterricht kindorientiert. Baltmannsweiler: Schneider, S. 158-191.
- Lange, G. (2000): Zur Didaktik der Kinder- und Jugendliteratur. In: G. Lange (Hrsg.): Taschenbuch der Kinder- und Jugendliteratur. Bd. 2. Baltmannsweiler: Schneider, S. 942-967.
- Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2003): Grundschule. Richtlinien und Lehrpläne zur Erprobung. Düsseldorf.
- Ossowski, H. (2000): Sachbücher für Kinder und Jugendliche. In: G. Lange (Hrsg.): Taschenbuch der Kinder- und Jugendliteratur. Bd. 2. Baltmannsweiler: Schneider, S. 657-682.
- Reeken, D. von (2004): Historisches Lernen im Sachunterricht. Eine Einführung mit Tipps für den Unterricht. Baltmannsweiler: Schneider.
- Richter, K. (2002): Kindliche Lieblingslektüre und der Literaturunterricht in der Schule. In: Grundschule 7-8, S. 37-40.
- Roszbach, H.-G. & M. Wellenreuther (2002): Empirische Forschungen zur Wirksamkeit von Methoden der Leistungsdifferenzierung in der Grundschule. In: F. Heinzel & A. Prengel (Hrsg.): Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe. Opladen: Leske und Budrich, S. 44-57.
- Schumacher, E. (2000): Soziale Milieus von Grundschulpädagoginnen und -pädagogen. In: O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.): Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 110-121.
- Stanat, P. & M. Kunter (2001): Geschlechtsunterschiede in Basiskompetenzen. In: M. Weiß (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske und Budrich, S. 249-269.
- Wellenreuther, M. (2004): Lehren und Lernen – aber wie? Baltmannsweiler: Schneider.

Unterrichtsentwicklung durch Unterrichtsexempel

1. Aufgabenstellung Unterrichtsentwicklung

Im Zusammenhang mit der Einführung der neuen Lehrpläne in Baden-Württemberg erprobte unsere Schule Elemente des neuen Bildungsplanes im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur. Der bisherige Heimat- und Sachunterricht wird nach der neuen Konzeption in den Verbund integriert, genauso wie die bisherigen Fächer Musik, Bildende Kunst und Textiles Werken.

Es soll dadurch sichergestellt werden, dass im Fächerverbund ästhetische Begegnung, Darstellung und Gestaltung, Welterkundung und Welterfahrung, sowie Gespräche zur Klärung kindlicher Meinungen und Deutungen gleichermaßen berücksichtigt werden (Leitgedanken zum Kompetenzerwerb, Bildungsplan von Baden-Württemberg). Die Umsetzung des neuen Bildungsplanes erfordert einen integrativen didaktischen Ansatz mit der Einbeziehung ästhetischer Zugangsweisen.

Die Forderung im Fächerverbund integrativ, jedoch nicht additiv im Sinne eines Gesamtunterrichts zu arbeiten, ist leicht aufgestellt, in der Schulpraxis, vorwiegend auch in den Schulbüchern, dominieren jedoch Ansätze, in denen lediglich die bisherigen Fächer verbunden werden. „Um irgendeine Form der Integration zu erreichen genügt es nicht, dass mehrere Fächer zum selben Problem beitragen. Vielmehr bedarf es eines Bezugsrahmens, d.h. eines didaktischen Konzeptes, das auf generelle Gesichtspunkte einer höheren Abstraktionsebene abzielt. Deshalb habe ich die Integration als eine vorgängige Leistung des curricularen Bezugsrahmens bezeichnet“ (Köhnlein 2000, S. 137).

Der curriculare Vermittlungsrahmen wird aber in der konkreten Planung und Umsetzung des Unterrichts hergestellt. Dabei müssen die Lehrenden selbst das Verhältnis von Fachbezug und Integration klären und bestimmen. Sie legen in ihren didaktischen Entscheidungen fest, aus welcher fachlichen Perspektive das Thema behandelt und welche Aspekte und Dimensionen vernetzt werden sollen. Ein Sachunterricht, der Fachbezüge herstellt und sinnvoll integriert, ist hoch anspruchsvoll und verlangt von den Lehrenden hohe didaktische Kompetenz.

Als Lehrerin und Lehrer steckt man mittendrin im Gestrüpp von wohl formulierten Idealen, von hohen Anforderungen und Erwartungen auf der einen und der Realität mit ihrer Beschränkung und Unzulänglichkeit auf der anderen Seite. Unterricht ist aus dieser Perspektive betrachtet kein Handlungsfeld, in dem didaktische Erkenntnisse eins zu eins übertragen werden können, sondern eher ein Erfahrungsfeld von nicht eindeutig bestimmbar Faktoren, in dem situativ gehandelt und entschieden werden muss. Es bleibt letztendlich ein Versuchsfeld mit stark experimentellem Charakter, in dem nicht desto trotz reflexiv und professionell gelehrt und gelernt werden soll.

Es ist zwar unmittelbar einleuchtend, dass eine gewisse theoretische Grundbildung eine Voraussetzung für didaktisch professionelles Handeln ist, diese kann sich aber nur durch das Praktizieren entfalten. Dazu bedarf es einer hohen Selbstreflexion und eines begleitenden produktiven Feedbacks.

Die Bedingungen zur Herausbildung von professionellem Handeln können zwar in der Ausbildung ein Stück weit Grund gelegt und simuliert werden, den Status eines wirklichen Experten wird man aber erst durch längeres Praktizieren erreichen und dies ist letztendlich nur im Schul- und Berufsalltag möglich. Diesem Sachverhalt wird in den Konzeptionen zur Lehrerbildung zu wenig Beachtung geschenkt. Als interessierter „Laiendidaktiker“ – also als nicht forschender, aber praktizierender Didaktiker – interessiert mich, wie sich das erworbene theoretische Wissen und die praktischen Fähigkeiten bei Lehrern im Handlungsfeld Unterricht realisieren.

Von dieser Grundüberlegung aus versuchten wir ein schulisches Konzept zu entwickeln, wie vor Ort in der Praxis didaktische Erkenntnisse angewandt werden können. Als „fertige“ Lehrer mit unterschiedlich langer Unterrichtspraxis und Fachausrichtung verstehen wir uns als Unterrichtsexperten mit jeweils spezifischen Ausprägungen, die voneinander lernen können. Diese Voraussetzung wollten wir ausnutzen und für die Weiterentwicklung fruchtbar machen. Auf der Grundlage für unser Anliegen geeigneter didaktischer Konzeptionen sollten Unterrichtsexempel an der Schule (zum Beispiel zu den Themen „Wolken“, „Licht und Farben“ oder „Ich höre“) entwickelt werden. An der gemeinsamen Arbeit sollte die didaktische Kompetenz der beteiligten Lehrkräfte sich weiterentwickeln und die Unterrichtsqualität an der Schule gesichert werden. Im Rahmen dieser Arbeit entstanden mehrere ausführliche Unterrichtseinheiten, die gemeinsam geplant, durchgeführt und reflektiert wurden.

Im Folgenden soll in Form eines Erfahrungsberichts gezeigt werden, wie an der Schule didaktische Kompetenz weiterentwickelt und gesichert werden kann und welchen Beitrag dabei didaktische Konzepte leisten.

2. Theoretischer Bezugsrahmen – praktische Umsetzung

Schule versteht sich heute als lernende Organisation und ist gefordert, ihren Entwicklungsprozess bewusst zu vollziehen und zu dokumentieren. Es entstehen Schulprogramme und Profilbildungen, in denen Schulen sich selbst darstellen. Eine der Haupteinsichten der Schulentwicklungsdebatte ist die Erkenntnis, dass der geleistete Aufwand und die eingesetzte Energie sich auf den Kernbereich der Schule, den Unterricht auswirken müssen. Erreichen die angestrebten Ziele nicht die Schüler, wird der zentrale Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule verfehlt und die gesamten Bemühungen laufen ins Leere oder erfüllen andere Zwecke. „Eine organisationssoziologische Schulentwicklung ohne didaktisch-methodisch-unterrichtsorganisatorische Unterrichtsentwicklung bleibt im Umfeld stecken und erreicht nicht den Zentralprozess der Schule. Kurz: Schulentwicklung muss sich zentrieren und konzentrieren auf Unterrichtsentwicklung“ (Bergh 2003, S. 58).

Unter dieser Prämisse haben wir uns an der Grund- und Hauptschule mit Werkrealschule Sulzbach an der Murr zur Aufgabe gemacht, Unterricht weiter zu entwickeln und das didaktisch-methodische Repertoire der Lehrerinnen und Lehrer zu erweitern. Wichtige Anregungen entnahmen wir den Ausführungen von Wagenschein (1968) zum Genetischen Lehren, der Konzeption der Lehrkunsstdidaktik (vgl. Bergh & Schulze 1997, Bergh 2003), dem Cognitive Apprenticeship Ansatz (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl 2001) sowie dem Ansatz von Freeß (2002) zum Fächerübergreifenden Kontextunterricht. Unter den Bedingungen der Schulpraxis können diese Ansätze kaum idealtypisch umgesetzt werden, aber wesentliche Elemente davon stiften eine handlungsleitende und orientierungsgebende Funktion.

2.1 Lehrkunsstdidaktik als Beitrag zur Unterrichtsentwicklung

Einige zentralen Punkte der Lehrkunsstdidaktik (vgl. Bergh & Schulze 1997, Bergh 2003) versuchten wir aufzugreifen und zu verwirklichen:

- Unterrichtsexempel werden gemeinsam entwickelt, die beispielhaft guten Unterricht repräsentieren und didaktisch reflektiert sind. Dabei haben wir Unterrichtsinhalte, -methoden und -organisation aufeinander bezogen.
- Die erprobten Exempel werden Bestandteil des Schulcurriculums und tragen dazu bei, dass sich Unterrichtskultur an der Schule entfaltet.
- Die Arbeit an den Unterrichtsexemplen ist praktizierte Lehrerfortbildung, in der es gelingen sollte, Qualitätskriterien theoretisch zu erkennen und praktisch fruchtbar zu machen.

- Durch das Praktizieren vielfältiger Unterrichtsmethoden wird die Methodenkompetenz der Lehrer gestärkt und mit den reflexiven Phasen erweitert zur didaktischen Kompetenz. Sie ist so ein wichtiger Beitrag zur Expertise der Lehrperson.

Die Fokussierung auf die Lehrperson in der Lehrkustdidaktik halte ich für ausgesprochen bedeutsam für die Praxis. Didaktische Konzeptionen, die das Verschwinden des Lehrers aus dem Unterricht propagieren, ihn auf eine Moderatorenrolle reduzieren und das Etikett „neue Lehrerrolle“ aufkleben, verkennen die eigentliche Bedeutung des Lehrers für das Lernen.

Ausgangs- und Zielpunkt professioneller Lehre war immer schon das Lernen bzw. der Lernende, waren immer schon die Voraussetzungen und die Anknüpfungsmöglichkeiten beim Lernenden und wie er sein Wissen und Können generiert. Lehren und Lernen sind komplementäre Begriffe in der Didaktik. Schule und Unterricht benötigen weiterhin professionelle Lehrkräfte. „Grundlage der Lehrkompetenz ist ein wissenschaftlich fundiertes und durchdrungenes Verständnis von fachbezogenen Lehr- und Lernprozessen und deren Voraussetzungen und Bedingungen. Ein solches Verständnis ist erforderlich, um Unterricht gezielt und effektiv über kumulatives Lernen Kompetenzen und flexibel anwendbares und anschlussfähiges Wissen aufbauen zu können“ (Terhart 2000, S. 49).

Die in der Ausbildung erworbenen Lehrkompetenzen müssen aber in der Schulpraxis umgesetzt, evaluiert und weiterentwickelt werden. Nur dort können sie sich bewähren und verifiziert werden. Bergh & Schulze (1997) bezeichnen ihren Ansatz als konkrete Inhaltsdidaktik. Für die Praxis ist von Bedeutung, dass der Inhalt in das Zentrum der didaktischen Überlegungen wieder einkehrt. Bei unseren Unterrichtsexempeln war es deswegen besonders wichtig, geeignete Inhalte auszuwählen, mit denen die angestrebten Kompetenzen erreicht werden können. Zur Entfaltung des Verstehensprozesses schreiben Wagenschein und Klafki dem Sokratischen Gespräch eine gewichtige Bedeutung zu. Wie andere Lehr- und Lernmethoden auch, muss es von den Lehrenden erlernt und in der Praxis weiterentwickelt werden.

2.2 Didaktisches Handlungsfeld Sokratisches Gespräch

Bei der Beobachtung von Unterricht fällt auf, dass Lehrer oft undifferenziert mehrere Gesprächsformen nebeneinander verwenden und vermischen. Sie wechseln häufig unvermittelt von einem fragend-entwickelnden Verfahren zu einem Kurzvortrag über, eröffnen eine Diskussion, halten dazwischen eine

Predigt über unangemessenes Verhalten, prüfen nebenbei die Schüler ab und bewerten ihre Aussagen.

Unterricht ist nun einmal sehr komplex und die Anforderungen an eine „richtige“ didaktische Entscheidung in der konkreten Situation sind sehr hoch. Der Wechsel in unterschiedliche Kommunikationsformen ist den Lehrern bei der aktuellen Entscheidung im Unterricht in der Regel nicht bewusst. Die Schüler erleben solche Situationen meist nicht als didaktisches Arrangement, auf das sie sich bewusst einstellen sollten. Durch diese Indifferenz können sich die Schüler weder auf den Inhalt, noch auf die Methoden und Verfahren einstellen. Angebahnte Denkprozesse werden unterbrochen, es entsteht ein Verlust von Transparenz, und letztendlich verpuffen die erwünschten Lerneffekte. Kompetentes didaktisches Handeln zeigt sich in klar definierten Handlungsmustern, die der Lehrende situationsgerecht einsetzt. Er muss z.B. unterscheiden können zwischen Diskussion, Moderation, Streitgespräch, Vortrag, Abfrage, Feedback oder eben dem Sokratischen Gespräch.

Das Sokratische Gespräch ist angelegt auf die Verständigung über einen Sachverhalt. Es dient der Verdeutlichung anstehender Fragen und Probleme, will das hemmende Vorverständnis überwinden. Es fordert von den Beteiligten Einfälle heraus und regt zum Nachdenken an. In Konfrontation mit den fraglichen Phänomenen gibt es die Gelegenheit, die eigenen Gedanken zu ordnen und zu überprüfen. Wissen und Argumente werden ausgetauscht und miteinander verglichen. So findet ein gemeinsamer Auf- und Ausbau von Vorstellungen und Wissensbeständen statt. Es hat zum Ziel, Schüler zum Selberdenken und zum selbstständigen Finden von Erkenntnissen zu verhelfen.

Im sokratischen Gespräch benötigt der Lehrer mindestens zwei Grundqualifikationen: Ein fundiertes Fachwissen, um Deutungsversuche und Erklärungsversuche der Schüler einordnen und weiterführen zu können, und die Fähigkeit auf die Kinder eingehen zu können, d.h., ihre Äußerungen situativ im Kontext ihrer Erfahrungen zu verstehen.

Außerdem ist seine methodische Kompetenz gefordert, die sich in konkreten Handlungen ausdrückt: Er gibt Impulse zum Weiterdenken, bringt Alternativen ins Spiel, stellt produktive Fragen, lässt probieren und vormachen, führt wieder zur Sache hin, strukturiert und lässt ordnen, stellt die Sache in den Mittelpunkt, sorgt dafür, dass alle gehört werden und zu Wort kommen, unterbindet Diskriminierungen, hört aktiv zu und nicht zuletzt gibt er auch kindgemäße Erklärungen. Diese sicherlich nicht vollständige Auflistung von Handlungskompetenzen lässt ahnen, welch hoher Anspruch dabei an die Lehrer gestellt wird.

Die Lehrer müssen wissen, wann sie das Sokratische Gespräch einsetzen und es dann auch möglichst unverfälscht realisieren. Die so erzielte Klarheit beim Vorgehen ist insbesondere für den Lernprozess von großer Bedeutung.

2.3. Der Cognitive Apprenticeship Ansatz als Beitrag für praxisnahen Kompetenzerwerb

Der Ansatz „Cognitive Apprenticeship“ bietet einen weiteren theoretischen Bezugsrahmen, der als Leitfaden oder als Gerüst für das Fortbildungskonzept dienen sollte. Das Grundprinzip des Ansatzes besteht darin, dass Lernende über authentische Aktivitäten und natürliche soziale Interaktionen gewissermaßen in eine Expertenkultur eingeführt werden. Das Lernen vollzieht sich in der Bearbeitung realer Problemstellungen.

In unserem Fall hatten wir als Projektschule die Aufgabe, Unterrichtseinheiten nach den Grundprinzipien des neuen Lehrplanes zu planen, durchzuführen und zu evaluieren. Im Einzelnen berücksichtigten wir die in Übersicht 1 aufgeführten Prinzipien des Cognitive Apprenticeship Ansatzes.

2.4 Der fächerverbindende Kontextunterricht als Modell für einen integrativen Ansatz im Sachunterricht

Das integrative Konzept des Fächerverbundes stellt die praktizierenden Lehrer vor das Problem, wie Weltwahrnehmung, Welterkundung und Weltaneignung didaktisch so reduziert werden kann, dass sie dem Lernenden zugänglich, bearbeitbar und die Zusammenhänge für ihn verstehbar werden. Im Lernprozess muss Ganzheitlichkeit vorübergehend aufgebrochen werden und Perspektiven und Dimensionen der Wahrnehmung und des Erkennens müssen bewusst gewählt werden. Es ist von großer Bedeutung, welche didaktische Leitidee verfolgt wird und welche Kompetenzen dabei erreicht werden sollen. *Fächerverbund* und *Integration allein* garantieren noch keinen erfolgreichen Lernzuwachs und didaktischen Fortschritt.

Einen interessanten Ansatz, diese Bezüge auszuloten, erkannten wir im „Fächerübergreifenden Kontextunterricht“ von Doris Freeß (2002), der uns ein Modell bot, mit dem wir unsere didaktischen Vorstellungen ausprobieren zu können glaubten. Die Betonung der didaktischen Reduktion, und nicht wie häufig bei integrativen Ansätzen die ausufernde Vielfalt bzw. die Summe möglichst vieler Aspekte, überzeugte uns insbesondere. Damit kann man Wesentliches herausfiltern und Kerninformationen in den Mittelpunkt des Leh-

Modelling: In ausgewählten Unterrichtsstunden oder Unterrichtssequenzen macht der „Experte“ – ein erfahrender Lehrer – sein Vorgehen vor und erläutert und begründet, was er sich dabei gedacht hat. Es ist in der Schule die klassische Hospitationsstunde, in der der Unterrichtende aber nicht beurteilt wird, sondern seine mentalen Modelle sichtbar und verhandelbar werden. In geglückten Fällen kann er seine Expertise zeigen und somit als Vorbild wirken, in missglückten können Bedingungen des Misslingens thematisiert werden. Unterricht ist nun mal immer ein Wagnis und das Scheitern eine reale Option.

Coaching: Ein Coach – in unserem Fall ein Lehrer mit Fortbildungserfahrung – betreut und unterstützt gezielt den Unterrichtenden bei dem Versuch, Unterrichtskonzepte und -prinzipien umzusetzen. Beispiele für solche didaktischen Prinzipien können sein:

- Sokratisches Gespräch
- Entdeckendes Lernen
- Experimente durchführen und auswerten
- Philosophieren mit Kindern
- Präsentationen auswerten
- Problemlösende Verfahren

Scaffolding: Durch die Bereitstellung eines Handlungsgerüsts wird den Handelnden Unterstützung geboten. Das kann ein gut durchdachter Unterrichtsverlauf sein, aber auch die Bereitstellung von Alternativen bei Störungen des Lernprozesses. Es ist dabei das Ziel, dem Ausführenden eine möglichst hohe Sicherheit zu geben, damit er größtmögliche Flexibilität entfalten kann. Die Erfahrung zeigt eindeutig, dass Lehrende nur dann flexibel auf Situationen eingehen und reagieren können, wenn sie eine klare Vorstellung von der Sache und ihren Zielen und eine klare Struktur in ihrem Unterricht haben.

Artikulation: Im gesamten Lernprozess ist es von großer Bedeutung, dass der Handelnde sich artikuliert. Er muss seine Überlegungen zu den einzelnen Handlungen darlegen und seine didaktischen Entscheidungen darstellen und begründen. Besonders wichtig ist dabei, wie er Probleme, die im Unterricht auftreten, erfahren und gedeutet hat und wie er zu seinen Problemlösungen gekommen ist.

Reflexion. Die Artikulation ist eine wichtige Voraussetzung der Reflexion. Der ausführende Lehrer vergleicht dabei das eigene Handeln mit den anderen Vorstellungen der Gruppenmitglieder. Er erwirbt dabei generelle, abstrakte Konzepte, deren Verständnis aber dennoch auf ihrer Anwendung beruht. Es ist ein besonderer Vorteil dieses Konzeptes, dass die theoretischen Annahmen sich in der Praxis bewähren müssen, dabei gilt natürlich, dass ein einmaliges Scheitern oder Gelingen noch kein Beweis darstellt.

Exploration: Weiterbildung unter schulischen Bedingungen ist immer begrenzt und geschieht unter hohem Realitätsdruck. So wird man kaum genügend Zeit und Energie haben, ständig in Gruppen während der Schulzeit zu arbeiten. Der Einzelne selbst muss nun die in diesem Prozess erweiterten Erkenntnisse in seiner täglichen Praxis explorieren, darüber reflektieren und Schlüsse ziehen. Er muss letztendlich selbstständig zu Problemlösungen und zu reflektiertem didaktischem Handeln kommen.

Übersicht 1: Berücksichtigte Prinzipien – Cognitiv Apprenticeship Ansatz

rens und Lernens stellen, nicht zuletzt, um für die Verstehensleistungen der Schüler eine Grundlegung zu schaffen. Kristallisationskerne des Verstehens sollen sich als Ausgangspunkte des vernetzten Denkens bei den Lernenden herausbilden.

Anknüpfungspunkt des Lernens ist das Phänomen im Kontext seiner eigentümlichen Bedingungen. Der Schüler hat das Phänomen in seinem situativen Kontext erfahren, wird daran erinnert und stellt es sich vor. Es bildet so den Ausgangspunkt für das Deuten und Verstehen.

Die Kontextualität des anschaulich Wesentlichen eines Phänomens wird aufgeschlüsselt in verschiedene Kontexte, die, so meine Interpretation, nicht per se vorhanden sind. Erst im Vorgang der didaktischen Analyse werden verschiedene Dimensionen und Zusammenhänge sichtbar, unter denen man Lernprozesse initiieren kann. Integration ist wesentlich eine curriculare Leistung, die durch die Konzeption und die Planung des Unterrichts, also durch den Vermittlungsrahmen, erbracht werden muss.

Die Leistung des Lernenden besteht dann darin, aus den Angeboten bzw. aus der durch Unterricht hergestellten „Lernumgebung“ (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl 2001) seine Wirklichkeit zu konstruieren.

Das Konzept des fächerübergreifenden Kontextunterrichts ist ein Versuch, fachliche und interdisziplinäre Zusammenhänge herzustellen. Ausgangspunkt dabei ist ein Phänomen, das in seinem Kontext konkret von den Schülern wahrgenommen, erfahren und untersucht wird. „Das Nachdenken über das betreffende Phänomen äußert sich als ein Denken, das sich von der konkreten Ebene der subjektiven Erinnerungsvorstellungen über die allgemeine Ebene der Formulierung von Hypothesen zu einer Erklärung und ihrer Verifizierung zurück zur konkreten Ebene des wissenden Wiedererkennens und der künstlerischen Umformung bewegt“ (Freeß 2002, S. 96).

Freeß stellt ein Phasenmodell vor, das geeignet ist, Unterricht planvoll zu arrangieren. Phasenmodelle sind für Praktiker hilfreich, weil sie Verlaufsplannungen ermöglichen und dem Unterricht Struktur geben. Wer dies kritisiert, sollte bedenken, dass jedes Unterrichten und Lernen in zeitlicher Abfolge geschieht. Es gibt immer ein Vorher und ein Nachher, ein Vorhandenes und ein Nachfolgendes. Wer Entscheidungen situativ und unmittelbar treffen muss, ist für Strukturhilfen dankbar, die ihm Orientierung geben.

Die Phasen des Kontextunterrichts bieten klare Strukturiertheit und genügend Offenheit für individuelle Gestaltungsformen. In der abgewandelten Form haben sie Eingang in unsere praktische Arbeit gefunden (Übersicht 2).

Mit Hilfe dieses didaktischen Konzeptes hatten alle beteiligten Lehrkräfte ein Bezugssystem für die Planung und die Durchführung der Unterrichtsein-

heiten. Es kam bei der Umsetzung nicht so sehr darauf an, das Konzept möglichst genau umzusetzen oder den Ablauf lückenlos zu erfüllen, sondern es diente als Raster und Folie, um didaktische Entscheidungen zu reflektieren, auch darum, Abweichungen begründen zu können.

- 1. Ästhetisches Erleben natürlicher Phänomene**
 - macht Alltägliches in seiner einzigartigen Schönheit bewusst und sensibilisiert ästhetisches Empfinden,
 - schafft nachhaltige Vorstellungen für eine Grundlegung des Wissens,
 - bildet den Ansatz zur Entwicklung eines Problembewusstseins.
- 2. Verlängern der Wahrnehmung zur Entwicklung einer Fragehaltung**
 - steigert die visuelle und sprachliche Aktivität beim Gewahrwerden bisher nicht beachteter anschaulicher Gegebenheiten,
 - schafft die notwendige Vertrautheit mit den Sachverhalten,
 - ermöglicht sprachliche und mimetische Annäherung an Bedeutungsgehalte des anschaulich Wesentlichen und erzeugt damit eine Fragehaltung.
- 3. Entwicklung problemorientierter Fragestellungen durch die Schüler**
 - erlaubt, fragwürdige Eigenschaften und Zusammenhänge eines Phänomens sowie persönlich interessierende Probleme zu benennen,
 - nähert sich dem wesentlichen Zusammenhang von Anschaulichem und Innerem, verweist auf die überlebensnotwendige Fähigkeit zum Hinterfragen von Bedeutungen und Zusammenhängen.
- 4. Das Sokratische Gespräch zur Entwicklung von Erklärungskonzepten durch die Schüler**
 - lehrt diskursives Durchdringen des Wahrgenommenen durch verweilendes Nachdenken
 - erlaubt und übt subjektives Entwickeln von Konstrukten und gelangt im intersubjektiven Vergleich zur hypothetischen Erklärung des Phänomens,
 - vermittelt die Erfahrung von kooperativem Denken in der Gruppe;
 - löst theoriegeleitetes Lernen aus.
- 5. Verifizieren der Erklärungskonzepte in der Arbeit mit Sachtexten**
 - modifiziert die interaktiv gefundene Erklärung des Phänomens und ordnet Teilzusammenhänge zu einem Gesamtzusammenhang,
 - vertieft durch die sprachliche Darstellung das Verstehen,
 - bildet die Grundlegung der Kenntnisse über Naturphänomene aus fächerpropädeutischer Sicht.
- 6. Künstlerische Umformung des anschaulich Wesentlichen**
 - bildet einen kreativen Transfer des Typischen eines Phänomens
 - entwickelt ein gleichermaßen ästhetisch und sachlich gerichtetes Naturverhältnis.
- 7. Wiedererkennen des Phänomens in seinem natürlichen situativen Kontext**
 - verstärkt die Bedeutsamkeit des Lernens.

(Freeß 2002, S. 94-96, verändert)

Übersicht 2: Phasen des Fächerübergreifenden Kontextunterrichts

3. Ergebnisse und Erfahrungen

Durch die Vielperspektivität des Sachunterrichts und im Besonderen durch die zusätzliche Aufpolsterung durch weitere Fächer im Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur in Baden-Württemberg kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle zur unterrichtlichen Umsetzung nötigen Kompetenzen bei den Lehrkräften schon vorhanden sind. Sie müssen in der jeweils anstehenden und zu bewältigenden Lehr- und Lernsituation mit erworben werden. Das ist ein Grunddilemma in der Praxis des Sachunterrichts. Es macht auch deutlich, dass der nötige Kompetenzerwerb in der Praxis Beachtung finden muss.

Die didaktische Theorie beschreibt die Voraussetzungen des Lehrens und Lernens, reflektiert Zusammenhänge oder stellt Methoden bereit, sie kann aber nicht die jeweils situativen, konkreten Bedingungen des Lernens bestimmen und erfassen. Nur im Handlungsfeld Unterricht realisiert sich Didaktik. Hier treffen die individuellen Lernvoraussetzungen auf das didaktisch arrangierte Unterrichtsgeschehen.

Der Lehrende registriert dabei Erfolg und Misserfolg seiner Bemühungen und Handlungen im Bezugssystem seiner mentalen Modelle, seines vorhandenen Bewertungssystems. Alleingelassen kommuniziert er selbstreferenziell. Sein Hauptbezugspunkt ist dabei ein möglichst reibungsloser und störungsfreier Unterrichtsprozess, in dem er überleben kann. Aus dieser Praxisfalle, aus dieser didaktischen Eindimensionalität kann er nur mit Hilfe von Anregungen von außen kommen.

Für Helmke ist die Fähigkeit und die Bereitschaft zur Selbstreflexion und Selbstverbesserung die Schlüsselbedingung für die Verbesserung des eigenen Unterrichts: „Die Fähigkeit und Bereitschaft, den eigenen Unterricht in seiner Gesamtheit jederzeit selbstkritisch zu hinterfragen, verfügbare Methoden und Werkzeuge zur Selbstdiagnose und -verbesserung einzuholen, ist ein zentrales und für den Unterrichtserfolg unabdingbares Merkmal der Lehrperson“ (Helmke 2003, S. 53).

Will man Unterrichtspraxis unter didaktischen Prämissen weiterentwickeln, gilt es hier anzusetzen. Dies sind die in unserer Schule gemachten Erfahrungen. Lehrkräfte lassen sich dann auf zusätzliche Belastungen ein, wenn sie eine bessere Qualität für den Kernbereich ihrer Arbeit erwarten und die beteiligten Experten durch ihre Person und ihr Handeln überzeugen.

So gesehen ist eine Auseinandersetzung über guten Unterricht, der auch noch konkret praktiziert wird, ein nicht zu überbietender Ansatz. Durch das kooperative Lernen und Arbeiten werden alle Beteiligten Mitglieder der Ex-

pertenkultur, bzw. erweitern ihre Expertise. Sie erwerben die Fähigkeit, in komplexen Situationen ihr vorhandenes Wissen und Können anzuwenden und zu reflektieren.

Es spielt für das Berufsfeld Unterricht eine hervorragende Rolle, dass die Lernenden durch ein spezifisches Methodenrepertoire gezielt angeleitet und unterstützt werden. Bei der Umsetzung des Konzepts war bedeutsam, dass die Lehrerinnen und Lehrer selbst diesen Prozess erfahren und durchlaufen.

Literatur

- Aebli, H. (1987): Grundlagen des Lehrens. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bergh, H. Ch. (2003): Bildung und Lehrkunst in der Unterrichtsentwicklung. München: Oldenburg. (Schulmanagement-Handbuch 106)
- Bergh, H. Ch. & Th. Schulze (Hrsg.) (1997): Lehrkunstwerkstatt – Didaktik in Unterrichtsexempeln. Neuwied: Luchterhand.
- Freeß, D. (2002): Ästhetisches Lernen im fächerübergreifenden Sachunterricht. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Helmke, H. (2003): Unterrichtsqualität – Erfassen – Bewerten – Verbessern. Seelze: Kallmeyer.
- Horster, L. & H. G. Rolff (2001): Unterrichtsentwicklung – Grundlagen, Praxis, Steuerungsprozesse. Weinheim: Beltz.
- Köhnlein, W. (2000): Vielperspektivität – Fachbezug und Integration. In: G. Löffler u.a. (Hrsg.): Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 134-146.
- Reinmann-Rothmeier, G. & H. Mandl (2001): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: A. Krapp u. a. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim: Psychologie Verlags Union, S. 603-646.
- Terhart, E. (2000): Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Weinheim und Basel: Beltz.
- Wagenschein, M. (1968): Verstehen lehren. Weinheim und Basel.

Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht – Gibt es einen Zusammenhang zwischen Vorstellungen und Lehrerausbildung?

Dieser Beitrag berichtet von einem Forschungsvorhaben, das den Zusammenhang zwischen Elementen der universitären Lehrerausbildung und Vorstellungen zum Lehren und Lernen im Sachunterricht zu erhellen versucht. Im Fokus der Untersuchung stehen dabei Facetten des professionellen Wissens der Lehrkräfte sowie motivationale und selbstbezogene Variablen, das Planungshandeln anhand eines konkreten Unterrichtsbeispiels sowie das Handeln der Lehrkräfte im Unterricht. Dazu werden in drei unabhängigen Stichproben sowohl Gruppen von Studienanfänger wie auch Studienabsolventen und praktizierende Lehrkräfte untersucht. Dieses Projekt wird im Rahmen der Landesarbeitsgemeinschaft „Wirksamkeit unserer Bildungssysteme“ durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung NRW gefördert. In dem vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse zum fachspezifisch-pädagogischen Wissen bei Studienabsolventen und praktizierenden Lehrkräften berichtet.

1. Zum theoretischen Hintergrund

1.1 Vorstellungen von Grundschullehrkräften zum Lehren und Lernen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht

Innerhalb der Didaktik der Naturwissenschaften besteht ein Konsens darüber, dass Lernen eine Berücksichtigung von bereits vorhandenen Konzepten sowie eine aktive Veränderung dieser Konzepte erfordert. Aktuelle „heiße“ Conceptual Change Modelle (vgl. Pintrich, Marx & Boyle 1993) sowie moderat- bzw. sozial-konstruktivistisch orientierte Sichtweisen des Lehrens und Lernens (vgl. Gerstenmaier & Mandl 1995, Alexander 2004) stellen – unter Berücksichtigung kognitiver wie auch motivationaler und emotionaler Aspekte – aktive, situierte, in sozialen Gemeinschaften erfolgende, kooperative

und konstruktive Wissenserwerbsprozesse in den Mittelpunkt, wobei auch Raum für instruktive Anteile bleibt. Besonders für die Diagnose von Lernprozessen und für die Gestaltung von Lernumgebungen scheinen diese Sichtweisen fruchtbar zu sein.

Das Unterrichten naturwissenschaftsbezogener Themen erfordert die Entwicklung einer Vorstellung vom Lehren und Lernen, welche Lernen als einen aktiven Prozess betrachtet, um die oben beschriebene, notwendige Veränderung von Konzepten durch die Lernenden selbst zu initiieren. Die Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen sind Teil des fachspezifisch-pädagogischen Wissens¹ (vgl. Bromme 1997) und können als Teil des professionellen Lehrwissens betrachtet werden.

In Deutschland gibt es zur Zeit noch kaum Erkenntnisse zu Lehr-/ Lernverständnissen von Lehrkräften, speziell im Bereich des naturwissenschaftsbezogenen Sachunterrichts. Vorhandene Studien weisen allerdings darauf hin, dass in der naturwissenschaftlichen Lernbiographie von Grundschullehrkräften häufig Erfahrungen mit einem traditionellen Lernbegriff, d. h. mit Lernen durch direkte Instruktion vorherrschen. Die Lehrkräfte scheinen davon auszugehen, dass Wissen an die Schüler direkt weitergegeben werden kann (vgl. Baird & Northfield 1992, Lederman 1992, Landwehr 2002). Die Forderung, naturwissenschaftliche Lehr-/ Lernprozesse aus konstruktivistischer Perspektive zu unterrichten, macht es notwendig, eben diese Perspektiven auch als Gegenstände in der Lehrerbildung zu etablieren.

Aus naturwissenschaftsdidaktischer Sicht schlagen hierzu eine Reihe von Autoren für die Lehreraus- und -weiterbildung die Übertragung des Konzeptwechsel-Modells auf den Erwerb von Lehrerkognitionen vor (vgl. Gallagher 1993, Baird & Northfield 1992, Gunstone & Northfield 1988). Dabei müssen die vorhandenen Vorstellungen der angehenden oder bereits praktizierenden Lehrer berücksichtigt werden, der Lernende muss unzufrieden sein mit dem bestehenden Konzept, das neue Konzept muss verständlich, einleuchtend, fruchtbar und ausführbar sein. Entscheidend für den gesamten Prozess ist, dass konstruktivistische Ideen nicht nur (kognitiv) erlernt, sondern auch in Unterrichtssituationen erfahren werden, um die Gefahr eines „Verbal-Konstruktivismus“ zu vermeiden.

Die Frage, inwieweit Lehrervorstellungen durch Ausbildung verändert werden können, ist noch weitgehend ungeklärt. Insbesondere zum Zusam-

¹ Dabei sind mit Wissen nicht nur rein kognitive Aspekte gemeint, sondern auch evaluative und bedingt affektive Komponenten (vgl. den „belief“-Begriff bei Peterson et al. 1989).

menhang von Ausbildung und Vorstellungen zum Lehren und Lernen bei Grundschullehrkräften fehlen noch Erkenntnisse.

1.2 Konzeptveränderungen ermöglichende Studienmodule

Am Seminar für Didaktik des Sachunterrichts an der Universität Münster wurde vor dem oben beschriebenen lerntheoretischen Hintergrund ein (fakultatives) Lernforschungsmodul mit einem Umfang von sechs Semesterwochenstunden entwickelt, das auf konstruktivistisch orientierten Theorien zum Wissenserwerb sowie auf Conceptual-Change-Theorien und Theorien zur situierten Kognition basiert und den Aufbau konstruktivistischer Überzeugungen fördern soll.

<p>Lernforschungsmodul</p> <p>Erarbeitung moderat- bzw. sozial-konstruktivistischer Lerntheorien, entwicklungspsychologischer Grundlagen und didaktischer Ansätze – Konfrontation mit persönlichem Lehr-Lern-Verständnis</p> <p>Entwicklung und Erprobung einer Lehr-Lernumgebung und Erforschung individueller Lernprozesse in der Praxis am Beispiel eines naturwissenschaftsbezogenen Themas</p>
--

Übersicht 1: Lernforschungsmodul zur Förderung des Aufbaus konstruktivistischer Überzeugungen

In diesem Modul wird zunächst das für die Unterrichtsgestaltung erforderliche lerntheoretische und entwicklungspsychologische Wissen erarbeitet und direkt in Handlungskontexten empirisch überprüft. Dabei findet eine Konfrontation des bisherigen subjektiven Lernverständnisses mit dem „neuen“, moderat-konstruktivistischen Lernbegriff statt. Theorie und Praxis werden in kritischer Reflexion verschränkt.

Vertiefend werden die Studierenden dann in Lehr-/ Lernforschungsprojekte einbezogen. Diese haben zum Ziel, individuelle Lernprozesse von Schülern in konstruktivistisch orientierten Lehr-/ Lernumgebungen zu erforschen. Mit einer Grundschulkasse führen die Studierenden Präkonzepterhebungen durch, planen gemeinsam den Unterricht und überprüfen den Unterrichtserfolg durch Post-Interviews. Diese Projektarbeit mündet in qualitativen und quantitativen Auswertungen im Rahmen von ersten Staatsarbeiten. Das selbstständige wissenschafts- und forschungsorientierte Arbeiten steht hier im Mittelpunkt.

1.3 Fragestellungen

Folgende Fragestellungen stehen im Mittelpunkt unserer Untersuchung:

- Gibt es Unterschiede in den Vorstellungen zum Lehren und Lernen zwischen Studienabsolventen bzw. Lehrkräften/ -amtsanwärter/innen (LAA), die an dem o.g. Lernforschungsmodul teilgenommen haben, und solchen, die an keinem Lernforschungsmodul teilgenommen haben?
- In welchen Bereichen der Vorstellungen zum Lehren und Lernen treten Unterschiede auf?
- Wo sind mögliche Unterschiede am ausgeprägtesten?

2. Methode

2.1 Untersuchungsanlage und Stichproben

Um diesen Fragen nachzugehen, untersuchten wir die Vorstellungen zum Lehren und Lernen von Lehrkräften bzw. LAAs und von Studienabsolventen, die an dem oben beschriebenen Lernforschungsmodul teilgenommen hatten (Experimentalgruppe (EG) Studienabsolventen und EG Lehrkräfte/ LAA) und verglichen diese mit Personen aus Gruppen, die an keinem Lernforschungsmodul teilgenommen haben (Kontrollgruppe (KG) Studienabsolventen und KG Lehrkräfte/ LAA). Zusätzlich wurden die Vorstellungen zum Lehren und Lernen bei Studienanfängern erhoben, um Veränderungen im Verlauf des Studiums abschätzen zu können.² Diese Ergebnisse werden hier jedoch nicht berichtet.

Während des Studiums	Studienabsolventen (gerade abgeschlossenes Studium oder im Examen befindlich)	Lehrkräfte/ LAA (Lehrkräfte: nicht länger als 5 Jahre im Dienst; LAA: im letzten halben Ausbildungsjahr)
<u>Experimentalgruppe</u> : Teilnahme an Lernforschungsmodul	N = 26	N = 25
<u>Kontrollgruppe</u> : Keine Teilnahme an Lernforschungsmodul	N = 25	N = 26

Übersicht 2: Anlage der Untersuchung

² Allerdings handelt es sich nicht um eine Längsschnittstudie, sondern um eine quasi-längsschnittliche Erhebung an drei unabhängigen Stichproben. Aufgrund der Laufzeit der Studie konnten keine Eingangsdaten der Probanden zu Beginn des Studiums erfasst werden.

Um Vergleichbarkeit zwischen den EGs und KGs bei Studienabsolventen und Lehrkräften/ LAA zu erreichen, wurden die jeweiligen Vergleichsgruppen so weit wie möglich parallelisiert. Das Matching-Verfahren wurde bei den Absolventen hinsichtlich der Kriterien „Geschlecht“ und „Alter“ und bei den Lehrkräften/ LAA hinsichtlich der Kriterien „Anteil an LAA“, „Berufserfahrung (in Dienstjahren)“, „Geschlecht“ und „Noten im ersten Staatsexamen“ durchgeführt.

2.2 Zum eingesetzten Instrument

Zur Erfassung der Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen wurde in der Untersuchung ein Fragebogeninstrument eingesetzt, das insbesondere konstruktivistische Orientierungen zum Lehren und Lernen bei Lehrkräften erfassen soll. Das zugrunde gelegte konstruktivistisch orientierte Verständnis vom Lehren und Lernen bezieht sich auf Conceptual-Change-Theorien, Theorien zur Situierten Kognition, sozial-konstruktivistische Theorien, auf Selbstbestimmungstheorien, auf pädagogische Interessentheorien und auf Theorien zur Selbststeuerung des Lernens (vgl. Deci & Ryan 1993, Gerstenmaier & Mandl 1995, Reinmann-Rothmeier & Mandl 1998, Krapp 1998). In Anlehnung an Dubs (1995) und Möller (2001) schließt dieses Verständnis auch instruktive Anteile mit ein. Ergänzend sollte das Instrument in Anlehnung an Gustafson & Rowell (1995) auch „praktizistische“ Vorstellungen vom Lehren und Lernen erfassen. Neben Items mit vorgegebenem Antwortformat (5-stufige Likert-Skalierung) sind in dem Fragebogen auch Items mit offenem Antwortformat aufgenommen. In diesem Beitrag wird allerdings nur über die in insgesamt neun Skalen zusammengefassten geschlossenen Items berichtet. In Übersicht 3 sind die Skalen aufgeführt.

Die ersten sechs Skalen bilden Teil-Aspekte eines konstruktivistisch orientierten Lehr-/ Lernverständnisses, die drei letzten Skalen bilden jeweils ein spezifisches Lehr-/ Lernverständnisse ab. Dabei wird erwartet, dass sich die spezifischen Lehr-/ Lernverständnisse nicht wechselseitig ausschließen, sondern auch gemeinsam auftreten können. Es sollte also zum Beispiel auch Lehrkräfte geben, die zugleich „stark instruktiv“ und „praktizistisch“ orientiert sind. In der rechten Spalte ist als Maß für die Reliabilität (innere Konsistenz) der jeweiligen Skala Cronbachs Alpha angegeben (vgl. Lienert & Raatz 1998, S. 191f.).

Hinsichtlich der o.g. Fragestellungen erwarteten wir, dass bei den Skalen zum konstruktivistisch orientierten Lehr-/ Lernverständnis die EGs den KGs

überlegen sind und bei den Skalen zu den spezifischen Lehr-/ Lernverständnissen die beiden KGs die höheren Ausprägungen zeigen.

Skalen „konstruktivistisch orientiertes Lehr-/ Lernverständnis“		Anzahl Items	α
Skala	Beispielitem		
Motivation als notwendige Voraussetzung für Lernen	Kinder können Naturphänomene nur verstehen, wenn sie motiviert sind, diese zu verstehen.	4	.69
Eigene Ideen entwickeln und Umwege zulassen	Kinder verstehen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht nur, wenn sie Erklärungen zur Deutung von Naturphänomenen selbst entwickeln.	9	.83
Conceptual Change	Kinder erlernen naturwissenschaftliches Wissen nur, wenn neue Vorstellungen für sie überzeugender sind als ihre alten Vorstellungen.	6	.73
Präkonzepte	Grundschulkinder können zu naturwissenschaftlichen Phänomenen bereits hartnäckige Vorstellungen haben, die den Lernprozess erschweren.	3	.65
Ideen diskutieren	Damit Schüler Naturphänomene verstehen, ist es entscheidend, dass sie ihre eigenen Lösungsideen untereinander diskutieren.	4	.69
Situiertes Lernen	Nur wenn Themen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht in echte Fragestellungen aus dem Alltag eingebunden sind, können die Kinder das erworbene Wissen auch in „Alltagssituationen“ anwenden.	5	.73
Skalen zu spezifischen Lehr-/ Lernverständnissen			
Praktizistisches Lehr-/ Lernverständnis	Das Durchführen von Versuchen im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht stellt eigentlich schon sicher, dass die Kinder Naturphänomene verstehen.	5	.69
Stark instruktives Lehr-/ Lernverständnis	Schwächeren Schülern müssen Naturphänomene erklärt werden.	7	.79
Sehr „offenes“ Lehr-/ Lernverständnis; Ablehnung instruktiver Anteile im naturwiss. Sachunt.	Ohne Eingreifen und Lenken des Lehrers lernen die Kinder im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht am besten.	5	.74

Übersicht 3: Skalen zu Lehr-/ Lernverständnissen

3. Ergebnisse

Die zentrale Frage der vorgestellten Untersuchung war, ob es Unterschiede gibt in den Vorstellungen zum Lehren und Lernen zwischen Studienabsolventen bzw. Lehrkräften/ LAA, die an dem o. g. Lernforschungsmodul teilgenommen haben, und solchen, die an keinem Lernforschungsmodul teilgenommen haben. In der Übersicht 4 sind die Ergebnisse von Tests³ auf Mittelwertsunterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe bei Absolventen und Lehrkräften/ LAA zusammengefasst. Die Richtung der gefundenen signifikanten Mittelwertsunterschiede entspricht den zuvor genannten Hypothesen.

	Studienabsolventen		Lehrkräfte/ LAA	
	EG	KG	EG	KG
„Motivation“	nicht signifikant		nicht signifikant	
„Eigene Ideen“	signifikant, mittlerer Effekt		signifikant, großer Effekt	
„Conceptual Change“	signifikant, großer Effekt		signifikant, großer Effekt	
„Präkonzepte“	signifikant, großer Effekt		signifikant, großer Effekt	
„Ideen diskutieren“	signifikant, mittlerer Effekt		nicht signifikant	
„situiertes Lernen“	nicht signifikant		nicht signifikant	
„Praktizistisch“	signifikant, großer Effekt		signifikant, mittlerer Effekt	
„stark instruktiv“	signifikant, großer Effekt		signifikant, großer Effekt	
„extrem offen“	nicht signifikant		nicht signifikant	

Übersicht 4: Ergebnisse von Tests auf Mittelwertunterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppen

4. Diskussion

Die Frage nach der Wirksamkeit der beschriebenen Ausbildungselemente in Bezug auf die Veränderung von Lehrervorstellungen zum Lehren und Lernen

³ Multivariate Varianzanalyse mit dem Faktor „Gruppe“, dargestellt sind die Ergebnisse von Post-hoc-Analysen mit Tukey-Test; bei den Skalen „Ideen diskutieren“ und „situiertes Lernen“ wurden wegen deutlicher Kurtosis robuste U-Tests gerechnet.

muss vor dem Hintergrund der gefundenen Ergebnisse offensichtlich differenziert beantwortet werden. Die Ergebnisse zeigen, dass sich in den Gruppen mit spezifischer Ausbildung bestimmte Aspekte der Lehr-/ Lernverständnisse deutlich von denen in den Kontrollgruppen unterscheiden, während es in einigen Bereichen anders als erwartet keine bedeutsamen Unterschiede zu den KGs gibt.

So zeigen sich in den Bereichen „Motivation als notwendige Voraussetzung für Lernen“, „situiertes Lernen, Alltagsbezüge“ und „sehr ‚offenes‘ Lehr-/ Lernverständnis“ keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den EGs und den KGs. Die Bedeutung von Motivation, Alltagsbezügen und instruktiven Anteilen scheint also unabhängig von der Teilnahme an einem spezifischen Lernforschungsmodul als wichtig für das Lernen der Kinder angesehen zu werden. Bei den Studienabsolventen schätzen die EG-Probanden die Bedeutung der Diskussion von Vorstellungen der Kinder im Unterricht größer ein als die KG-Probanden, während bei den Lehrkräften in diesem Bereich kein Effekt festgestellt werden konnte.

Allerdings zeigt sich bei mittleren bis großen Effekten, dass die EG-Probanden dem Entwickeln eigener Ideen und Deutungen durch die Kinder sowie deren vorunterrichtlichen Vorstellungen eine größere Bedeutung beimessen und dass sie naturwissenschaftliches Lernen der Kinder eher auch als Conceptual-Change verstehen, als dies bei den KG-Probanden der Fall ist. Außerdem sind die EG-Probanden erwartungsgemäß weniger „praktizistisch“ und weniger „stark instruktiv“ orientiert. Besonders deutlich fallen die Effekte bei den Skalen „Conceptual Change“ und „Präkonzepte“ aus. Da beide Skalen die Bedeutung von vorunterrichtlichen Vorstellungen für das Lernen der Kinder thematisieren, würde dies bedeuten, dass Ausbildungselemente, die an den o.g. Merkmalen orientiert sind, insbesondere geeignet wären, konstruktiv-genetische Ansichten des Lehrens und Lernens im naturwissenschaftlichen Sachunterricht aufzubauen.

Wir vermuten, dass insbesondere die intensive Diagnostik von Lernprozessen einzelner Kinder durch Interviews und Unterrichtsbeobachtung, also der Fokus auf das naturwissenschaftliche *Lernen* der Kinder (wobei der Fokus „*Lehren*“ in den Hintergrund tritt) innerhalb des Lernforschungsmoduls und die damit verbundene Erarbeitung von konstruktivistisch orientierten Lerntheorien möglicherweise einen besonderen Einfluss haben (vgl. auch Tabachnik & Zeichner 1999). Da wir aber in unserer Untersuchung nicht einzelne Ausbildungselemente gezielt variiert haben, kann dies auf der Grundlage der dargestellten Ergebnisse nur vermutet werden.

Insgesamt müssen die vorliegenden Ergebnisse jedoch mit gewisser Vorsicht interpretiert werden, da uns leider keine Eingangswerte, also Lehr-/ Lernverständnisse der Absolventen und Lehrkräfte *vor* dem Studium, vorliegen. Es wäre daher denkbar, dass die Lehr-/ Lernverständnisse der EG-Probanden bereits vor dem Studium in der in den Hypothesen dargestellten Richtung stärker ausgeprägt gewesen sind. Möglicherweise haben auch die EG-Probanden wegen ihrer „Nähe“ zum Seminar für Didaktik des Sachunterrichts eher als die KG-Probanden im Sinne sozialer Erwünschtheit geantwortet. Dennoch erscheinen – auch vor dem Hintergrund der kleinen Stichproben und der damit verbundenen geringen Teststärke – die Effekte insbesondere in den Bereichen „Conceptual Change“ und „Präkonzepte“ so stark ausgeprägt, dass sie trotz der genannten Einschränkungen u. E. substantiell und keine Artefakte sind.

Betrachtet man die Ergebnisse der Absolventen und der Lehrkräfte/ LAA, so könnten sie ein Hinweis darauf sein, dass die gefundenen Veränderungen durch diese Ausbildung nicht nur kurzfristige „Performanz-Erfolge“ darstellen, sondern auch über längere Zeit und über die Praxiserprobung in der Berufseingangsphase Bestand haben. Da die berichteten Ergebnisse jedoch von unabhängigen Stichproben stammen, also keinen Längsschnitt darstellen, können diese Aussagen nur als vorsichtige Vermutungen verstanden werden, die durch tatsächlich längsschnittliche Untersuchungen überprüft werden müssten.

Offen ist bei den vorgestellten Ergebnissen außerdem die Frage, inwieweit die erfassten Lehr-/ Lernverständnisse auch in der Unterrichtspraxis der Lehrkräfte handlungsleitend sind bzw. im Fall der Absolventen sein werden. Dieser Frage werden wir in weiteren Untersuchungen zum Zusammenhang von Lehrervorstellungen und Lehrerhandeln nachgehen. Ergebnisse dazu werden voraussichtlich ab 2005 vorliegen.

Literatur

- Aguirre, J. M.; S. M. Haggerty & C. J. Linder (1990): Student teachers' conceptions of science, teaching and learning: a case study in preservice science education. In: *International Journal of Science Education*, 12 (4), pp. 381-390.
- Alexander, R. (2004): *Towards dialogic teaching: rethinking classroom talk*. Cambridge: Dialogos.
- Baird, J. R. & J. R. Northfield (1992): *Learning from Peel experience*. Melbourne: Monash University Printing Services.
- Bromme, R. (1997): Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In: F. E. Weinert (Hrsg.): *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Göttingen: Hogrefe. (= *Enzyklopädie der Psychologie*. D I, Bd. 3) S.177-212.

- Deci, E. L. & R. M. Ryan (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), S. 223-238.
- Dubs, R. (1995): Konstruktivismus. Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 (6), S. 889-903.
- Gallagher, J. J. (1993): Secondary science teachers and constructivist practise. In: K. Tobin (Ed.): *The practise of constructivism in science education*. Washington, DC: AAAS Press, pp. 181-191.
- Gerstenmaier, J. & H. Mandl (1995): Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 (6), S. 867-887.
- Gunstone, R. F. & J. R. Northfield (1988): In-service education: some constructivist perspectives and examples. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association.
- Gustafson, B. J. & P. M. Rowell (1995): Elementary preservice teachers: constructing conceptions about learning science, teaching science and the nature of science. In: *International Journal of Science Education*, 17 (5), pp. 589-605.
- Jungwirth, E. & M. Zakhalka (1989): The back-to-square-one' phenomenon: teacher-college students' and practising teachers' changes in opinions and reactions. In: *International Journal of Science Education*, 11 (3), pp. 337-345.
- Krapp, A. (1998): Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, S. 185-201.
- Landwehr, B. (2002): Distanzen von Lehrkräften und Studierenden des Sachunterrichts zur Physik. Eine qualitativ-empirische Studie zu den Ursachen. Berlin: Logos.
- Ledermann, N. G. (1992): Students' and Teachers' conceptions of the nature of science: a review of the research. In: *Journal of Research in Science Teaching*, 29, pp. 331-359.
- Lienert, G.A. & U. Ratz (1998⁶): Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Möller, K. (2001): Konstruktivistische Sichtweisen für das Lernen in der Grundschule? In: K. Czerwenka, K. Nölle & H.-G. Roßbach, (Hrsg.): *Forschungen zu Lehr- und Lernkonzepten für die Grundschule*. Opladen: Leske und Budrich (= Jahrbuch Grundschulforschung. Bd. 4), S. 16-31.
- Peterson, P. L.; E. Fennema, T. P. Carpenter & M. Loeff (1989): Teachers' pedagogical content beliefs in mathematics. In: *Cognition and Instruction*, 6 (1), pp. 1-40.
- Pintrich, P. R.; R. W. Marx & R. A. Boyle (1993): Beyond cold conceptual change: the role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. In: *Review of Educational Research*, 63, pp. 167-199.
- Reinmann-Rothmeier, G. & H. Mandl (1998): Wissensvermittlung. Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs. In: F. Klix & H. Spada (Hrsg.): *Wissenspsychologie*. Göttingen: Hogrefe (= Enzyklopädie der Psychologie. C II, Bd. 6), S. 457-500.
- Tabachnik, B. R. & K. Zeichner (1999): Idea and Action: Action Research and the Development of Conceptual Change Teaching of Science. In: *Science Education*, 83, pp. 310-322.

Wissenschaftsverständnis – Schon in der Grundschule?

Auf der GDSU-Jahrestagung 2002 in Halle wurde das DFG-Projekt „Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule“ vorgestellt, wobei der Unterricht im Vordergrund stand (vgl. Grygier et al. 2003). Im Folgenden werden – nach einer kurzen Skizzierung von „Wissenschaftsverständnis“ und einer didaktischen Legitimation dieser Thematik – die Ergebnisse unserer Interventionsstudie zur Evaluation des Unterrichts präsentiert¹. Diese Ergebnisse zeigen, dass bereits Viertklässler in der Lage sind, durch einen wissenschaftstheoretisch angereicherten Unterricht zu einem verbesserten Wissenschaftsverständnis zu gelangen, welches sich signifikant von einem naiv-realistischen Weltbild abhebt. Das bedeutet auch, dass die metakognitiven Fähigkeiten der Schüler verbessert wurden. Die Studie belegt außerdem, dass bereits Grundschüler lernen können, kontrollierte Experimente zu planen. Ausgehend von den Forschungsergebnissen werden Konsequenzen für die Didaktik des Sachunterrichts skizziert.

1. Was bedeutet „Wissenschaftsverständnis“?

Das „Verständnis von Wissenschaft“ – gemeint sind hier die Naturwissenschaften – kann durch *erkenntnistheoretische*, *wissenschaftstheoretische* und *wissenschaftsethische* Aspekte charakterisiert werden. Zum erkenntnistheoretischen Bereich gehören philosophische Fragen wie „Was ist die Wahrheit der Naturwissenschaften?“ oder „Was können wir sicher wissen?“. Wissenschaftstheoretische Fragestellungen können lauten „Welche Methoden nutzen Naturwissenschaftler?“ oder „Welche Eigenschaften kennzeichnen eine *Hypothese* und heben sie damit von einer (alltäglichen) *Vermutung* ab?“. Wissenschaftsethische Fragen sind beispielsweise „Wie viel Technik braucht der

¹ Diese Studie wurde innerhalb des Forschungsprojektes „Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule“ durchgeführt. Das Projekt läuft zur Zeit im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Bildungsqualität von Schule“ der DFG an den Universitäten Würzburg (Leitung: Prof. Dr. Ernst Kircher) und München (Leitung: Prof. Dr. Beate Sodian).

Mensch?“ oder „Gibt es ethische Grenzen für naturwissenschaftliche Forschung?“²

McComas et al. (1998) haben mehrere offizielle Dokumente von Ministerien und Verbänden aus den USA, England, Kanada, Australien und Neuseeland analysiert. Dabei wurde herausgearbeitet, welche gemeinsamen Ansichten über die „Natur der Naturwissenschaften“ bestehen, die als Wissenschaftsverständnis an die Schüler vermittelt werden sollen. Da diese Studie, weitere Ausführungen zum Begriff „Wissenschaftsverständnis“ sowie einige historische Bemerkungen bereits von Grygier et al. (2003) beschrieben sind, wird an dieser Stelle darauf verwiesen (s. auch Kircher 2004).

2. Warum ist Wissenschaftsverständnis wichtig?

Die Umschreibung der Natur der Naturwissenschaften durch McComas et al. (1998) wurde auch durch eine Delphistudie von Osborne et al. (2003) untermauert. An dieser Studie nahmen 25 Experten teil, die sich aus Naturwissenschaftlern, „science communicators“, Philosophen und Soziologen sowie Naturwissenschaftslehrern zusammensetzten. Sie wurden befragt, welche Aspekte über die Natur der Naturwissenschaften ihrer Meinung nach in der Schule gelehrt werden sollten. Ihre Antworten, die im Verlauf der Studie in einem Konsensbildungsprozess mehrfach überarbeitet und gewichtet wurden, sollten die Natur der Naturwissenschaften nicht nur umreißen, sondern auch die Notwendigkeit deren Vermittlung begründen. Die meisten Aspekte, die von den Teilnehmern als besonders wichtig eingeschätzt wurden, beziehen sich auf die „Methoden der Naturwissenschaften“. Die beiden folgenden Beispiele geben hierzu einen kleinen Einblick in die Ansichten und Argumente der befragten Experten.

Im Bereich „*Scientific Method and Critical Testing*“ wird beispielsweise betont, dass das Experiment ein zentrales Element der naturwissenschaftlichen Forschungsarbeit ist. Seine Rolle im Forschungsprozess muss jedoch den Schülern häufig erst erläutert werden. Ein Experte der Delphistudie begründet dies damit, dass viele Schüler meinen, Experimentieren im Unterricht diene nur dazu, gewisse Handfertigkeiten oder Techniken einzüben. Die hypothesentestende Funktion des Experimentes ist diesen Schülern unbekannt und muss ihnen daher erst nahegebracht werden.

In der Ausführung des Aspektes „*Analysis and Interpretation of Data*“ wird herausgestellt, dass Daten allein nie aussagekräftig sind, sondern immer

² Wissenschaftsethische Aspekte werden in unserem Projekt nicht thematisiert.

interpretationsabhängig bleiben. Dies verstehen die Schüler am besten, wenn sie die Möglichkeit haben, eigene Daten zu erheben und zu interpretieren. Selbstverständlich kann die Auslegung von Evidenzen verschieden sein – entweder im historischen Verlauf gesehen oder durch unterschiedliche Interpretationen mehrerer Wissenschaftler zur gleichen Zeit. Daran erkennen die Schüler, dass man Naturwissenschaften durchaus kritisch gegenüber stehen und ihre Erkenntnisse auch hinterfragen sollte.

Den Nutzen eines elaborierten Wissenschaftsverständnisses haben Driver et al. bereits 1996 begründet. Übersicht 1 gibt einen kurzen Überblick:

- *Das pragmatische Argument:*
 - Technische Objekte und Prozesse besser handhaben
- *Das demokratische Argument:*
 - Kompetent an Entscheidungsprozessen teilnehmen
- *Das kulturelle Argument:*
 - Naturwissenschaften als wesentliches Element der Kultur erkennen
- *Das moralische Argument:*
 - Normen und Werte der wissenschaftlichen Gemeinschaft einschätzen
- *Das kognitionspsychologische Argument:*
 - Naturwissenschaftliche Inhalte leichter lernen

nach Driver et al. (1996, 16ff.)

Übersicht 1: Gründe für die Vermittlung der Natur der Naturwissenschaften

Das fünfte Argument ist von lernpsychologischem Interesse. Es bedeutet, dass *erfolgreiches Lernen naturwissenschaftlicher Inhalte dadurch gefördert wird, dass darin auch das Wesen der Naturwissenschaften selbst als Inhalt eingeschlossen ist*. Sowohl die Begründungen der Delphistudie (Osborne et al. 2003) als auch die Argumente von Driver et al. (1996) lassen zahlreiche Vorteile durch ein verbessertes Wissenschaftsverständnis vermuten. Es stellt sich jedoch die Frage, ob Grundschüler für den Erwerb eines reflektierten Wissenschaftsverständnisses zu jung sind.

3. Können Grundschüler ein reflektiertes Wissenschaftsverständnis entwickeln?

Smith et al. (2000) konnten zeigen, dass Sechstklässler durch einen während der sechs Grundschuljahre (elementary school) auf Wissenschaftsverständnis hin ausgelegten Unterricht ein „knowledge-problematic“ Verständnis entwi-

ckeln können. Bei jüngeren Schülern wurden bisher nur Teilbereiche ihres Wissenschaftsverständnisses untersucht. Einerseits haben beispielsweise Bullock & Ziegler (1999) gezeigt, dass Grundschüler in der Lage sind, einfache kontrastive Tests zu entwerfen. Ebenso weiß man, dass ältere Grundschüler in unterstützenden Aufgabenkontexten zwischen Hypothese und Evidenz unterscheiden können und über ein Grundverständnis der Logik der Hypothesenprüfung verfügen (vgl. Sodian, Zaitchik & Carey 1991, Schrempf & Sodian 1999). Andererseits können systematische Strategien der Hypothesenprüfung von Grundschulern zwar erlernt und trainiert werden, jedoch werden sie nicht zuverlässig angewandt (vgl. Chen & Klahr 1999).

Wissenschaftliches Denken setzt aus entwicklungs- und lernpsychologischer Sicht einige Fähigkeiten voraus. Die Schüler müssen „formale Operationen“ durchführen können, d.h., sie müssen in der Lage sein, Hypothesen aufzustellen sowie logisch, abstrakt und flexibel zu denken. Nach der Stufenfolge Piagets wären selbst ältere Grundschüler dazu noch nicht in der Lage. Die Idee, kognitive Entwicklung bereichsunspezifisch an altersgebundenen Stufen festzumachen, ist jedoch bereits seit den ersten Experten-Novizen-Untersuchungen ins Wanken geraten (vgl. zum Beispiel Chi 1978).

Ebenso ist das Erkennen der Bedeutung von Variablenkontrolle und experimenteller Evidenz ein Teil naturwissenschaftlichen Denkens. Durch die Differenzierung zwischen Ideen oder Hypothesen und den Experimentergebnissen können die Schüler verstehen, dass Hypothesen und sogar Theorien getestet und infolgedessen gegebenenfalls auch verändert oder revidiert werden müssen. Außerdem ist es entscheidend, dass die Schüler ihren eigenen Erkenntnisprozess reflektieren können. In der Reflexion über ihr eigenes Vorgehen im Forschungsprozess erkennen sie die Zusammenhänge der einzelnen Schritte und die Genese wissenschaftlichen Wissens.

3.1 Design der Studie

Die Interventionsstudie wurde im Trainings-Kontrollgruppen-Design angelegt. Für die Auswahl der Schulklassen wurde an zwei Würzburger Grundschulen in insgesamt drei vierten Klassen ein Grundintelligenztest („Culture Fair Intelligence Test“, CFT 20) durchgeführt. Auf Grund einer von uns zuvor durchgeführten Studie (vgl. Sodian et al. 2002) erschien es sinnvoll, auf eine räumliche Trennung der beiden Gruppen zu achten. Eine Zugehörigkeit zu verschiedenen Schulen (unterschiedlicher Stadtteile) verhindert Pausenhofinteraktionen und somit weitgehend einen Austausch über Unterrichtsinhalte. Aus dieser Überlegung heraus galt es, für die vierte Klasse der einen

Schule eine Vergleichsgruppe von den vierten Klassen der anderen Schule auszuwählen.³

Bei der Festlegung von Trainings- und Kontrollgruppe wurden die CFT 20-Werte insofern berücksichtigt, dass die Klasse mit den etwas höheren Werten als Kontrollgruppe bestimmt wurde. Um eine Bevorzugung der Trainingsgruppe auszuschließen, wurde weiterhin die Kontrollgruppe in der Zeit vor den Pfingstferien unterrichtet, während der Unterricht in der Trainingsgruppe erst zwischen Pfingst- und Sommerferien erfolgte – einer Zeit, in der erfahrungsgemäß die Konzentration der Schüler etwas nachlässt.

Beide Gruppen wurden im Vor- und Nachtest mit den gleichen Instrumenten getestet. Dazwischen erhielten sie zwar qualitativ unterschiedlichen Unterricht (s. Abschnitt 3.2), aber mit der gleichen Anzahl an Unterrichtsstunden. Übersicht 2 gibt einen Überblick über den Ablauf der Studie.⁴

Trainingsgruppe	Kontrollgruppe
Vortest: Wissenstest (Optik; Hefe) „Nature of Science“-Interview Aufgabe zur Experimentplanung	
U1: „Wie zuverlässig ist unsere Wahrnehmung?“	U1: „Wie nehme ich meine Umwelt wahr?“
U2: „Wir arbeiten wie Wissenschaftler: Warum geht der Brotteig auf?“	U2: „In der Versuchsbäckerei: Warum geht der Brotteig auf?“
Nachtest: Wissenstest (Optik; Hefe) „Nature of Science“-Interview Aufgabe zur Experimentplanung	

Übersicht 2: Ablauf der Studie in Trainings- und Kontrollgruppe

³ Da die Ergebnisse des Grundintelligenztestes relativ eng beieinander lagen, waren für die endgültige Auswahl die Erfahrungen ausschlaggebend, die mein Kollege Johannes Günther und ich bei der Durchführung der Tests sammeln konnten. Hier zeigten sich deutliche Unterschiede in den beiden Klassen derselben Schule sowohl im Sozialverhalten als auch in der Arbeitshaltung der Schüler. Dieser Einblick führte zur Wahl jener Klasse, die auch in dieser Hinsicht am meisten Ähnlichkeit mit der bereits festgelegten Klasse aufwies.

⁴ Der Unterricht wurde in beiden Klassen von Patricia Grygier durchgeführt – einerseits weil ihr der Ablauf und die Intention des Unterrichts vertraut war, andererseits um nicht die Lehrerpersönlichkeit verschiedener Klassenlehrer als zusätzliche Variable berücksichtigen zu müssen. Die Übereinstimmung von Unterrichtsplanung und tatsächlichem Verlauf im Sinne des Forschungsdesigns wurde durch die Unterrichtsbeobachtung von Herrn Günther und die nachträgliche Sichtung unserer Videoaufzeichnungen validiert.

Die Durchführung der Interviews wurde von weiteren Projektmitgliedern geleistet, um einen möglichen Einfluss der Lehrerin auf die Schüler in der Interviewsituation zu vermeiden.

3.2 Skizze des Unterrichts

In der Trainingsgruppe (TG) wurde zunächst eine *erkenntnistheoretische Unterrichtseinheit* durchgeführt. Übungen zur optischen Wahrnehmung sowie Beispiele für optische Täuschungen schärften den (Seh-)Sinn der Schüler. Eigene Versuche zur Schattenprojektion ließen die Schüler erkennen, dass Versuchsaufbau und Versuchsergebnis eng miteinander verknüpft sind und somit alle beeinflussbaren Variablen durchdacht werden müssen. In einer zweiten, eher *wissenschaftstheoretischen Unterrichtseinheit* lernten die Schüler, gezielt Versuche zu planen und durchzuführen. Dabei gingen sie der Frage „Warum geht der Brotteig auf?“ immer weiter auf den Grund. Außerdem wurde ihnen bewusst, dass es unterschiedliche Theorien für ein und dasselbe Problem geben kann.

In metatheoretischen Reflexionen, die den gesamten Unterricht der TG wie ein roter Faden durchzogen, wurden die erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Aspekte explizit hervorgehoben und diskutiert. (Für eine detailliertere Beschreibung dieser wissenschaftstheoretischen Unterrichtseinheit und ihrer metatheoretischen Aspekte siehe Grygier et al. 2003.)

Die Kontrollgruppe (KG) erhielt einen thematisch ähnlichen Unterricht. Der Hauptunterschied zwischen den beiden Gruppen liegt darin, dass in der KG *keine explizite Förderung von Wissenschaftsverständnis* erfolgte. Statt metatheoretische Inhalte zu diskutieren, wurde die Unterrichtszeit genutzt, fachlich tiefer in die Themen einzusteigen und dadurch in anderer Hinsicht einen anspruchsvollen Unterricht zu gewährleisten. So wurden beispielsweise in der Unterrichtseinheit „Wie nehme ich meine Umwelt wahr?“ Erkenntnisse über einfache und reflektierte Lichtwege gewonnen. In der zweiten Unterrichtseinheit lernten die Schüler der KG die biologischen und chemischen Grundlagen des Hefepilzes umfassender kennen. Die Experimentiermaterialien waren in beiden Klassen im Wesentlichen die gleichen.

3.3 Analyse-Instrumente und Forschungsergebnisse

Im Folgenden werden die beiden wichtigsten Analyseinstrumente vorgestellt und die Ergebnisse unserer Studie präsentiert. Das „Nature of Science“-Interview nach Carey et al. (1989) ist ein halbstrukturiertes Interview zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen.

Die Aufgabe zur Experimentplanung nach Bullock & Ziegler (1999) testet das Verständnis des kontrollierten Experimentierens. Für den Vor- und Nachtest wurden zwei Parallelversionen eingesetzt. Da diese Aufgaben sich nur im

inhaltlichen Kontext unterscheiden, wird hier exemplarisch die sogenannte „Flugzeugaufgabe“ erläutert.

3.3.1 „Nature of Science“-Interview

Das „Nature of Science“-Interview enthält Fragen zu den Bereichen „Wissenschaft allgemein“, „Fragen“, „Experimente“, „Hypothesen“ und „Theorien“.

Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet, transkribiert und „blind“ codiert. Das heißt, dass während der Kodierung weder ersichtlich war, ob es sich um ein Vor- oder Nachtestinterview handelte, noch ob es aus der TG oder KG stammte. Zwei Projektmitarbeiter kodierten unabhängig von einander und diskutierten im anschließenden Vergleich abweichende Kodierungen. Die hier dargestellten Ergebnisse beruhen auf dieser Arbeit.

Kodierschema:

Antworten, die darauf schließen lassen, dass der Proband „Experimente“ und „Ideen“ bzw. „Theorien“ nicht unterscheidet, weisen auf ein naiv-realistisches Wissenschaftsverständnis hin (Level 1). Wissenschaftler haben nach Ansicht dieser Schüler einen direkten, unproblematischen Zugang zu neuen Informationen, ohne dass damit eine weiterführende Erkenntnisgewinnung verknüpft ist.

Ab Level 1.5 hingegen wird aus den Antworten deutlich, dass die Arbeit der Wissenschaftler auf eine Suche nach Antworten und Zusammenhängen abzielt. Nennt ein Schüler explizit die Suche nach überprüfbaren Erklärungen (das Testen von Hypothesen in kontrollierten Experimenten), so erreicht er das nächst höhere Level (Level 2).

Ergebnisse:

Abbildungen 1 und 2 zeigen (siehe nächste Seite), wie viele der dreizehn ausgewerteten Interviewfragen auf Level 1.5 oder höher beantwortet wurden. Die Kurvenverläufe im Vortest belegen, dass die beiden Gruppen vor dem Unterricht im Hinblick auf das Wissen über die Natur der Naturwissenschaften gut vergleichbar waren. Der Großteil beider Klassen kann gar keine Antworten auf Level 1.5 oder höher geben, oder nur bei ein bis zwei Fragen. Der Nachtest zeigt eine signifikante Verbesserung der TG (Wilcoxon, $p < .001$), welche hier deutlich konsistenter auf den höheren Leveln (≥ 1.5) antwortete. Der Unterschied zur KG ist im Nachtest ebenfalls signifikant (Mann-Whitney, $p < .001$).

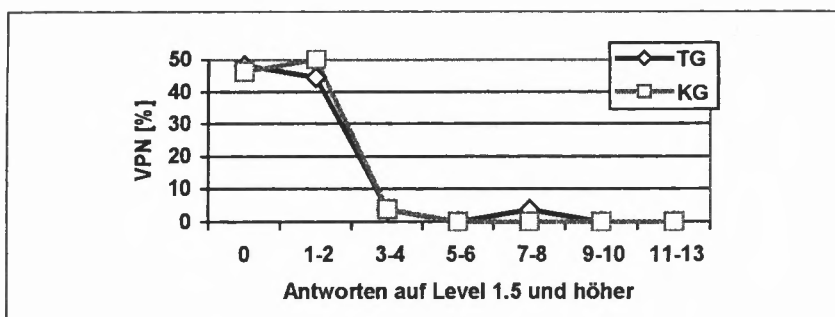


Abb. 1: Konsistenz der Antworten im Vortest

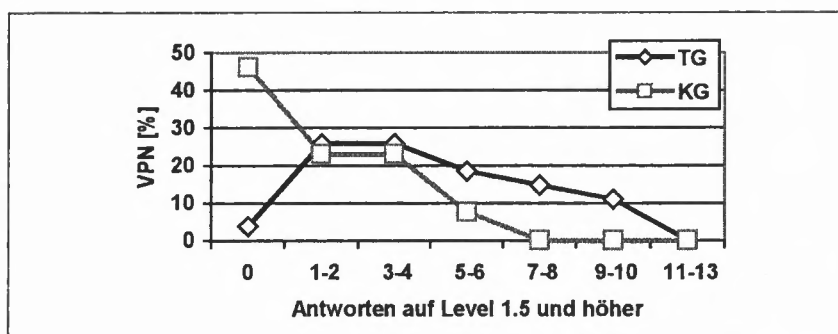


Abb. 2: Konsistenz der Antworten im Nachtest

In Tabelle 1 ist der Anteil der Schüler zusammengefasst, die mindestens die Hälfte der Fragen auf Level 1.5 oder höher beantwortet haben. Während in der KG auch im Nachtest dazu niemand in der Lage war, schaffte dies in der TG nach dem Unterricht circa ein Viertel der Klasse.

	Trainingsgruppe	Kontrollgruppe
Vortest	3,7 %	0 %
Nachtest	25,9 %	0 %

Tab. 1: Anteil der Schüler, die mehrheitlich Antworten auf Level 1.5 oder höher gegeben haben

3.3.2 Aufgabe zur Experimentplanung

In der „Flugzeugaufgabe“ nach Bullock & Ziegler (1999) wird erhoben, wie die Schüler mit einem Problem, das mehrere Variablen beinhaltet, umgehen können. Als Rahmenhandlung wird vorgegeben, dass Herr Müller herausfinden soll, ob die Position des Höhenruders einen Einfluss auf den Treibstoffverbrauch des Flugzeuges hat. (Weitere Variablen beziehen sich auf die Form der Flugzeugspitze und die Art der Flügel.) Die Schüler sollen zunächst spontan ein Experiment vorschlagen, das Herrn Müller helfen könnte. Anschließend werden alle (aus den gegebenen Variablen) möglichen Flugzeuge auf Bildkärtchen vorgelegt, so dass der Proband anhand der Kärtchen ein Experiment beschreiben kann. Abbildung 3 zeigt die Vorlage zu dieser Auswahl-aufgabe (Choice-Aufgabe).

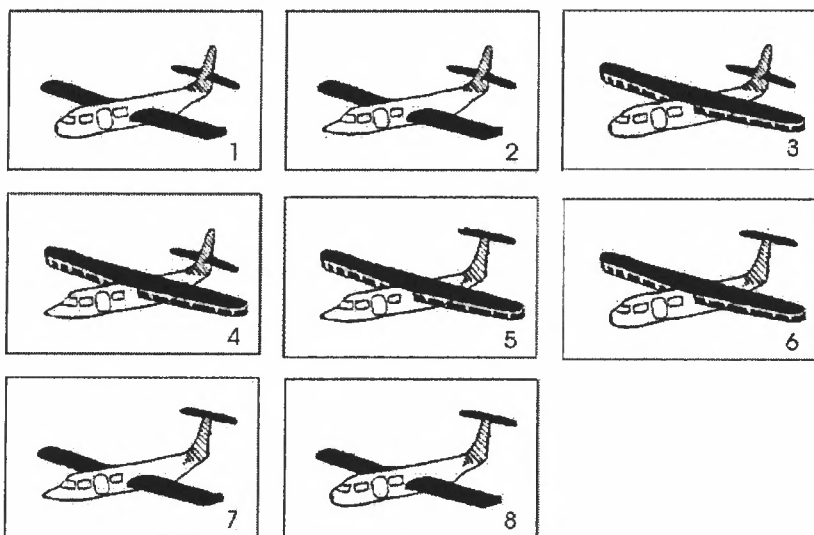


Abb. 3: Vorlage zur Flugzeugaufgabe (Bullock & Ziegler 1999)

Interviewfrage: „Hier sind alle Flugzeuge, die Herr Müller bauen könnte. Er will herausfinden, welche Rolle das Höhenruder für den Treibstoffverbrauch spielt. Welche Flugzeuge würde Herr Müller bauen?“

Kodierschema:

Es wird zwischen vier Stufen unterschieden. Keine oder nicht codierbare Antworten bilden die niedrigste Stufe. Bei *konfundierten* Vorschlägen wer-

den alle Dimensionen variiert, ohne das Höhenruder zu beachten. Die nächst höhere Stufe des *kontrastiven* Tests wird erreicht, wenn der Fokus auf das Höhenruder gelegt wird, die weiteren Variablen jedoch nicht beachtet werden. Ein *kontrollierter* Test liegt erst dann vor, wenn bis auf das Höhenruder alle weiteren Dimensionen begründet konstant gehalten werden.

Ergebnisse:

Aus Tabelle 2 geht hervor, dass der Anteil der Schüler, die im Nachtest in der Lage sind, spontan ein kontrolliertes Experiment vorzuschlagen oder in der Auswahlaufgabe ein solches zu wählen, in der TG deutlich höher ist als in der KG. Zwar findet auch in der KG eine Verbesserung vom Vor- zum Nachtest statt, jedoch ist nur der Zuwachs in der TG signifikant (McNemar, Spontan $p=.002$, Choice $p=.012$). In keiner der beiden Klassen wurden im Unterricht Aufgaben im gleichen Format gestellt oder der Inhaltsbereich an sich besprochen.

Gruppe	Spontan	Choice
TG (Vortest)	18,5 %	48,1 %
TG (Nachtest)	63,0 %	81,5 %
KG (Vortest)	11,5 %	34,6 %
KG (Nachtest)	30,8 %	50,0 %

Tab. 2: Anteil der kontrollierten Experimentvorschläge

4. Folgerungen für die Didaktik des Sachunterrichts

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die kurzfristige curriculare Intervention in der Trainingsgruppe deutliche Effekte auf das Wissenschaftsverständnis der Grundschüler hat. Im „Nature of Science“-Interview (nach Carey et al. 1989) wurden nur in der TG signifikante Verbesserungen ersichtlich (in den Bereichen „Wissenschaft allgemein“, „Experimente“ und „Hypothesen“), nicht in der KG. Die Fortschritte in der Trainingsklasse blieben nicht auf das abstrakt-definitorenische Verständnis der Logik der Hypothesenprüfung beschränkt, sondern die Schüler verbesserten sich auch in der Wahl eines kontrollierten Experiments – in einer Aufgabenstellung, deren Themenbereich nicht Gegenstand des Unterrichts war. Somit zeigt der auf Wissenschaftsverständnis ausgelegte Unterricht, der kein spezifisches Strategietraining enthält, bereits im Grundschulalter inhaltsunabhängige Effekte auf das Verständnis des Experimentierens.

Im Gegensatz dazu weisen die Schüler der KG nach ihrem Unterricht (mit ähnlichen Themen, gleichen Experimentiermaterialien und fachlich tieferen Einsichten in die Thematiken) immer noch überwiegend naiv-realistische Ansichten über die „Natur der Naturwissenschaften“ auf.

Ein verbessertes Wissenschaftsverständnis ermöglicht den Schülern einen kritischen Blick auf die Arbeit der Wissenschaftler oder beispielsweise auf die Interpretation beziehungsweise Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse. Übertragen auf ihre Situation in der Grundschule heißt dies, dass den Schülern auch die Bedeutung von Experimenten im Sachunterricht klarer werden kann. Werden die Schüler durch ein adäquateres Wissenschaftsverständnis außerdem in ihrer Fragehaltung gefördert und stärker in den Verlauf des naturwissenschaftlichen Unterrichts involviert, so kann ihnen die metakognitive Kompetenz helfen, auch fachliche Aspekte besser zu verstehen. Aus den Forschungsergebnissen können daher folgende didaktische und methodische Hinweise abgeleitet werden:

1. Bereits das Wissenschaftsverständnis von Viertklässlern kann durch gezielten, kurzfristigen Unterricht gefördert werden. Daher wäre es sinnvoll, mit der Förderung von Wissenschaftsverständnis bereits in der Grundschule zu beginnen und frühzeitig die damit zusammenhängenden Vorteile zu nutzen. Dies setzt voraus, dass die Lehrkraft nicht nur den Schülern metatheoretische Inhalte zutraut, sondern auch sich selbst das notwendige Wissen über die Natur der Naturwissenschaft aneignet und dies im Unterricht zur Anwendung bringt.
2. Die Forderung, dass Schüler an der Planung möglichst vieler Experimente beteiligt werden und diese eigenständig durchführen, erhält eine weitergehende Legitimation. Die Experimente sollten dazu dienen, Fragestellungen ein Stück weit zu klären und eigene Hypothesen zu überprüfen. Wichtig für eine Verbesserung des Wissenschaftsverständnisses ist vor allem, mit den Schülern auch über die Rolle des Experimentes im (eigenen!) Forschungsprozess zu reflektieren.
3. Den Schülern kann die Vorläufigkeit naturwissenschaftlichen Wissens dadurch deutlich werden, dass sie Daten selbst erheben und schließlich interpretieren dürfen. In einer gemeinsamen Diskussion wird überlegt, wie weit die Ergebnisse eine Vermutung bestätigen oder widerlegen. Durch die Abwägung verschiedener Begründungen und das Ausdiskutieren gegensätzlicher Meinungen gewinnen die Schüler nicht nur soziale Kompetenz, sondern auch einen gewissen Einblick in die Arbeit der naturwissenschaftlichen Gemeinschaft. Naturwissenschaftliche Theorien sind durch zahlreiche Evidenzen bestätigt worden, aber streng genommen ist keine

der Theorien endgültig, da neues Wissen hinzukommen kann und der bisherige Erklärungsrahmen daraufhin überdacht werden muss. Daher ist naturwissenschaftliches Wissen prinzipiell vorläufig.

4. Unsere Studie belegt, dass eine Förderung von Wissenschaftsverständnis innerhalb von neun Doppelstunden bereits möglich ist. Für den Unterrichtsalltag wäre nicht nur eine einmalige Behandlung des Themas „Wie arbeiten Wissenschaftler?“ von Vorteil, sondern auch die Förderung von *Wissenschaftsverständnis als Unterrichtsprinzip*. Die metatheoretischen Inhalte würden als roter Faden den Sachunterricht durchziehen – nicht in jeder Stunde, aber in den Situationen, in denen es sich anbietet, die Natur der Naturwissenschaften aufzugreifen und für die Schüler erfahrbar zu machen. So könnten die Schüler allmählich zu einer forschungsfreudigen, objektiven und kritischen Haltung gelangen.
5. Mit dem Plädoyer für mehr Wissenschaftsverständnis in der Grundschule ist *keine* übertriebene Wissenschaftsorientierung gemeint. Es sollen weder schwierige Fachbegriffe eingeführt werden, die von den Schülern als inhaltslose Worthülsen verwendet werden (sei es auf der fachinhaltlichen oder auf der metatheoretischen Ebene). Noch kann es Ziel sein, Inhalte der weiterführenden Schulen propädeutisch vorzuverlegen und die Schüler kognitiv zu überfordern. Im Gegenteil geht es vielmehr darum, anschlussfähiges Wissen zu vermitteln, das durch den Einblick in die Natur der Naturwissenschaften an Tiefe gewinnt und verständlicher wird.
6. Die Vermittlung von metatheoretischen Inhalten über die Natur der Naturwissenschaften in der Grundschule bedingt eine Neukonzeption oder eine Umstrukturierung von Unterrichtseinheiten für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht (vgl. Grygier et al. 2004). Drei Schritte sind aus dieser Sicht sinnvoll:
 - Den Ausgangspunkt des Unterrichts bildet wie bisher der „Einstieg“ (ein Problem, ein überraschendes Phänomen), der immer an die Alltagsvorstellungen oder an das Vorverständnis der Schüler anknüpft.
 - Je nach Eignung der fachlichen Thematik werden erkenntnistheoretische, wissenschaftstheoretische und wissenschaftsethische Aspekte zusätzlich eingeführt. Es wird empfohlen, sich dabei auf wenige, vielleicht nur auf einen Aspekt zu beschränken.
 - Auf einer metatheoretischen Ebene wird explizit über den kennen gelerntem epistemologischen Hintergrund diskutiert. Dabei werden die Konsequenzen für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht ebenso bedacht wie mögliche Grenzen.

Diese durch Wissenschaftsverständnis erweiterte, naturwissenschaftliche Sicht halte ich für eine sinnvolle Ergänzung zu anderen momentan diskutierten Ansätzen, die im Sachunterricht möglich, notwendig und wichtig sind.

Literatur

- Bullock, M. & A. Ziegler (1999): Scientific reasoning: Developmental and individual differences. In: F. E. Weinert & W. Schneider (Hrsg.): Individual development from 3 to 12. Findings from the Munich Longitudinal Study. Cambridge: University Press.
- Carey, S.; R. Evans, M. Honda, E. Jay & C. Unger (1989): An experiment is when you try it and see if it works. A study of junior high school students' understanding of the construction of scientific knowledge. In: International Journal of Science Education, 11, pp. 514-529.
- Chen, Z. & D. Klahr (1999): All other things being equal: children's acquisition of the control of variables strategy. In: Child Development, 70, pp. 1098-1120.
- Chi, M. T. H. (1978): Knowledge structures and memory development. In: R. S. Siegler (Hrsg.): Children's thinking: What develops?. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 73-96.
- Driver, R. et al. (1996): Young peoples images of science. Bristol: Open University Press.
- Grygier, P.; J. Günther, E. Kircher, B. Sodian & C. Thoerner (2003): Unterstützt das Lernen über Naturwissenschaften das Lernen von naturwissenschaftlichen Inhalten im Sachunterricht? In: D. Cech & H.-J. Schwier (Hrsg.): Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Bd. 13. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 59-76.
- Grygier, P.; J. Günther & E. Kircher (2004) (Hrsg.): Über Naturwissenschaften lernen – Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kircher, E. (2004). „Wissenschaftsverständnis“ in den Schulbüchern des Sachunterrichts? In: Sache – Wort – Zahl, 60, S. 55-60.
- Mc Comas, W. F.; M. Mc Clough & H. Almaroza (1998): The role and character of the nature of science. In: W. F. Mc Comas (Ed.): The Nature of Science in Science Education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 3-39.
- Osborne, J.; S. Collins, M. Ratcliffe, R. Millar & R. Duschl (2003): What ideas-about-science should be taught in school science? A Delphi study of expert community. In: Journal of Research in Science Teaching 40, 7, pp. 692-720.
- Schrempf, I. & B. Sodian (1999): Wissenschaftliches Denken im Grundschulalter. Die Fähigkeit zur Hypothesenprüfung und Evidenzevaluation im Kontext der Attribution von Leistungsergebnissen. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie 31, S. 67-77.
- Smith, C.; D. Maclin, C. Houghton & M. G. Hennessey (2000): Sixth grade students' epistemologies of science: the impact of school science experiences on epistemological development. Cognition and Instruction 18, pp. 349-422.
- Sodian, B.; C. Thoerner, E. Kircher, P. Grygier & J. Günther (2002): Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der Grundschule. In: Zeitschrift für Pädagogik, 45. Beiheft, S. 192-206.
- Sodian, B.; D. Zaitchik & S. Carey (1991): Young children's differentiation of hypothetical beliefs from evidence. Child Development, 62, pp. 753-766.

Naturkonzepte und Naturerfahrung bei Grundschulkindern – Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland

1. Kind, Natur und Kultur

Von frühester Kindheit an entwickeln Kinder Ideen und Vorstellungen über ihre natürliche Umwelt. Sie begegnen Tieren und Pflanzen, sie erleben Naturräume, Landschaften und den Wechsel der Jahreszeiten. Diese frühen Erfahrungen mit Phänomenen der belebten Natur sind noch weitgehend an unmittelbare Anschauung, ästhetisches Empfinden und ganzheitliches Naturerleben gebunden. Fühlen, Hören, Sehen, Riechen, Schmecken – Natur wird zuallererst sinnlich-leiblich wahrgenommen. Diese Empfindungen, angereichert mit kulturell tradierten Symbolen und Metaphern, verdichten sich zu inneren Bildern, die wir uns noch im Erwachsenenalter vergegenwärtigen können. Wer erinnert sich nicht an diese bleibenden Erfahrungen und Eindrücke aus der Kinderzeit: eine Sommerwiese, ein kühler, schattiger Bergwald, ein uralter Baum, die unvermittelte Begegnung mit einem Tier.

Aufgrund dieser Vielfalt von Erfahrungen, Eindrücken und kulturellen Chiffren entwickeln Kinder mit zunehmendem Alter anschauungsnahe Realitätsdeutungen und Erklärungsmuster der Natur innewohnender Phänomene und Prozesse. Diese zum Teil noch naturmagischen und animistischen Deutungen bilden gleichsam ein sinnhaftes Gedankengebäude, ein Konzept von Natur, in das fortlaufend neue Eindrücke, Erlebnisse und Erfahrungen eingefügt werden. So entstehen im Laufe des Heranwachsens gedankliche Konstrukte, die es dem Kind erlauben, die Vielzahl von natürlichen Phänomenen, Relationen und Sachverhalten ihrer Lebenswelt in ihr Weltbild zu integrieren. Luc Ciompi (1998) hat in seiner Theorie der „Affektlogik“ gezeigt, in welchem hohem Maße dieser Prozess von Affekten und Emotionen bestimmt wird. In ihm finden die Bedürfnisse und Interessen, die Lust- und Unlusterfahrungen, Ängste und Freuden der Kinder ihren Ausdruck. So werden bereits in der Kindheit weitgehend erfahrungsabhängig individuelle Konzepte der Natur

herausgebildet, in denen Wahrnehmen und Empfinden, Fühlen und Denken untrennbar miteinander verwoben sind.

Dieser individuelle Prozess der Konzeptbildung ist eingebettet in das jeweilige historische und soziokulturelle Milieu. Die Wahrnehmung dessen, was uns als Natur erscheint, ist nicht objektivierbar, sie definiert sich im Kontext des Werte- und Normensystems einer Kultur und deren religiöser und zeitgeschichtlicher Denkfiguren, Metaphern, Traditionen und Überlieferungen sowie der jeweiligen natürlichen Umweltgegebenheiten. All dies führt zu der Annahme, dass die Naturkonzepte von Kindern zusammenfassend von drei Faktoren geprägt werden:

- vom anthropologisch begründeten und damit universellen Welt- und Naturbezug, der weitgehend von Erfahrungen, Erlebnissen, Begegnungen und Eindrücken geprägt ist und zugleich als Tiefenstruktur der Beziehung von Kind und Natur gelten kann,
- von den religiös-spirituellen und soziokulturellen Einflüssen, die diese Erfahrungen und Eindrücke von frühester Kindheit an mit Metaphern, Deutungen und Werthaltungen aufladen und
- von den jeweils herrschenden und den Kindern zugänglichen Umweltgegebenheiten.

Bisher liegen hinsichtlich der für die Umweltbildung wichtigen Fragen nach den Naturkonzepten und der Bedeutsamkeit von Naturerfahrungen für deren Herausbildung bei Kindern im Grundschulalter jedoch kaum wissenschaftliche Erkenntnisse vor. Dennoch hat die Annahme der hohen Bedeutsamkeit von Naturerfahrung seit den 1980er Jahren zu einer Neuorientierung in der Umweltbildung geführt, die von dem Bestreben gekennzeichnet war und ist, unmittelbare Naturerfahrung aufzubereiten und als Ausgangspunkt für Wissens- und Verstehensprozesse sowie die Bereitschaft zu umweltbewahrendem Denken und Handeln anzusehen (vgl. Godemann et al. 2004). Handlungs-, erfahrungs- und erlebnisorientierte sowie spielerische Zugänge und das Lernen mit allen Sinnen fanden, insbesondere angeregt durch die Veröffentlichungen des amerikanischen Umweltpädagogen Joseph Cornell, Eingang insbesondere in die Umweltbildung im Sachunterricht. Im deutschsprachigen Raum wurde dieser Ansatz von Wilfried Janssen (1988) und Gerd Trommer (1988) unter der Bezeichnung „Naturerleben“ theoretisch und konzeptionell weiterentwickelt. Diese Hinwendung zu Methoden erfahrungs- und erlebnisorientierter Naturbegegnung als Ausgangspunkt von Umwelt unter Annahme eines ihnen zugrunde liegenden Wirkungszusammenhangs von Wissen, Einstellungen und Handeln erfolgte zunächst affirmativ und weitgehend ohne empirische Fundierung. Inzwischen liegen jedoch zumindest für den deutsch-

sprachigen Raum einige Studien vor, die die Bedeutsamkeit von Naturerfahrung empirisch nachweisen, wobei jedoch Kinder im Grundschulalter nicht berücksichtigt wurden (vgl. Bögeholz 1999, Lude 2001).

2. Theorie und Fragestellung

Diese theoretischen Vorüberlegungen regten die Autoren zu einer kulturvergleichenden Studie in Japan und Deutschland an. Ziel war es herauszufinden, (1.) welche Bedeutung Naturerfahrung für die naturbezogene Konzeptbildung in der Kindheit hat und zu untersuchen, (2.) welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten es diesbezüglich angesichts der Verschiedenartigkeit der beiden Kulturen gibt. Ausgangspunkt waren somit folgende Fragestellungen:

- Welche Naturkonzepte liegen bei Kindern im Grundschulalter in Deutschland und Japan vor?
- Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede weisen diese beiden Kulturen diesbezüglich auf?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen Naturerfahrung und -konzepten?

Hinsichtlich der naturbezogenen Konzeptbildung werden unterschiedliche Typologien diskutiert (vgl. Mayer 2000). Der vorliegenden Studie wurde ein Theorieansatz zugrunde gelegt, den Kellert & Wilson (1993) im Kontext der „Biophilie-Hypothese“ entwickelt haben¹. Dieses Modell wurde bereits in mehreren kulturvergleichenden Studien verwendet. Es weist neun universelle Dimensionen menschlicher Naturbezogenheit auf, die im Rahmen dieser Studie als Naturkonzepte bezeichnet werden (Übersicht 1, nächste Seite).

3. Design, Stichprobe und Erhebungsverfahren

Die vorliegende Studie wurde in zwei Phasen durchgeführt: In einem ersten Schritt wurden in Japan und Deutschland insgesamt 658 Grundschulkinder mit einem Fragebogen befragt. Dieser enthielt insgesamt 60 Items zu den neun Dimensionen von Kellert & Wilson, zu naturbezogenen Gefühlen und Interessen und umweltbewahrenden Einstellungen sowie einen Formenkenntnis-Test (24 einheimische Tierarten), der bereits in einer vorausgegangenen Studie verwendet worden war (vgl. Gebauer 1994).

¹ Die „Biophilie-Hypothese“ von E. O. Wilson (1984) besagt, dass die emotionale Beziehung des Menschen zur Natur und insbesondere zu lebenden Organismen zu dessen evolutionärem Erbe gehört und damit angeboren, jedoch kulturell überformt ist („... Biophilia (...) is the innately emotional affiliation of human beings to other living organisms“).

Utilitarismus	Natur als verfügbare Ressource und Grundlage zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse
Erkenntnis	Natur als Forschungs- und Studienobjekt und Quelle der Erkenntnis
Ästhetisierung	Natur als Quelle des ästhetisch Ansprechenden, Schönen, Wohlproportionierten und Harmonischen
Humanismus	Natur als „antlitzhaftes Gegenüber“, die gefühlsmäßige Bindung an bzw. Fürsorge für Lebewesen
Naturalismus	Natur in ihrer Vielfalt und Komplexität als Quelle von Faszination, Stauen, Neugier und Ehrfurcht
Symbolisierung	Natur als Quelle von Symbolsystemen bzw. Symbolen, Analogien und Metaphern
Moralismus	Natur als Objekt ganzheitlicher Weltsicht, religiös-spirituelle Verehrung und ethischer Verantwortung
Dominierung	Natur als verfügbares Objekt der Unterwerfung, Beherrschung und Ausbeutung
Negativismus	Natur als Störung bzw. Bedrohung und Ursache von Ängsten, Aversionen und Phobien

Übersicht 1: Naturkonzepte (nach Kellert & Wilson 1993; verändert)

In einem zweiten Schritt wurden aus der deutschen Teilstichprobe insgesamt 36 Kinder ausgewählt und interviewt, um deren Naturkonzepte und bisherige Naturerfahrungen eingehender beschreiben zu können. Diese qualitative Teilstudie wurde bisher lediglich in Deutschland durchgeführt. Sie ist für Japan im Rahmen einer Folgeuntersuchung vorgesehen.

Abbildung 1 veranschaulicht Struktur, zeitlichen Ablauf und verwendete Erhebungs- und Auswertungsverfahren der vorliegenden Untersuchung.

4. Die Ergebnisse der Studie

Die Auswertung der Daten mit entsprechenden Verfahren (Faktorenanalyse, Skalenbildung und Reliabilitätsprüfung) ergab zunächst, dass vier der neun Naturkonzepte bei japanischen und deutschen Kindern gleichermaßen nachgewiesen werden konnten, und zwar Humanismus, Naturalismus, Dominierung und Negativismus. Ein weiteres Naturkonzept (Erkenntnis) fand sich nur bei den Kindern in Deutschland.

Tabelle 1 zeigt das Ergebnis. Eine Beschreibung der insgesamt fünf erfassten Naturkonzepte als „affektiv-kognitive Konstrukte“ erfolgte aufgrund der durch die Faktorenanalyse zu den entsprechenden Skalen zusammengefassten Items.

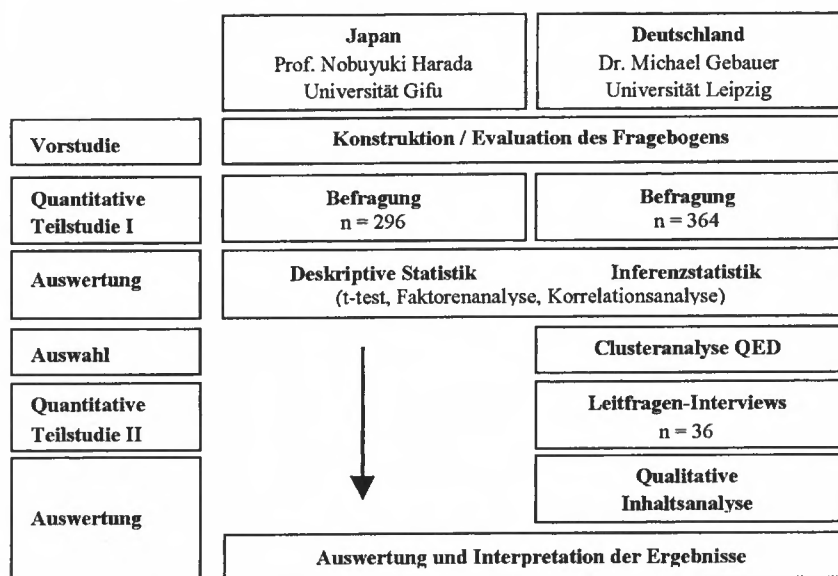


Abb. 1: Struktur der kulturvergleichenden Studie „Naturkonzepte und Naturerfahrung bei Grundschulkindern in Japan und Deutschland“

Naturkonzept (nach Kellert & Wilson)	Anzahl Items pro Skala	Affektiv-kognitives Konstrukt (naturbezogene Affekte, Einstellungen und Interessen)	α
Erkenntnis ¹	6 Items	Neutrale, positive oder negative Affekte, bereichsspezifisches naturbezogenes Wissens- und Erkenntnisinteresse	.66
Naturalismus	7 Items	Positive Affekte, Affinität zu unberührter Natur, ganzheitlich-ökologisches Erkenntnisinteresse	.67
Humanismus	7 Items	Überwiegend positive Affekte, ausgeprägte personale Bindung an Lebewesen („Du-Evidenz“); <i>naturnagisch-spirituelles Naturverständnis</i>	.68
Dominierung	6 Items	Ambivalente Affekte, Affinität zu Kontrolle, Beherrschung und ästhetisierender Gestaltung der Natur	.61
Negativismus	6 Items	Negative Affekte, aversive naturbezogene Einstellung, weitgehendes Desinteresse an Organismen und Naturvorgängen	.58

Tab. 1: Naturkonzept, affektiv-kognitives Konstrukt und Cronbachs α der Skalen

¹ nur bei der deutschen Teilstichprobe; *kursiv*: nur bei der japanischen Teilstichprobe

Anschließend wurden aus der deutschen Teilstichprobe mittels einer Clusteranalyse² zu jeder Dimension sechs Kinder und weitere sechs Kinder mit Spitzenwerten im Formenkenntnis-Test ausgewählt und interviewt, um deren Naturkonzepte und bisherigen Naturerfahrungen eingehender beschreiben zu können. In den folgenden Tabellen werden die fünf vorgefundenen Naturkonzepte und die ihnen zugrunde liegenden Erfahrungen beschrieben. Anzumerken ist, dass die Konzepte bei den befragten Kindern als Profile vorliegen, bei denen mehrere Konzepte zusammenwirken, eins jedoch deutlich herausragt³.

Die Tabellen 2 bis 6 fassen die Ergebnisse der quantitativen und der qualitativen Teilstudien zusammen und dienen einer eingehenderen Beschreibung der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erfassten Naturkonzepte japanischer und deutscher Grundschul Kinder. Die Kategorisierung erfolgte anhand der Kategorien, nach denen die Interviews der 30 deutschen Kinder im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet wurden. In den erläuternden Texten werden darüber hinaus die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der japanischen und der deutschen Ergebnisse beschrieben.

Das Naturkonzept „Erkenntnis“

Für die deutschen Kinder mit dem Konzept „Erkenntnis“ (Tab. 2) steht der Erwerb von naturbezogenem Wissen im Vordergrund, manche erweisen sich sogar als Experten für Teilaspekte der belebten Natur. Häufig zeigt sich eine deutliche Nähe zu den Konzepten Naturalismus bzw. Humanismus. Ein Zusammenhang mit naturbezogenen Erfahrungen ist deutlich erkennbar, wobei diese entweder personal oder institutionell (Schule) vermittelt sind. Ferner weisen sie einen teilweise hohen Kenntnisstand hinsichtlich verschiedenster Aspekte vorwiegend globaler Umweltgefährdung und damit in Zusammenhang stehenden Umwelthandelns auf, bekunden aber überwiegend keine ausgeprägte Handlungsbereitschaft.

² Hierbei handelt es sich um ein statistisches Verfahren zur Gruppenbildung anhand gleicher Merkmale. In der vorliegenden Studie wurden die Quadrierten Euklidischen Distanzen (QED) als Distanzmaß verwendet.

³ Diese Profilbildung, die Tatsache also, dass stets mehrere Konzepte zusammenwirken, ist auch der Grund für die z.T. verhältnismäßig niedrigen alpha-Werte der Reliabilitätsprüfung (Tab. 1).

Affekte	Positiv (Geborgenheit, Freude, Mitleid) > Naturalismus/ Humanismus; negativ (Angst) oder neutral
Naturbezogene Interessen	Vorwiegend bereichsspezifisches Erkenntnisinteresse (Fakten und Kausalitäten); Entdecken, Erforschen, Sammeln, Ordnen, Beobachten, Experimentieren, Bestimmen
Selbstgesteuerte naturbezogene Aktivitäten	Mediennutzung, Bio-AG, Pfadfinder, Tier- und Pflanzenhaltung, eigener Garten, Versuche und Beobachtungen an Tieren und Pflanzen, Artenschutzmaßnahmen
Erfahrungshintergrund	Aktivitäten in Kindergarten bzw. Schule, Eltern, Großeltern anregungsreiches, handlungsintensives Lebensumfeld
Umweltbewusstsein	Informiertheit vorwiegend über globale Aspekte der Umweltgefährdung (z.B. Regenwald, Artenschwund, Klimawandel) sowie darauf bezogene Handlungsmöglichkeiten

Tab. 2: Naturkonzept „Erkenntnis“

Das Naturkonzept „Naturalismus“

Deutsche und japanische Kinder mit dem Konzept „Naturalismus“ (Tab. 3) fassen Natur gleichermaßen positiv im Sinne von „Mitwelt“ auf und sehen sich selbst als Teil der Natur. Sie bevorzugen wilde, unberührte Natur und erleben diese empathisch, kontemplativ und sinnlich-ästhetisch. Ihr Erkenntnisinteresse ist auf systemisch-ökologische Wechselwirkungen und Zusammenhänge sowie naturbezogene Sinnfragen gerichtet. Ein Zusammenhang mit positiven, affektgeladenen naturbezogenen Vorerfahrungen ist in den Interviews der deutschen Kinder deutlich erkennbar, wobei diese häufig an na-

Affekte	Positiv (Geborgenheit, Liebe, Freude, Mitleid, Empathie, Ehrfurcht, Staunen, Faszination)
Naturbezogene Interessen	Ruhe, Kontemplation, sinnlich-ästhetischer Genuss, vorwiegend ganzheitlich-systemisches, sinnorientiertes Erkenntnisinteresse (Wechselwirkungen, Zusammenhänge, Zeitstrukturen) > Erkenntnis
Selbstgesteuerte naturbezogene Aktivitäten	Beobachten, Fotografieren, Malen, Zeichnen, Sammeln, Pflegen mit Tieren und Pflanzen umgehen, (Reiten, Heimtiere, Garten) > Humanismus
Erfahrungshintergrund	Eindrucksvolle Naturerlebnisse, überwiegend personengebundene Erfahrungen (Großeltern, Lehrer); anregungsreiches, handlungsintensives Lebensumfeld
Umweltbewusstsein	Interesse an Umweltproblemen, selbstberichtetes Umwelthandeln (Mülltrennung, Recycling, Nutzung umweltfreundlicher Produkte), Bereitschaft zu persönlichem Engagement

Tab. 3: Naturkonzept „Naturalismus“

hestehende Personen mit Vorbildfunktion sowie eindrucksvolle Naturerlebnisse gebunden sind. Sie bekunden ein ausgeprägtes, ethisch motiviertes und durch Empathie gekennzeichnetes persönliches Verantwortungsbewusstsein für den Erhalt der Natur und sind bestrebt, durch eigenes Handeln im Rahmen ihrer Möglichkeiten dazu beizutragen.

Das Naturkonzept „Humanismus“

Japanische und deutsche Kinder mit dem Konzept „Humanismus“ (Tab. 4) sind gleichermaßen gekennzeichnet durch das Bedürfnis, eine enge, emotional geprägte Beziehung zu Tieren (seltener Pflanzen) einzugehen. Ihr Erkenntnisinteresse richtet sich ebenfalls vorwiegend auf die bevorzugten Lebewesen, ist teilweise aber auch generalisiert im Sinne eines allgemeinen Interesses an Phänomenen der belebten Natur. Bei japanischen Kindern zeigt sich hier eine ausgeprägte naturmagisch-spirituelle Sichtweise. Die Gefühle der befragten Kinder sind häufig ambivalent, d.h., es gibt einerseits emotional positiv und andererseits emotional negativ besetzte Lebewesen. Ein Zusammenhang mit vorwiegend affektgeladenen naturbezogenen Vorerfahrungen ist deutlich erkennbar, wobei sich diese ganz überwiegend auf die Lebewesen beziehen, zu denen die enge emotionale Beziehung besteht. Ihr Umweltbewusstsein, ebenso wie ihr Umwelthandeln, richtet sich insbesondere auf Aspekte des Tier- bzw. Artenschutzes, wobei Empathie und Mitleid als leitende Motive deutlich erkennbar sind.

Affekte	Positiv (Geborgenheit, Liebe, Mitleid, Faszination) > Naturalismus oder ambivalent (Angst, Ekel); moralisches Dilemma
Interessen	Bereichsspezifisch, Tiere, Pflanzen und damit in Zusammenhang stehende Themen, z.T. generalisiert > Erkenntnis
Selbstgesteuerte naturbezogene Aktivitäten	Fürsorge/Verantwortung für Lebewesen bzw. Naturelemente, zu denen eine enge persönliche Beziehung besteht (Heimtiere, Pferde, Zimmer- bzw. Gartenpflanzen)
Erfahrungshintergrund	Affektgeladene Erlebnisse bzw. Erfahrungen mit Tieren oder (seltener) Pflanzen; Schule, partiell anregungsreiches Lebensumfeld
Umweltbewusstsein	(Bedrohte) Tier- und Pflanzenarten, z.T. generalisiert auf Naturschutz allgemein; selbstberichtetes Handeln: Tier bzw. Naturschutzinteressen und -aktivitäten

Tab. 4: Naturkonzept „Humanismus“

Das Naturkonzept „Dominierung“

Deutsche und japanische Kinder mit dem Konzept „Dominierung“ (Tab. 5) fassen Natur gleichermaßen als Objekt der Verfügbarkeit seitens des Menschen auf. Natur ist für sie statisch im Sinne eines gefälligen Arrangements von Naturelementen, das vom Menschen zu schaffen bzw. durch entsprechende Eingriffe zu erhalten ist. Diese Sichtweise beinhaltet bei den japanischen Kindern eine ausgeprägte ästhetische Dimension. Bei deutschen Kindern hingegen steht die Nutzung der Natur, also der Utilitarismus, im Vordergrund. Die von den Kindern in den Interviews genannten Vorerfahrungen entstammen weitgehend dem familiären Umfeld. Das bereits beschriebene Bedürfnis nach statischer und gefälliger Natur kommt auch im Umweltbewusstsein der Kinder zum Ausdruck, das im Bemühen um Reinhaltung der Natur seinen Ausdruck findet. Hier zeigen sie ein hohes Maß an persönlicher Betroffenheit.

Affekte	Polarisiert, negativ (Angst, Ekel) und positiv (Freude, Mitleid) bei unterschiedlichen Lebewesen und Naturelementen, kein moralisches Dilemma
Naturbezogene Interessen	Spiel- und Freizeitaktivitäten, Ästhetisierung von Natur, Heim- und Nutztiere sowie -pflanzen, entsprechendes bereichsspezifisches Erkenntnisinteresse, > Erkenntnis
Selbstgesteuerte naturbezogene Aktivitäten	Natur nutzen (Garten) und gestalten (ordentlich, sauber, aufgeräumt); Umgang mit Heim und Nutztieren > Humanismus
Erfahrungshintergrund	Weitgehend Abbild elterlicher Naturbeziehung und -nutzung, partiell anregungs- und handlungsintensiv
Umweltbewusstsein	Umweltverschmutzung (Müll); selbstberichtetes Handeln: Müllsammeln und -entsorgen

Tab. 5: Naturkonzept „Dominierung“

Das Naturkonzept „Negativismus“

Japanische und deutsche Kinder mit dem Konzept „Negativismus“ (Tab. 6) weisen gleichermaßen eine desinteressierte bis aversive Einstellung der Natur gegenüber auf. Letztere zeigt sich besonders deutlich in der ausgeprägten negativen affektiven Konnotation von Naturelementen (Tieren und Pflanzen) und führt zu einer weitgehenden Vermeidung unmittelbarer, körperlich-sinnlicher Naturbegegnung. Natur wird, wenn überhaupt, als gewissermaßen unbelebter Freizeit- und Erlebnisraum aufgefasst, der Anlass für lustbetonte, spannungsvolle spielerische Aktivitäten bietet. Positive naturbezogene Affekte wie Empathie oder Mitleid werden nicht geäußert, demzufolge zeigt

sich auch keine innere Bereitschaft, verantwortungsvoll mit der Natur umzugehen. Hinsichtlich der Vorerfahrungen werden fast ausschließlich negative, angstbesetzte Erlebnisse angeführt.

Affekte	Negativ (Angst, Ekel, Langeweile) sowie Spaß, Spannung
Naturbezogene Interessen	Natur als Freizeit- und Erlebnisraum; (Heim-) Tiere fangen, damit spielen, quälen (?); kein naturbezogenes Erkenntnisinteresse, Vermeidung von unmittelbarer (körperlich-sinnlicher) Naturbegegnung
Selbstgesteuerte naturbezogene Aktivitäten	Keine
Erfahrungshintergrund	Affektgeladene negative Erlebnisse, anregungs- und handlungsarmes Lebensumfeld
Umweltbewusstsein	Keine bzw. sehr allgemeine Erwähnung

Tab. 6: Naturkonzept „Negativismus“

Ergebnisse der Korrelationsanalysen

Eine Korrelationsanalyse⁴ der Konzepte ergab für Japan und Deutschland im Vergleich ein sehr uneinheitliches Bild. Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse für die deutschen Kinder. Auffällig ist die Polarisierung von Naturalismus/ Humanismus einerseits und Dominierung/ Negativismus andererseits sowie die jeweils hochsignifikanten Interkorrelationen der jeweils einander nahestehenden Konzepte. Eine schwache Affinität von Humanismus und Dominierung ist erkennbar.

	Naturalismus	Humanismus	Dominierung	Negativismus
Naturalismus	1	.460**	-.211**	-.216**
Humanismus	.460**	1	.034	-.135*
Dominierung	-.211**	.034	1	.179**
Negativismus	-.216**	-.135*	.179**	1

Tab. 7: Ergebnisse der Korrelationsanalyse für die deutsche Teilstichprobe (p: * = .05; ** = .01)

Die Ergebnisse für die japanischen Kinder zeichnen ein ganz anderes Bild (Tab. 8). Hier bilden Naturalismus, Humanismus und Dominierung eine Einheit mit (hoch-)signifikanten positiven Interkorrelationen. Negativismus hin-

⁴ Hierbei handelt es sich um ein statistisches Verfahren zur Darstellung positiver bzw. negativer Zusammenhänge von Daten bzw. Skalen. Verwendet wurde das Verfahren nach Pearson mit den hier angegebenen Signifikanzniveaus

gegen korreliert zwar negativ, jedoch in keinem Falle signifikant mit den anderen drei Konzepten.

	Naturalismus	Humanismus	Dominierung	Negativismus
Naturalismus	1	.259**	.131*	-.034
Humanismus	.259**	1	.420**	-.051
Dominierung	.131*	.420**	1	-.005
Negativismus	-.034	-.051	-.005	1

Tab 8: Ergebnisse der Korrelationsanalyse für die japanische Teilstichprobe
(p: * = .05; ** = .01)

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Naturkonzepte der deutschen und japanischen Kinder offenbar sehr unterschiedlich beschaffen sind. Im Folgenden soll der Versuch unternommen werden, die japanischen Ergebnisse auf dem Hintergrund religiöser und kultureller Muster zu deuten.

5. Moralerziehung und magisch-spirituelles Denken – Einfluss auf das Thema „Umwelt“ in Japan

5.1 Moralerziehung und Rahmenrichtlinien

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass japanische Kinder eine magisch-spirituelle Orientierung gegenüber der Natur aufweisen und sich zur Gestaltung von Natur hingezogen fühlen. Diese Orientierung und die Förderung einer ästhetisierenden Gestaltung der Natur sind in den einheitlichen Rahmenrichtlinien für die sechsjährige Grundschule Japans insbesondere in der Moralerziehung verankert (siehe Übersicht 2).

Es wird deutlich, dass das Mensch-Natur-Verhältnis in den Rahmenrichtlinien eher herkömmlich und sehr konventionell geprägt ist. Da es um Naturerlebnisse geht und wissenschaftsorientierte Erkenntnis weitgehend vernachlässigt werden, fördert dies eine Anthropomorphisierung von Phänomenen, Lebewesen und Sachverhalten sowie vordergründige Emotionen. So empfinden japanische Grundschul Kinder Pflanzen manchmal als armselig und bedauernswert („kawaiso“) und werden dann selbst traurig. Im Unterricht über die Aussaat von Sonnenblumen – vergleichbar mit der Schulgartenarbeit in deutschen Schulen – haben Kinder z.B. ein Gefühl der Traurigkeit geäußert, weil die Sonnenblumen doch dem Sturm und Regen ausgesetzt würden. Sie verlangten dann besonders stark danach, dass für die Sonnenblumen Hüte und Schutzwände zu bauen seien. Dieses Beispiel soll verdeutlichen, dass ei-

ne magisch-spirituelle Orientierung nicht nur aus der Schulerziehung a posteriori abzuleiten sein kann.

Moralerziehung

- Ich als Selbst
- Umgang mit anderen
- Umgang mit Natur und Erhabenheit
- Umgang mit Kollektiv und Gesellschaft.

Im „Umgang mit Natur und Erhabenheit“ wird auf folgende Themenstellungen verwiesen:

Klasse 1/2:

- Sich vertraut machen mit der unmittelbaren Natur und mit Lebewesen freundlich umgehen,
- Sich freuen zu leben und ein von Lebenswürde geprägtes Handeln zu erlernen,
- Mit Schönheit umgehen und sich Gutes im Gedächtnis einprägen.

Klasse 3/4:

- Sich für Wunder und Mysterien in der Natur begeistern sowie Natur und Lebewesen für wichtig halten,
- Würde des Lebens anerkennen und alle Lebewesen für unersetzbar halten,
- Zur Ergriffenheit durch Schönheit und Wunderbares öffnen.

Für „Ich als Selbst“ wird in den Klassen 3/4 z.B. Folgendes gefordert:

„Nötig ist die Leitung dahingehend, dass Kinder sich mit der Natur vertraut machen und sich zugleich für ihre Schönheit und das Wunderbare begeistern können, aber auch deren Bedrohung und das Mysterium der Natur erfahren können“.

Übersicht 2: Aus den japanischen Rahmenrichtlinien zur „Moralerziehung“

5.2 Magisch-spirituelles Denken und tradierte Philosophie

Während Menschen durch ein ökologisches Ordnungsprinzip in Form natürlicher Wechselwirkungen unterstützt werden, verfügen sie aber auch über die Fähigkeit, aus diesem Ordnungsprinzip hervorzutreten und die natürliche Ordnung zu (zer-)stören. Darin ist ein elementarer Widerspruch zu sehen, der nur für den Menschen besteht und ihm eigentümlich ist, da er ihm nicht ent-rinnen kann (vgl. Takada 2003, S. 121). Wie kann das Mensch-Natur-Verhältnis verstanden werden? Einige grundlegende buddhistische Annahmen werden im Folgenden kurz dargelegt (vgl. Kawada 1994, Yamamoto 1997):

Das bedingte Entstehen und das abhängige Entstehen („engi“)

Für den Buddhismus ist die Annahme einer wechselseitigen Abhängigkeit charakteristisch. Diese symbiotische Beziehung geht vom „engi“ (bezeichnet ein sehr aktives Verhältnis) aus, wobei nichts und niemand allein existiert und alle Dinge, die sich gegenseitig unterstützen, einen lebenden Kosmos,

ein semantisches und metaphorisches Ganzes bilden. Dieses Prinzip verweist darauf, dass alle menschlichen und natürlichen Phänomene innerhalb eines Geflechts gegenseitiger Bedingtheit entstehen. Jede einzelne Existenz ist bemüht, die Umgebung überhaupt erst zu schaffen. Aufgrund dieser Wechselbeziehung wird ein kommunikativer Umgang mit und eine vernünftige Gestaltung der Natur angestrebt. Diese Annahme entspricht annäherungsweise dem Gedanken der „deep ecology“⁵.

Die prinzipielle Gleichberechtigung der Lebewesen

Nach buddhistischer Vorstellung gilt das Prinzip der „Erleuchtung nicht führender Wesen“ („somoku-jobutsu“), dass alle Lebewesen gleichermaßen mit zehn Lebenszuständen ausgestattet sind, wobei der zehnte Zustand der der Erleuchtung ist. Somit können nach buddhistischer Philosophie auch Blumen und Pflanzen einen – zumindest latent vorhandenen – erleuchteten Zustand erreichen. Es kann als normativer Grundsatz angesehen werden, mit Natur und Lebewesen respekt- und würdevoll umzugehen und die egozentrische Begierde des Menschen zu hemmen.

Untrennbarkeit des Individuums von seiner Umgebung („esho funi“)

Die Menschen („sho“-ho) und ihre Umgebung („e“-ho) sind untrennbar. Dieser Auffassung entspricht der Begriff „funi“. Das „ho“ (als beide umfassender Bereich) verdeutlicht hier eine als gesetzmäßig aufgefasste Kausalität, in der das Subjekt (Mensch) und die Umgebung (Daseinsfaktoren) eines wechselseitigen, gesetzmäßig in Gang gehaltenen Kreislaufs des Entstehens und Vergehens gesehen werden. Das Gesetzmäßige dieser kompensatorischen Beziehung liegt darin, dass die Ursache für die Handlungen eines Lebewesens in dessen moralischem Zustand liegt. Diesem Prinzip folgend kann die Umgebung das Subjekt reformieren und eine Änderung seines moralischen Zustands (als Summe seiner Daseinsfaktoren) möglich machen – d.h. aber auch: eine Reform des Subjekts wirkt verändernd auf die Umgebung ein.

⁵ Die Begriff „Deep ecology“ (Tiefenökologie) wurde in den frühen 1970er Jahren von dem norwegischen Philosophen Arne Naess geprägt. Er bezeichnet ein holistisches, systemtheoretisch begründetes Mitwelt-Verständnis, das Wissenschaft, Spiritualität und Umweltethik und damit zugleich westliches und östliches Denken miteinander verbindet. Von ihm stammt auch der Terminus „Ökosophie“, der eine Denkrichtung bezeichnet, die Ethik und Ökologie in einer Praxisphilosophie mit politischen Implikationen verknüpft.

Sinn für das Wunderbare statt magisch geprägtem Denken

Das Untersuchungsergebnis stimmt annähernd mit den Aussagen zur Beziehung Mensch und Natur in Japan überein, so zum Beispiel, dass eine emotionale Neigung zur Naturverherrlichung ausgeprägt ist (vgl. Takada 2003, S. 113f.).

Wie soll man „Wunder“ und „Mysterium“ erfassen? Im japanischen Sinn bedeutet Wunder ein unfassbares Ereignis, das über normale Erfahrungen hinausgeht. Das Mysterium bedeutet ein unfassbares Ereignis, das sein wahres Gesicht verbirgt. Aristoteles erwähnt in seiner Schrift „Metaphysik“, die Weisheit geht vom Wunder (Erstaunen, Begeisterung) aus. Die Erkenntnis beginnt mit dem Erlebnis, dem eigenen Zugang zur Sache, sie als wunderbar zu empfinden und dann nach weiteren Sachen zu suchen. Der Mensch, der etwas als wunderbar empfinden kann, erkennt seine Grenzen, nicht völlig zu wissen (vgl. Aristoteles 1968, S. 7-12). Auch in „Sense of Wonder“ von Rachel Carson ist der Sinn für das Wunderbare erfasst als eine Empfindung, die Augen für das Wunderbare und das Mysterium der Natur zu öffnen. „Die ständigen Freuden, mit der Natur umzugehen, gibt es nicht nur für Wissenschaftler. Alle Menschen, die ein leuchtendes Leben empfinden aus dem Wunderbaren in Erde, Meer und Himmel, können diese Freuden bekommen“ (Carson 1996, S. 54).

Es wäre zu einfach, aus der Annahme eines magisch-spirituellen Denkens japanischer Kinder die Konsequenz zu ziehen, die Kinder verfügten über ein primitives oder archaisches Naturverständnis in einem hochindustriell geprägten Land, d.h. ein Urteil dahingehend zu fällen, dass geistige Unterentwicklung und Animismus herrsche. Es geht vielmehr um ein interkulturell differenziertes Verständnis und um die Möglichkeit, Überschneidungen im „Knoten“ des Zusammenhangs von Mensch und Natur zu verdeutlichen.

6. Zusammenfassende Interpretation

Wie lassen sich die Befunde unserer Studie nun interpretieren? Japanische Grundschulkinder weisen offenbar aufgrund kultureller und religiöser Sinnstiftung kohärentere Naturkonzepte auf, die selbst gegensätzliche Dimensionen relativ widerspruchsfrei zu einem „Mitwelt-Konzept“ integrieren, das durch naturmagisch-spirituelleres Denken und das Bedürfnis nach ästhetisierender Gestaltung der Natur gekennzeichnet ist. Diese Naturverehrung und -verbundenheit ist in der fernöstlichen Kultur tief verwurzelt und beruht auf den religiösen Traditionen des Buddhismus und des Shinto, des „Wegs der Götter“, einer archaischen spirituellen Naturverehrung, die jedoch in der ja-

panischen Kulturgeschichte zum Zwecke einer nationalistisch-chauvinistischen Überhöhung und Identitätsstiftung missbraucht worden ist und wird.

Grundschulkindern in der westlichen Kultur fehlt offenbar der sinnstiftende, wenn auch brüchige und im Sinne zeitgemäßer Umweltbildung fragwürdige Kontext tradierter naturbezogener Werte- und Normensysteme. Deren Naturkonzepte erscheinen polarisiert, widersprüchlich und exklusiv. Natur dient ihnen als Projektionsfläche für individuelle Bedürfnisse und Interessen, aber auch Ängste und Aversionen. Gleichwohl gibt es Universalien der Mensch-Natur-Beziehung, die bereits bei Grundschulkindern verschiedenartiger kultureller Kontexte nachweisbar sind. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Naturkonzepten und -erfahrungen ließ sich mit unserer Studie jedoch nicht nachweisen. Vielmehr wird deutlich, dass Kinder Naturerfahrungen auf dem Hintergrund bereits vorhandener Konzepte interpretieren und bewerten, wobei affektiv-emotionale Zugänge eine wichtige Rolle spielen.

Unsere Studie zeigt aber auch, dass Kinder nicht als unbeschriebene Blätter oder mit generell positiver Einstellung der Natur gegenüber in die Schule kommen. Sie verfügen offenbar bereits über verinnerlichte Konzepte, die tief in ihrer Lebensgeschichte wurzeln und ihren Zugang zur Natur prägen. Mit unserer Studie konnten wir zeigen, welche Konzepte bei Kindern im Grundschulalter vorherrschen, zugleich aber auch, wie komplex die jeweiligen Konzepte sind.

Welche Konsequenzen lassen sich nun aus den Ergebnissen der Studie ziehen? Zunächst erscheint es uns unerlässlich, als Pädagogen das eigene Naturkonzept zu hinterfragen und die Einsicht zuzulassen, dass es auch andere Konzepte gibt. Diese veränderte Sichtweise erfordert jedoch Toleranz und die Fähigkeit, mit Spannungen und Frustrationen umgehen zu können. Sinnvoll erscheint es uns, die Naturkonzepte der Kinder – wie die Kinder überhaupt – in Lernprozessen ernst zu nehmen als das, was sie sind: Persönlichkeiten mit anthropologisch begründeten Dispositionen und Weltzugängen und die Summe ihrer biografischer Erfahrungen auf dem Hintergrund kultureller Deutungsmuster. Diese Akzeptanz ermöglicht es, in unserer Arbeit mit Kindern Beziehungen herzustellen, die als Grundlage für umweltpädagogische Bemühungen unerlässlich sind. Diese Beziehungen erscheinen uns als die unabdingbare Voraussetzung, um Kindern Natur nahe bringen zu können.

Literatur

Aristoteles (1968): „Aristoteles zenshu dai 12“ (Band 12 „Metaphysik“ – Gesamtwerk von Aristoteles). Tokyo: Iwanami-shoten (japanische Ausgabe).

- Carson, Rachel (1996): *The Sence of Wonder*. Tokyo: Shinchosha (japanische Ausgabe).
- Ciampi, Luc (1998⁵): *Affektlogik. Die emotionalen Grundlagen des Denkens*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Gebauer, Michael (1994): *Kind und Umwelt*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Godemann, Jasmin; Gerd Michelsen & Ute Stoltenberg (2004): *Lehrerinnen – Umwelt – Bildungsprozesse. Ergebnisse einer Studie und Konsequenzen für die Lehrerbildung*. Lüneburg: INFU.
- Harada, Nobuyuki (1999): *Umwelterziehung in der Primarschule in Japan*. In: Hans Baier, Helmut Gärtner, Brunhilde Marquardt-Mau & Helmut Schreier (Hrsg.): *Umwelt, Mitwelt, Lebenswelt im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Harada, Nobuyuki (in Vorbereitung): *Der aktiv erlebende Umgang des Menschen mit der Natur – Perspektiven zum Mensch-Natur-Verhältnis*. In: Ulrich Gebhard & Michael Gebauer (Hrsg.): *Natur der Erfahrung – Erfahrung der Natur: Neue Perspektiven des Mensch-Natur-Verhältnisses*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Janssen, Wilfried (1988): *Naturerleben*. In: *Unterricht Biologie* 12/137, S. 2-7.
- Kawada, Yoichi (1994): „Chikyukankyo to bukyoshiso“ (Geoökologie und Buddhismus). Tokyo: Daisanbunmei-sha.
- Kellert, Stephen. & Edward O. Wilson (1993) (et ed.): *The Biophilia Hypothesis*. Washington: University Press 1993.
- Mayer, Jürgen (2000): *Naturbeziehung als motivationales Konstrukt*. In: Horst Bayrhuber & Ulrike Unterbruner (Hrsg.): *Lehren und Lernen im Biologieunterricht*. Innsbruck: Studienverlag, S.54-66.
- Monbusho (1999): *Shogakko gakushushidoyoryo kaisetsu* (Erläuterung der Rahmenrichtlinien für die Moralerziehung in der Grundschule). Tokyo: Okurasho-insatsukyoku.
- Morioka, Masahiro (1995): „Deep Ecology to shizenkan no henkaku“ (Deep Ecology und Reform der Naturanschauung). In: Hideo Obara (Hrsg.): „Kankyoshiso no keifu“. Tokyo: Tokaidagaku-shuppankai.
- Takada, Makoto (2003): „Kankyo shiso wo tou“ (Frage nach Umweltgedanken). Tokyo: Aoki-shoten.
- Trommer, Gerd (1988): *Naturerleben – ein naturwissenschaftlich unmöglicher aber notwendiger Begriff in der Umweltbildung*. In: H. G. Homfeldt (Hrsg.): *Erziehung und Gesundheit*. Weinheim: Deutscher Studienverlag, S. 200-223.
- Yamamoto, Shuichi (1997): „kankyo shiso heno bukyo no kiyo“ (Beiträge des Buddhismus zum Umweltgedanken). In: *Toyogakujutsu kenkyu*, Bd. 36. Tokyo: Toyotestugaku kenkyujo.
- Wilson, Edward O. (1984): *Biophilia. The Human Bond with other Species*. Cambridge/Mass.: Harvard University Press.

Die Fachtagung als Studienbestandteil

1. Wissenschaftlich, nicht wissenschaftsorientiert studieren

Eine wichtige, bislang defizitär realisierte Forderung an die Lehrerbildung bezieht sich auf die Teilnahme der Studierenden an pädagogischer Forschung (hier besonders Schul-, Unterrichts- und Professionsforschung). Hierin besteht auch ein wesentliches Merkmal der Professionsorientierung des Studiums, verstanden als Orientierung auf die Profession im Gegensatz zur Berufsorientierung (vgl. Gieseke 1991).

Im Unterschied zur beruflichen Ausbildung, die wissenschaftsorientiert erfolgt, d.h. durch Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse (vgl. Giesecke 2000, Ramseger 2000), erwirbt man die Qualifikation für die Ausübung einer Profession in der Regel im Rahmen eines wissenschaftlichen Studiums, d.h. durch Teilnahme am wissenschaftlichen Leben und durch Partizipation am Prozess der Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse – eben durch Teilnahme an der Forschung.

Während das Verständnis von einer Berufsausbildung zum Lehrer weitgehend im traditionellen Vorratsmodell der Bildung (vgl. Weinert & Schrader 1997) verhaftet ist, entspricht eine moderne Professionsorientierung dem Modell der dynamischen Erneuerung und Erweiterung von Bildung (lebenslanges Lernen) und den Anforderungen an eine moderne Lehrerbildung.

Verschulung des Studiums ist eine Folge einer an der Berufsausbildung orientierten Lehrerbildung und Ausdruck einer einseitigen Berücksichtigung beruflicher Anforderungen in den Lehramtsstudiengängen. Obwohl sie sich dessen oft nicht bewusst sind, fordern Studierende gerade die Verschulung des Studiums, nämlich die vordergründige Berufsorientierung, die Einführung in die Praxis des Lehrerberufs (vgl. Giest 2004).

Angesichts der besonderen Bedingungen des Lehramtsstudiums in Deutschland (zwei bis vier Unterrichtsfächer, Psychologie, Erziehungswissenschaft, Soziologie, Schulrecht und Schulverwaltung, jeweils von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich ausgeprägt und gestaltet) neigt seine Anlage, nicht nur in der Wahrnehmung der nichtpädagogischen Fachwissenschaftler, zur Wissenschaftsorientiertheit und weniger zur Wissenschaftlich-

keit. Das gilt auf Grund der im Verhältnis zur Vielfalt der Studieninhalte kurzen Studienzzeit Insonderheit für das Lehramt für die Primarstufe. Jedenfalls gehört die Teilnahme am wissenschaftlichen Leben an den Universitäten und in den Fachgesellschaften nicht zu den Stärken der Lehramtsstudierenden. Dafür gibt es nicht zu übersehende Ursachen und Hinderungsgründe.

Obwohl das Studium der Fächer anteilmäßig gegenüber den eigentlichen Professionswissenschaften überwiegt, kann die Fachausbildung der zukünftigen Lehrer nicht mit der jener Studierenden konkurrieren, die nur das Fach bzw. noch ein Nebenfach studieren. Das gilt auch für die Erziehungswissenschaften.

Angesichts der zentralen Bedeutung des Unterrichtens im Profil der Tätigkeit des Lehrers müsste der eigentliche zentrale wissenschaftliche Ort der Lehramtsstudierenden in den Fachdidaktiken gesucht werden. Diese jedoch nehmen im Rahmen des Studiums einen geringen Anteil ein und sind zudem im Hinblick auf ihre Bedeutung in der wissenschaftlichen Landschaft und in der Forschungsaktivität eher als marginal einzustufen (vgl. Giest in diesem Band).

Wen wundert es also, dass Studierende, sobald sie in der Schulpraxis sind, den ohnehin lockeren Kontakt zur Wissenschaft ganz abreißen lassen und sich auf ihr berufliches Handeln, auf das Gewinnen von beruflichen Erfahrungen und Routinen konzentrieren. Auch in den Fachzeitschriften, die wichtige Orte professioneller Kommunikation sein sollten, findet man eine starke, wenn nicht überstarke Orientierung auf praktische Anregungen (erprobte Unterrichtsmethoden, Arbeitsblätter und im Unterricht zu verwendende Materialien), nicht aber den professionswissenschaftlichen Diskurs, darauf gerichtet, durch professionsgesteuerte Forschung wissenschaftliche Standards zu erweitern, die geeignet sind, den an sich hohen Autonomiespielraum des Lehrers durch Selbstkontrolle zu sanktionieren. Aber gerade in diesem Merkmal kommt Profession zum Ausdruck (vgl. Gieseke 1991).

Auf der anderen Seite halten sich bei Studierenden, nicht immer unbegründet, Vorurteile gegenüber wissenschaftlichen Veranstaltungen als praxisfern und theoretisch abgehoben und daher ohne Nutzen für die spätere berufliche Tätigkeit.

Der einzige Weg, dieses Dilemma zu durchbrechen, ist, Studierenden Anreize zu schaffen, an Forschung und Theoriebildung im Rahmen des Studiums aktiv teilzunehmen. Auch die Teilnahme an wissenschaftlichen Fachtagungen sollte integraler Bestandteil des Studiums sein.

Diese Möglichkeit haben ca. 20 Studierende im Fach Sachunterricht der Universität Potsdam wahrgenommen. Der primäre Anreiz bestand darin, dass

die Teilnahme an der Jahrestagung der GDSU mit dem Anfertigen eines studienrelevanten Leistungsnachweises verbunden wurde. Neben der wissenschaftlichen Aufarbeitung einiger thematisch zusammenhängender Vorträge, die ja geeignet sind, den Stand der wissenschaftlichen Diskussion im Fach widerzuspiegeln, haben die Studierenden einen eigenen Beitrag zur Weiterentwicklung der Tagungen geleistet, über den nachfolgend berichtet werden soll. Gefragt wurde danach, wie die Attraktivität solcher Fachtagungen für Studierende und gleichzeitig für praktisch tätige Lehrer erhöht werden kann. Bevor einige Grundtendenzen zusammengefasst dargestellt werden, sollen zunächst im Sinne der Kennzeichnung der empirischen Basis die Studierenden selbst zu Wort kommen.

2. Fachtagungen bereichern das Studium

Zunächst sollen positive, dann kritische Anmerkungen zitiert werden.

„Die Zusammenstellung der Themenbereiche war sehr interessant strukturiert. Der Blick auf die Probleme des Sachunterrichts, aber auch auf die zahlreichen Möglichkeiten der methodischen und didaktischen Gestaltung wurde geschärft.“

„Aus meinem persönlichen Empfinden kann ich betonen, dass mich die einzelnen Vorträge in meinem Berufsziel gestärkt haben.“

„Die GDSU-Tagung hat mir insofern viel gebracht, dass sie mir Einblicke in andere Sichtweisen von Didaktik gegeben hat. Nicht nur die vertraute Potsdamer Einstellung zur Lehrerbildung, sondern andere Möglichkeiten im Studium Schwerpunkte zu setzen, konfrontieren mich mit kritischer Selbstanalyse: Werde ich ausreichend ausgebildet, um im Sachunterricht der Grundschule zu bestehen?“

"Die Tagung bot interessante Beiträge und Forschungsberichte aus sachunterrichtlichen Zusammenhängen. Mein eigener Sachunterrichts-Horizont wurde ... erweitert. Ich kann die auf der Tagung kennen gelernten Studien und deren Ergebnisse in eigenem Unterricht bzw. zur Unterrichtsvorbereitung nutzen.“

„... kann ich sagen, dass es sehr interessant war, sich als Studierende einmal aus einer anderen Sicht mit dem Sachunterricht und seiner Didaktik zu beschäftigen.“

„Ein Besuch einer solchen Tagung halte ich rückblickend nicht nur für Lehrerinnen und Lehrer, sondern auch für Studierende für sehr sinnvoll und informativ.“

„Die Tagung war sehr interessant gestaltet und hat mir überaus gut gefallen, ... da eigene Vorstellungen und bereits erworbenes didaktisches Wissen zum Teil erweitert wurden und die Inhalte zum anschließenden Austausch mit den Kommilitoninnen anregen. Mit Erwartungen an die Didaktik und Forderung an die Lehramtsausbildung gaben Vortragende Anstöße zur persönlichen Reflexion darüber, wie Unterricht gegenwärtig oft aussieht und wie Verbesserung von Unterricht ... herbeigeführt werden könnte.“

„Ich halte die Teilnahme an einer Tagung der GDSU aus dem Blickwinkel einer Studentin für sehr sinnvoll. Die breit gestreute Thematik finde ich gut ... man kann aber auch als Studentin viele Erfahrungen sammeln, wenn man das Fach auch aus anderen Perspektiven einmal erleben kann. Als sehr positiv empfand ich, einmal namhafte Didaktiker des Sachunterrichts sozusagen „hautnah“ zu erleben. Ich konnte mich aufs Neue für mein Fach begeistern und viele Anregungen mitnehmen.“

„Ich halte diese Tagung für sehr bedeutend, da die neusten Untersuchungen in der Didaktik für Sachunterricht präsentiert und erörtert werden.“

„...generell kann ich sagen, dass mich die Tagung sehr positiv überrascht hat. Das Kind stand hier im Mittelpunkt der Betrachtung und in der Diskussion wurde immer wieder der Bezug der jeweiligen Studie zum Unterrichtsgeschehen hergestellt. Die Themen waren sehr interessant und der Wechsel zwischen den Strängen funktionierte sehr gut... . Ich bin im Nachhinein sehr froh, dass ich teilgenommen habe und werde in Zukunft solchen Tagungen offener gegenüber stehen. Sie bieten einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand und berücksichtigen die Bedürfnisse der Lehrer. Ich hatte ein paar Vorbehalte, ob eine Tagung sich nicht im Allgemeinen zu sehr auf die Theorie bezieht und den Bezug zum praktischen Unterrichtsgeschehen somit außer Acht lässt.“

„Ich weiß nun, dass die Teilnahme an einer Tagung auch für die Lehrer fast obligatorisch sein sollte, denn sie stellt eine Schnittstelle zwischen der Forschung und der Unterrichtspraxis dar.“

„Generell bot die Tagung der Gesellschaft für die Didaktik des Sachunterrichts einen Einblick in die Komplexität des Sachunterrichts. Als Studentin war man sehr angetan von dem hohen Niveau und den meist sehr aufgeschlossenen und freundlichen Referenten der verschiedenen Hochschulen. Aufgefallen ist mir allerdings, dass kaum Referendare oder Lehrer, die nicht an einer Universität unterrichten, teilgenommen haben. Gerade hier erwartete ich mehr Andrang. Diese Tagung bot nämlich eigentlich so viel kompakte Informationen und Eindrücke, die man im eigenen Unterricht gut umsetzen könnte. Sie war eine gute Möglichkeit, neue Eindrücke und Impulse zu sam-

meln, die es ermöglichen, sich selbst zu hinterfragen und eventuelle Vorhaben für den eigenen Unterricht festzusetzen.“

„Ich bedanke mich recht herzlich, dass ich die Möglichkeit bekommen habe, an dieser Tagung teilzunehmen. Ich denke aber auch, dass es für die Wissenschaftler wichtig ist, auch unseren Standpunkt mitgeteilt zu bekommen. Bei manchen Vorträgen hatte ich ein wenig das Gefühl, dass die Sprecher natürlich auf ihrem Forschungsgebiet äußerst kompetent und aktuell sind, dennoch aber manchmal die Verknüpfung zur Praxis – zum wahren Alltag – vergessen haben“.

„Auf Tagungen der Didaktik des Sachunterrichts sollten ... verstärkt verschiedene Interessenlagen berücksichtigt werden; mit Blick auf den Beruf als Lehrer, auf Studierende und mit Blick auf die Wissenschaft „Didaktik des Sachunterrichts“. Es sollte auch sichergestellt werden, dass das Publikum gemischter ist, um anschließend produktive Gespräche führen zu können.“ In diesem Zusammenhang wurde angeregt, dass Praktiker bzw. Studierende, Referendare aus ihrer Sicht zu den Vortragsthemen Stellung nehmen („verschiedene Standpunkte verdeutlichen“): „So könnte jeder von jedem etwas lernen und genau dies sollte unser aller Ziel sein.“

„Schwierig fand ich ..., dass das Instrumentendesign der Studien und deren Ergebnisse auf einer Ebene präsentiert wurden, die für Studierende des Lehramtes schwer verständlich war, da eine Statistikausbildung in dem Sinne nicht angeboten wird. Ich halte es daher für erforderlich, dass eine Statistikausbildung im Rahmen des Lehramtsstudiums stattfinden muss, da sie für das wissenschaftliche Arbeiten, Erheben und Auswerten von Daten unentbehrlich ist.“ „Diese Tagung halte ich insgesamt für sehr gelungen, (sie) könnte aber in Hinblick auf Studierende attraktiver in Punkto Unterrichtsgestaltung (z.B. Unterrichtsmaterialien, durchgeführte Untersuchungen zum Nachlesen) gestaltet werden.“

„Leider war es nicht möglich, alle Workshops zu besuchen. In Selbstexperimenten sollten hier beispielsweise verschiedene Erprobungen durchgeführt und auf Potenziale im Sachunterricht hin untersucht und analysiert werden. Da dies eigentlich Sachen sind, die immer wieder in den einzelnen Hauptfächern vernachlässigt werden (fachdidaktische Praxisanteile), wäre es bei der nächsten Tagung wünschenswert, dass den Studierenden die Möglichkeit geboten wird, möglichst viele Workshops zu besuchen.“

„Anmerken möchte ich noch, dass einige Beiträge etwas zu theoretisch und praxisfern erschienen und den Referenten z.T. sehr schwer zu folgen war. Das mag daran liegen, dass es Wissenschaftlern oft schwer fällt, ihre

Darstellungen zu vereinfachen. Vielleicht ist das auch ein Grund für die fast nicht vorhandene Teilnahme von Lehrern an der Tagung.“

„Es war sehr schade, dass man sich entscheiden musste, ob man am letzten Tag ein Forum oder einen Workshop besucht und danach nur noch ein Plenarvortrag stattfand.“

„Es gab allerdings auch Vorträge, bei denen ich Schwierigkeiten hatte, dem Inhalt zu folgen.“

„Vielleicht wäre ein Zeitraum realisierbar, in dem ausschließlich praktische Übungen stattfinden. Gerade für Studenten bieten solche Veranstaltungen praktische Erfahrungen, die wir solcherart nicht in der Universität haben.“

„Ich fand es sehr schade, dass der Zeitpunkt der Tagung sehr streng und eng gefasst wurde, so dass leider in den seltensten Fällen noch genügend Zeit für eine anschließende Diskussion blieb. Es wäre sehr schön gewesen, wenn die Redner etwas zum aktuellen Forschungsstand oder zu künftigen Plänen gesagt hätten, leider fehlten auch in allen Vorträgen ausreichend Literaturhinweise, die es gestattet hätten, die Zitate richtig zuzuordnen. Trotz dieser Kritik war die Teilnahme an dieser Tagung nicht nur sehr interessant, sondern auch eine Bereicherung für mein Studium.“

3. Fazit

Insgesamt geben die Studierenden der Tagung ausgesprochen und angesichts der teilweise vorher geäußerten Skepsis überraschend gute Noten. Sie wird generell als Bereicherung für das eigene Studium angesehen. Besonders betont werden das Gewinnen neuer Perspektiven auf andere Sichtweisen, die Erweiterung der eigenen Sicht, die Anregung zur Selbstreflexion, die vielen Möglichkeiten zur Kommunikation, aber auch die gebotenen Anregungen für die berufliche Praxis. Die Breite des Themenangebots wird ebenso positiv bewertet wie die Möglichkeit, Wissenschaftler, die als Autoren einschlägiger Literatur dem Namen nach bekannt sind, in der Realität erleben zu können. Tagungen bieten eben auch Erlebnisse, die in Buchform nicht präsentiert werden können. Aus diesen Erlebnissen und vor allem aus den Inhalten der Beiträge wird Motivation für das Fach und seine Vielfältigkeit geschöpft. Positiv bewertet wird ebenfalls die Möglichkeit, den Stand der Forschung präsentiert zu bekommen und die Diskussion dazu erleben und daran teilhaben zu können. Wichtig und bemerkenswert erscheint mir auch, dass Vorbehalte gegenüber einer wissenschaftlichen Tagung (Theorie ohne Praxis) abgebaut

werden konnten, dass die Tagung selbst als Schnittstelle zwischen Forschung und Unterrichtspraxis erlebt wurde.

Kritisch und zum Nachdenken anregend ist die teilweise verwunderte Feststellung, dass kaum Lehrer die Tagung besuchen. In diesem Zusammenhang wird mit Blick auf einige Vorträge über das Theorie-Praxis-Problem (fehlende Praxisnähe) und von Verständnisproblemen berichtet. Hier scheint besonders die mitunter aus Sicht der Studierenden abgehobene Fachsprache, mit denen sich Wissenschaftler verständigen, erwähnenswert. Mit Sicherheit sollten Studierende sich stärker bemühen, begriffliche Klarheit zu erlangen, wozu auch gehört, sich mit der Fachsprache vertraut zu machen und sich in deren Gebrauch zu üben. Manch ein Vortragender gefällt sich jedoch in der sinnreich konstruierten, unter Verwendung möglichst vieler, auch in der alltäglichen wissenschaftlichen Kommunikation selten genutzter, fremdsprachiger Vokabeln komponierten Rede und denkt dabei mehr an die eigene elitäre Präsentation als an den Zuhörer, den er ja eigentlich erreichen will.

Darüber hinaus gibt es natürlich auch ein generelles Kommunikationsproblem: Wissenschaft fällt es schwer, ihre Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit zu kommunizieren. Hier aber erreicht sie auch ihre eigene Klientel, Studierende und Lehrkräfte an den Schulen, kaum. Dabei sind Grundfragen der Bildung und Erziehung Themenbereiche, die oft sehr kontrovers in der Öffentlichkeit bis weit in die Familien hinein diskutiert werden. Das Defizit eines bislang wenig entwickelten Leitbildes vom Lehrer als Experte für Erziehung und Bildung hängt auch damit zusammen, dass erziehungswissenschaftliches Fachwissen, Theorie und Forschung in der breiten Öffentlichkeit oft verkürzt, aus dem Alltagsverständnis heraus, wahrgenommen wird oder unverstanden bzw. ungehört im Tempel der Wissenschaft verbleibt.

Beachtenswert sind auch Hinweise auf notwendige Verbesserungen der Ausbildung mit Blick auf den Erwerb von Schlüsselqualifikationen (hierzu gehören auch Verfahren und Methoden der empirischen Forschung, einschließlich einer statistischen Grundausbildung als Voraussetzung dafür, sich beispielsweise mit Ergebnissen empirischer Unterrichtsforschung kritisch auseinandersetzen zu können).

Die Vorträge auf der Tagung sollen nicht nur über Forschung informieren, sondern einen Diskurs anstoßen. Dazu ist es erforderlich, dem interessierten Zuhörer den Theoriehintergrund der präsentierten Ansätze zugänglich zu machen. Anzuregen wäre, entweder den Abstracts ein Verzeichnis mit relevanten Literaturbezügen beizufügen oder entsprechende Handouts dem Auditorium zur Verfügung zu stellen, denn viele Zuhörer wollen oder können nicht so lange warten, bis der Beitrag publiziert ist.

Nahezu alle Studierenden bemängeln zu viele parallele Vorträge und vor allem zu wenig Zeit zur Diskussion. Vielleicht gäbe es die Möglichkeit, Vorträge mit einer Videokamera aufzuzeichnen und während der Tagung virtuell verfügbar zu machen. Insgesamt ist das Bedürfnis zur Kommunikation, zur Verständigung über die Forschungen weit entwickelt und wird zu wenig im Rahmen der Tagung befriedigt. Studierende wünschen sich mehr Disput, die Darstellung unterschiedlicher Positionen und sehen in einer Tagung, auf der viele Vertreter des Faches anwesend sind, die Möglichkeit dazu, auch Auffassungen zu hören, die sie in der eigenen Universität nicht gelehrt bekommen. Darüber hinaus wünschen sie sich auch die Reflexion der Theorie seitens der Praxis. In diesem Zusammenhang wurde angeregt, Tandems aus Wissenschaftlern und Praktikern bzw. Studierenden, Referendaren zu bilden, die aus ihrer Sicht zu den Vortragsthemen im Sinne eines Koreferates oder Kommentars Stellung nehmen.

Eine weitere Anregung betrifft die Workshops. Hier sehen Studierende eine Möglichkeit des Lernens aus der Praxis für die Praxis. Vielleicht sollte darüber nachgedacht werden, ob und wie ein speziell für Studierende eingerichteter Programmteil, nicht parallel zu anderen, der Präsentation studentischer wissenschaftlicher Arbeit und der Diskussion mit Wissenschaftlern und anderen Kommilitonen dienen kann.

Zusammenfassend dürfte die Botschaft der Studierenden als Aufruf zu einer weiteren Öffnung der wissenschaftlichen Tagung zu verstehen sein.

Literatur

- Giesecke, H. (2000): Was heißt: wissenschaftliche Ausbildung für pädagogische Berufe. In: Neue Sammlung, 40(1), S. 83-91.
- Giesecke, W. (1991): Professionalisierung und Probleme multidisziplinärer Zugriffe. In: L. Roth (Hrsg.): Pädagogik (Handbuch für Studium und Praxis). München: Ehrenwirth, S. 1108-1119.
- Giest, H. (2004): Was bedeutet Professionsorientierung in der Lehre und wie kommt sie bei Studierenden an? In: A. Hartinger & M. Fölling-Albers (Hrsg.): Lehrkompetenzen für den Sachunterricht. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Bd. 14. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 35-44.
- Ramseger, J. (2000): Lehrerbildung heute: wissenschaftlich, wissenschaftsorientiert oder berufsspezifisch? In: Neue Sammlung, 40, S. 91-97.
- Weinert, F. E. & F.-W. Schrader (1997): Lernen lernen als psychologisches Problem. In: F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen u.a.: Hogrefe, Verlag für Psychologie. (= Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Praxisgebiete: Serie 1, Pädagogische Psychologie; Bd. 4), S. 296-335.

Sachunterricht in Österreich zwischen Pragmatismus und wissenschaftlichem Anspruch

1. Einleitung

Sachunterricht ist heute aus der deutschsprachigen Grundschullandschaft nicht mehr wegzudenken. Diese zentrale Bedeutung hat historische Wurzeln, die bis zu Johann Amos Comenius zurückreichen: Bereits bei ihm war das „Ding“, die „Sache“ Zentrum der Welt- und Gotteserkenntnis des Menschen (vgl. Comenius 1989, S. 23). Wenngleich diese theologisch-pädagogische Sicht der Erkenntnis seiner Zeit entspricht, bleibt doch die Bedeutung des Sachunterrichts auch heute noch bestehen: Er stellt noch immer eine wesentliche Komponente der Welterschließung für Kinder dar: Ihre Um- und Lebenswelt muss gerade in einer sich wandelnden Welt der Digitalisierung und der Technisierung zum Ausgangspunkt der Bildung werden.

Im Bereich der unterrichtspraktischen Umsetzung und der Lehrerbildung bestehen jedoch – historisch, politisch und kulturell bedingt – unterschiedliche Ansätze in allen mitteleuropäischen Staaten. In diesem Beitrag wird versucht, die Hauptintentionen des österreichischen Weges darzustellen, praxisorientiertes Handeln mit theoriegeleiteter Ausbildung zu verbinden (vgl. dazu Gönner 1967).

2. Grundschullehrerbildung in Österreich

Die Grundschullehrerbildung in Österreich erfolgt derzeit an den Pädagogischen Akademien – gesetzlich im Schulgesetzwerk von 1962 verankert –, die ab dem Jahre 1966 die bis dahin existierenden fünfjährigen Lehrerbildungsanstalten, die als höhere Schulen geführt wurden und mit der Reifeprüfung abschlossen, ablösten. Damit wurden die Ausbildungen zum Pflichtschullehrer für die Grundschule (in Österreich: Volksschule), Sonderschule und Hauptschule in den Bereich der tertiären Bildungsinstitutionen gehoben; die Voraussetzung für den Besuch der Pädagogischen Akademie ist seitdem die Hochschulreife oder eine Berufsreifeprüfung.

Derzeit bestehen in Österreich vierzehn Pädagogische Akademien, wobei acht Institutionen unter staatlicher (Wien-Bund, Baden, Linz-Bund, Graz-Bund, Salzburg, Klagenfurt, Innsbruck und Feldkirch) und fünf Akademien unter kirchlicher Trägerschaft stehen (Diözesen Wien, Graz, Linz, Innsbruck, St. Pölten); die Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland in Eisenstadt bildet insofern eine Ausnahme, da ihr als einzige Pädagogische Akademie in Österreich eine gemeinsame Trägerschaft von Kirche und Staat zu Grunde liegt.

Die Ausbildung besteht aus einem mindestens sechs Semester dauernden Studium, das einphasig ist: die Ausbildung ist mit der Absolvierung der Schlussprüfung (Lehramtsprüfung) und dem Diplomgrad „Diplompädagoge bzw. Diplompädagogin“ abgeschlossen.

Das Studium ist weiters durch eine enge Verbindung von Theorie und Praxis gekennzeichnet. Bereits im ersten Semester des Studiums hospitieren und unterrichten die Studierenden in dem ihrer Studienrichtung adäquaten Schultyp; ab dem zweiten Semester unterrichten sie bereits im Rahmen der schulpraktischen Ausbildung. Allen Akademien ist eine Übungsschule angeschlossen, die als Versuchs- und Laborschule die praktische Umsetzung des in den Lehrveranstaltungen theoretisch erworbenen Wissens ermöglicht.

Die strukturelle Übereinstimmung zwischen der pädagogischen Praxis der Lehrerbildung und anderen pädagogischen Praxisfeldern wird so zum Ausgangspunkt einer Erfahrungs- und somit personbezogenen Ausbildung gemacht. „So können Prozesse des Helfens, Beratens und der Entwicklung von Handlungsfähigkeit im Sinne des konstruktiven Umganges mit vorgegebenen Handlungsspielräumen nicht nur gewußt, sondern auch erfahren und damit erst eigentlich gelernt werden“ (Klement 1997, S 152).

Gesetzlich sind in der Ausbildung derzeit 164 Semesterwochenstunden verpflichtend, davon müssen über die Inhalte von über 125 Semesterwochenstunden Prüfungen abgelegt werden. Da die österreichischen Studierenden in allen Teilbereichen verpflichtend ausgebildet werden müssen, obliegt es der Studienkommission der jeweiligen Pädagogischen Akademie, die Stundenanzahl für den Bereich Sachunterricht – wie für alle übrigen Studienbereiche – festzulegen. Eine Darstellung dieser Umsetzung in allen österreichischen Akademien würde den Rahmen dieses Artikels sprengen: Daher ist sowohl bei der Darstellung der einzelnen Fachbereiche als auch in der Beschreibung der Lehrveranstaltungen zum Sachunterricht (Kapitel 4) nur exemplarisch der Studienplan der Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland in Eisenstadt dargestellt. Das gesamte Studium umfasst dabei vier Fachbereiche (siehe Übersicht 1).

Fachbereich Humanwissenschaften:

Allgemeine Pädagogik, Schulpädagogik, Religionspädagogik, Psychologie, Soziologie, Medizinische Grundlagen, Diagnostik und Förderpädagogik, Interdisziplinäre Studien, Schulrecht, Wissenschaftstheorie, Kommunikation.

41 verpflichtende Semesterwochenstunden, davon sind Inhalte von 25 SWS prüfungsrelevant.

Fachwissenschaft und Fachdidaktik:

Grundschulforschung, Fachwissenschaft und Fachdidaktik aller Gegenstände der Grundschule, Darstellendes Spiel, Alternative Studien.

80 verpflichtende Semesterwochenstunden, davon sind Inhalte von 65 SWS prüfungsrelevant.

Ergänzende Lehrveranstaltungen:

Multimedia-Schwerpunkt; Qualitätsmanagement, Politische Bildung, Sicherheitserziehung.

14 verpflichtende Semesterwochenstunden, davon sind Inhalte von 10 SWS prüfungsrelevant.

Schulpraktische Studien:

Je Semester 3 Wochen Lehrübungen und Unterrichtsanalysen, Schulpraktische Werkstatt, Individuelle Trainingsschwerpunkte.

29 verpflichtende Semesterwochenstunden, davon sind Inhalte von 25 SWS prüfungsrelevant.

Übersicht 1: Studienplan der Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland

3. Das Akademien-Studiengesetz 1999

Gegenwärtig befinden sich die Pädagogischen Akademien in Österreich in einer massiven Umbruchssituation, welche gesetzlich durch das Akademien-Studiengesetz aus dem Jahr 1999 begründet ist. Es ist dabei eine Umwandlung der derzeitigen Pädagogischen Akademien zu Pädagogischen Hochschulen bis spätestens zum Jahr 2007 vorgesehen, wobei im § 1 dieses Gesetzes die Rahmenbedingungen festgeschrieben sind:

„Der Bund wird innerhalb von acht Jahren hochschulische Einrichtungen für die Ausbildung der Pflichtschullehrer ("Hochschule für pädagogische Berufe") schaffen. An diesen Hochschulen sollen auch Angebote für die Ausbildung zum Lehrer in der Erwachsenenbildung und in anderen pädagogischen Aufgabenbereichen eingerichtet werden, soweit dies nicht Aufgabe der Universitäten ist. Die erforderlichen organisations- und studienrechtlichen Regelungen an diesen hochschulischen Einrichtungen sind entsprechend den für Hochschulen oder Universitäten üblichen Standards auszuführen“ (Akademien-Studiengesetz 1999, online).

Der Wunsch nach einer hochschulmäßigen Lehrerbildung kam von der österreichischen Bundesregierung und entspricht den Intentionen der Europäischen Union. Diese Akademisierung ist ein notwendiger Schritt zur internationalen Anerkennung der Pflichtschullehrerbildung Österreichs (vgl. Pehofer 2000, S 4). Eine verstärkte Autonomie – die Studienkommissionen

der einzelnen Akademien können nun autonom Studienpläne beschließen –, eine intensive Kooperation mit ausländischen Institutionen und eine größere Gewichtung der Forschungstätigkeit stellen die Eckpfeiler einer zukünftigen Pädagogischen Hochschule dar. Weiters sollen die bisher getrennt agierenden Pädagogischen Akademien (Lehrerbildung) und Pädagogischen Institute (Lehrerfort- und -weiterbildung) zu jeweils größeren Hochschuleinheiten zu sammengelegt werden, um so Synergien und verbesserte Qualifikationen zu ermöglichen. Eine endgültige Entscheidung steht jedoch derzeit noch aus.

4 Die Ausbildung im Bereich Sachunterricht

Die Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland ist bestrebt, in ihren Lehrveranstaltungen im Bereich Sachunterricht bei den Studierenden „ein fundiertes Sachwissen zu sichern und fachdidaktische Methoden und Arbeitsweisen – entsprechend den einzelnen Erfahrungs- und Lernbereichen – zu vermitteln, die ein forschend-entdeckender und handlungsorientierter Unterricht erfordert. Die Auseinandersetzung mit didaktischen Konzepten (hinsichtlich der Umsetzung fachspezifischer Inhalte im Sinne eines vernetzten Lernprozesses), die Befähigung zu einer fachspezifischen Unterrichtsplanung und das Kennen lernen bereichsspezifischer Medien bilden die Grundlage für den Erwerb fachspezifischer Kompetenzen“ (vgl. Studienplan VS der Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland 2003, online).

Derzeit werden an der Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland die in Übersicht 2 aufgeführten Lehrveranstaltungen verpflichtend angeboten.

Die in diesen Lehrveranstaltungen behandelten theoretischen Grundlagen und auch die dabei aufgezeigten methodisch-didaktischen Möglichkeiten des Unterrichts – wie Unterrichtsplanung und -gestaltung, Schwerpunktsetzungen, Unterrichtsmodelle, Stoffsammlungen – können von den Studierenden in den schulpraktischen Studien unter Supervision erprobt und geübt werden, ebenso wie bei Projektnachmittagen in Zusammenarbeit von PA-Professoren, Studierenden und Kindern der Übungsvolksschule.

Seminare: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Forschend - entdeckendes Lernen ▪ Erfahrungs- und Lernbereich – Raum ▪ Erfahrungs- und Lernbereich – Wirtschaft ▪ Erfahrungs- und Lernbereich – Zeit ▪ Erfahrungs- und Lernbereich – Gemeinschaft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Natur – Mensch – Umwelt ▪ Forschen und Experimentieren Übungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lernwerkstatt ▪ Lernwerkstattarbeit anhand exemplarischer Lernfelder
--	---

Übersicht 2: Verpflichtende Lehrveranstaltungen im Sachunterricht

5. Sachunterricht in der österreichischen Grundschule

Der Unterricht in der österreichischen Grundschule fußt auf einem Rahmenlehrplan, der unter anderem Stundenausmaß, allgemeine Bestimmungen und Grobziele beinhaltet. Dabei werden für den Bereich Sachunterricht folgende Bildungs- und Lehraufgaben genannt:

„Der Sachunterricht soll den Schüler befähigen, seine unmittelbare und mittelbare Lebenswirklichkeit zu erschließen. In diesem Sinne hat der Sachunterricht die Aufgabe, an entsprechenden Beispielen die vielseitige Betrachtungsweise der Wirklichkeit sowie die Stellung des Menschen – insbesondere die des Schülers – in dieser Wirklichkeit bewusst zu machen.

Ein kindgemäßer, gleichzeitig aber auch sachgerechter Unterricht führt die Schüler allmählich zu einem differenzierten Betrachten und Verstehen ihrer Umwelt und befähigt sie damit zu bewusstem und eigenständigem Handeln.

Im Sachunterricht sind Lernprozesse so zu organisieren, dass Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Kenntnisse, Einsichten und Einstellungen grundgelegt werden. Dabei soll der Schüler auch fachgemäße Arbeitsweisen erlernen sowie Lernformen erwerben, die zur eigenständigen Auseinandersetzung mit der Lebenswirklichkeit und zu selbstständigem Wissenserwerb führen.

Der Unterrichtsgegenstand Sachunterricht ist in folgende Erfahrungsbereiche gegliedert:

- Gemeinschaft
- Natur
- Raum
- Zeit
- Wirtschaft
- Technik.

Bei der Unterrichtsplanung und bei der Unterrichtsgestaltung ist darauf Bedacht zu nehmen, dass Inhalte aus den einzelnen Teilbereichen unter besonderer Berücksichtigung der Erfahrungsbereiche der Schüler ganzheitlich aufeinander abgestimmt werden. Darüber hinaus sollen Zusammenhänge im Lernen und Denken der Schüler durch situationsorientierte Unterrichtsansätze, durch handelnde Arbeitsweisen (z.B. entdeckendes Lernen, projektorientiertes Lernen) sowie durch sinnvolles Vernetzen von bereichsübergreifenden Aspekten angestrebt werden“ (Lehrplan der Volksschule 1997, S. 194f.).

Die Formulierung der Ziele in einem Rahmenlehrplan gibt den österreichischen Lehrerinnen und Lehrern die notwendige Freiheit, Schwerpunkte zu

setzen und auf lokale Gegebenheiten einzugehen. Die über alle Volksschuljahre kontinuierlich vorgeschriebene Stundenanzahl – in allen vier Schulstufen drei Wochenstunden – kann eine Erklärung für die guten Ergebnisse bei den TIMS-Studien 1995 und 2001 im naturwissenschaftlichen Bereich sein (vgl. Niederösterreichischer Pflichtschullehrer 2002, S 6).

6. Zukünftige Entwicklungen

Die positiven Ergebnisse dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass gerade die Grundschullehrerbildung im Bereich der didaktisch-methodischen Fächer – also auch der Bereich Sachunterricht – auf ein fundiertes wissenschaftliches Niveau gestellt werden muss; sowohl angesichts der internationalen Entwicklung als auch der im Akademien-Studiengesetz im §5 Abs. (2) geforderten „Verbindung von Forschung und Lehre“ (Akademien-Studiengesetz 1999, online).

Eine Notwendigkeit, die auch vom Forschungsbeirat des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kunst betont wird: „Die den Akademien durch das Akademien-Studiengesetz zugewiesene Verpflichtung zur Forschung und die beabsichtigte Weiterentwicklung der Akademien zu Hochschulen hat die Frage der Qualifizierung der (derzeit überwiegend nur) Lehrenden zu (künftig auch) Forschenden in den Mittelpunkt des Interesses gerückt und als Notwendigkeit bewusst gemacht“ (Mayr 2003, online).

Wenngleich die österreichische Lehrerbildung ein gut funktionierendes Modell in der Verzahnung von Theorie und Praxis aufweisen kann, sind hier die Forderungen nach einer akademischen Aus- und Weiterbildung – verbunden mit der Durchführung von Fachtagungen, Symposien und der Gründung von Interessensgruppen – unabdingbar, wenn in der zukünftigen Entwicklung der österreichischen Pflichtschullehrerbildung hochschuladäquates Niveau angestrebt wird. Gerade im wissenschaftlichen Bereich können die Erfahrungen Deutschlands – im Bereich Sachunterricht vornehmlich die der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) – durch verstärkte Kooperationen die akademische Weiterentwicklung in Österreich fördern und sollten gleichzeitig auch Anlass zu einer intensiveren Zusammenarbeit im Bereich Sachunterricht sein.

Literatur

- Bundesgesetz über die Studien an Akademien und über die Schaffung von Hochschulen für pädagogische Berufe (Akademien-Studiengesetz 1999 – AStG).
(URL: <http://zope.pabw.at/stuko/mitteil/gesetz.htm>, 22.6.2004)
- Comenius, Johann Amos (1989): *Pforte der Dinge, Janua rerum*. Eingeleitet, übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Erwin Schadel. Hamburg: Felix Meiner Verlag.
- Gönnér, Rudolf (1967): *Die österreichische Lehrerbildung von der Normalschule bis zur Pädagogischen Akademie*. Wien: Österreichischer Bundesverlag.
- Klement, Karl (1997): Organisieren. In: F. Buchberger u. a.: *Seminardidaktik*. Innsbruck-Wien: Studienverlag, S. 150-160.
- Lehrplan der Volksschule (1997). Wien: ÖBV, 8. Auflage.
- Mayr, Johannes (2003): *Forschungsfortbildung für Lehrende an den AStG-Akademien im Jahr 2002*. In: *Jahresbericht für das Kalenderjahr 2002*. Forschungsbeirat beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur.
(URL: www.bmbwk.gv.at/medienpool/9754/ASTG_Jahresbericht02.pdf, 23. 6. 2004)
- Pehofer, Johann (2000): Grundsatzüberlegungen zu einer „Akademisierung“ der Pädagogischen „Akademien“. In: *Mitteilungsblatt der KLB*, 1/2000. Mattersburg, S. 4-5.
- Niederösterreichischer Pflichtschullehrer (2002): *Naturwissenschaft*. In: *NÖ. Pflichtschullehrer* Juli 2002, S. 6-8.
- Studienplan Sachunterricht der Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland für das Lehramt für Volksschulen (2003).
(URL: http://www.pa-ei.asn-bgld.ac.at:8085/_lehrang/index.htm, 24.6.2004)

Autorinnen und Autoren

Andrea Becher

Studentin im Promotionsstudiengang Erziehungswissenschaften,
Schwerpunkt Sachunterricht an der Universität Lüneburg

Diethard Cech, Prof. i.R. Dr.

Hochschule Vechta, IFD, Didaktik des Sachunterrichts,
Postfach 1553, 49364 Vechta

Monika Fenn, Wiss. Mitarbeiterin

Universität München, Lehrstuhl für Didaktik der Geschichte
Geschw.-Scholl-Platz 1, 80539 München

Berenike Gais, Wiss. Mitarbeiterin

Universität Münster, Seminar für Didaktik des Sachunterrichts
Leonardo-Campus 11, 48149 Münster

Michael Gebauer, Dr., Vertreter einer Professur

Universität Leipzig, Institut für Grundschulpädagogik,
Didaktik des Sachunterrichts
Karl-Heine-Str. 22 b, 04229 Leipzig

Hartmut Giest, Prof. Dr.

Universität Potsdam, Institut für Grundschulpädagogik,
Postfach 60 15 53, 14415 Potsdam

Eva Gläser, Dr., Akademische Rätin

TU Braunschweig, Seminar für Sachunterricht und Politik
Rebenring 58 A, 38106 Braunschweig

Patricia Grygier, Lehrbeauftragte

Universität Würzburg, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik
Wittelsbacher Platz 1, 97074 Würzburg

Nobuyuki Harada, Prof., Gastprofessor an der Universität Oldenburg

University Gifu, Faculty of Education
Yanagido I, Gifu-shi, Gifu-ken, 501-1193 Japan

Eva Heran-Dörr, Wiss. Mitarbeiterin
Universität München, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik,
Leopoldstr. 13, 80802 München

Joachim Kahlert, Prof. Dr.
Universität München, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik
Leopoldstr. 13, 80802 München

Thilo Kleickmann, Wiss. Mitarbeiter
Universität Münster, Seminar für Didaktik des Sachunterrichts
Leonardo-Campus 11, 48149 Münster

Markus Kübler, Dr.
Pädagogische Hochschule Schaffhausen
Ebnatstr. 80, CH-8200 Schaffhausen

Kornelia Möller, Prof. Dr.
Universität Münster, Seminar für Didaktik des Sachunterrichts
Leonardo-Campus 11, 48149 Münster

Andreas Nießeler, Prof. Dr.
Universität Würzburg, Institut für Pädagogik, Grundschuldidaktik
Wittelsbacher Platz 1, 97074 Würzburg.

Detlef Pech, Dr., Diplom-Sozialwissenschaftler, Diplom-Pädagoge
Universität Lüneburg, Institut für Integrative Studien, Sachunterricht
Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg

Johann Pehofer, Universitäts-Dozent, PA-Prof. Dr.
Stiftung Pädagogische Akademie Burgenland
Wolfgarten, A-2001 Eisenstadt

Wolfgang Samtner, Rektor
Grund- und Hauptschule Sulzbach
Jahnstr. 13, 71560 Sulzbach-Murr

Marcus Schrenk, Prof. Dr.
PH Ludwigsburg, Institut für Naturwissenschaft und Technik,
Sachunterricht
Reutecallee 46, 71634 Ludwigsburg

Simone Seitz, Dr. Wiss. Mitarbeiterin

Universität Dortmund, Institut für Allgemeine Didaktik
und Schulpädagogik
Emil-Figge-Str. 50, 44221 Dortmund

Hartmut Wiesner, Prof. Dr. Dr.

Universität München, Lehrstuhl für Didaktik der Physik
Schellingstr. 4, 80799 München

Wilhelm Wittenbruch, Prof. em. Dr.

Universität Münster, Institut für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik
Bispinghof 5/6, 48143 Münster

Die in dieser Veröffentlichung zusammengestellten Beiträge sind zu einem großen Teil während der GDSU-Jahrestagung 2004 in Potsdam zum Thema „Zwischen Grundlagenforschung und Unterrichtspraxis – Erwartungen an den Sachunterricht“ Teil des Tagungsprogramms gewesen und für diesen Band ausgewählt worden. Sie geben Antworten auf konkrete praxisrelevante Fragen der Sachunterrichtsdidaktik, thematisieren Grundprobleme der fachdidaktischen Forschung und Lehre und berichten über konkrete sachunterrichtsdidaktische Forschungsvorhaben. Damit wird das breite Spektrum der Aufgaben der Sachunterrichtsdidaktik in Theorie und Praxis sichtbar: Es verbindet Praxis des Unterrichts, darauf gerichtet, sachunterrichtsrelevante Inhalte bildungswirksam zu erschließen mit fachdidaktischer Theorie, die sowohl grundlegende Überlegungen zur Weiterentwicklung und Stärkung der Wissenschaftsdisziplin „Didaktik des Sachunterrichts“ anstellt als auch mit konkreten Forschungsprojekten dazu beiträgt, die Qualität des Unterrichts, der Lehrerbildung und wissenschaftlichen Forschung zum Sachunterricht und seiner Didaktik zu erhöhen.

KLINKHARDT

3-7815-1389-0



9 783781 513891