pedocs
Open Access Erziehungswissenschaften

DIPF

Hartinger, Andreas [Hrsg.]; Fölling-Albers, Maria [Hrsg.]

Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht

Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2004, 271 S. - (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; 14)

Quellenangabe/ Reference:
Hartinger, Andreas [Hrsg.]; Fölling-Albers, Maria [Hrsg.]: Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2004, 271 S. - (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; 14) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-283739 - DOI: 10.25656/01:28373; 10.35468/6060

https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-283739
https://doi.org/10.25656/01:28373

in Kooperation mit / in cooperation with:

klinkhardt

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-License: 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

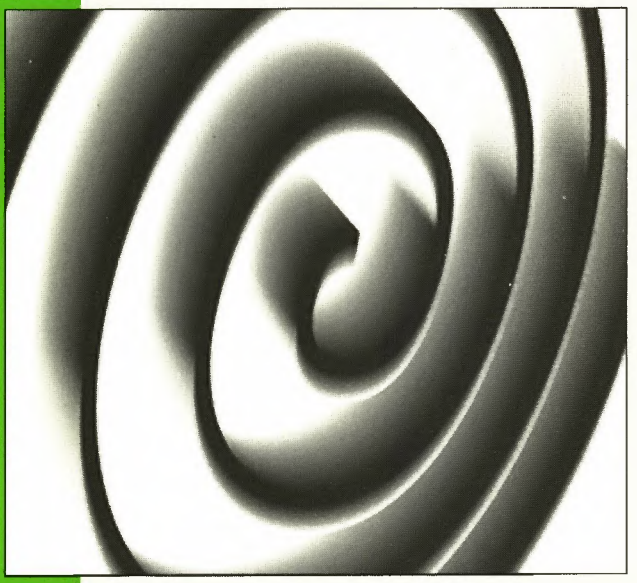
Digitalisiert

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Andreas Hartinger
Maria Fölling-Albers (Hrsg.)

Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht

Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 14



KLINKHARDT

LEHRERKOMPETENZEN FÜR DEN SACHUNTERRICHT

PROBLEME UND PERSPEKTIVEN DES
SACHUNTERRICHTS
BAND 14

LEHRERKOMPETENZEN FÜR DEN SACHUNTERRICHT

herausgegeben von

Andreas Hartinger und Maria Fölling-Albers

KLINKHARDT

2004

VERLAG JULIUS KLINKHARDT • BAD HEILBRUNN / OBB.

Schriftenreihe der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

GD SU Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) e.V. ist ein Zusammenschluss 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.

Satz und Layout:
Dagmar von Schultz, Regensburg

Die Deutsche Bibliothek – Cip-Einheitsaufnahme

Ein Titelsatz für diese Publikation ist bei
Der Deutschen Bibliothek
erhältlich.

2004.3.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 – Die Büchermacher, 87437 Kempten/Allgäu
Printed in Germany 2004
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier
ISBN 3-7815-1325-4

Inhalt

Maria Fölling-Albers / Andreas Hartinger
Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht –
Eine Einführung in den Tagungsband 9

Theoretische, normative und empirische Zugänge zu Lehrerkompetenzen

Hans Gruber
Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern –
Ein Blick aus der Expertiseforschung 21

Hartmut Giest
Was bedeutet Professionsorientierung in der Lehre
und wie kommt sie bei Studierenden an? 35

Marcus Rauterberg
Kompetenzen für Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrer aus der Perspektive von Studierenden und der Anspruch, mit Wissen umgehen zu können 45

Gerd Jürgen Müller
Möglichkeiten und Perspektiven bei der Entwicklung und Umsetzung von Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht in einer zeitgemäßen Lehrerausbildung 55

Gegenstandsspezifische Realisierungen von Lehrerkompetenzen

Jasmin Godemann / Ute Stoltenberg
Subjektive Theorien und biographische Erfahrungen im Professionalisierungsprozess von Lehrkräften – am Beispiel von Umweltbildung 67

Werner Rieß
Kann durch Sachunterricht die Bereitschaft zu umweltfreundlichem Handeln beeinflusst werden? Erste Ergebnisse einer Vorstudie und mögliche Konsequenzen für die Lehrerausbildung 79

Karen Rieck / Miriam Fischer / Horst Bayrhuber
„Forschungsdialog: System Erde" – Inhalte und Kompetenzen für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht 93

Claudia Emmermann / Janina Lux
Gestaltungskompetenz von Lehrkräften 101

Eva Gläser
„Interkulturelle Kompetenz" in der Grundschule befördern – Eine kritische Reflexion 109

Gabriele Roth
Gewaltprävention in der Grundschule: Ausgewählte Aspekte aus der Perspektive von Lehrerinnen und Lehrern 119

Wolfgang Hinrichs
Historische Erzähl- und Gesprächskompetenz – Zwischen Vergolden und Verteufeln, Indoktrination und Indifferenz 127

Lehrerbildung und neue Medien

Friedrich Gervé
Lehrkompetenzen für Analyse, Gestaltung und Einsatz computergestützter Medienverbünde im Sachunterricht 139

Sabine Strelzyk / Roland G. Lauterbach
Multimediakompetenz – Anforderungen an die Lehrerbildung für den Sachunterricht 147

Volker Schwier
„...wer nicht fragt, bleibt dumm!" – Professionelle Fragekompetenz für den Sachunterricht im Informationszeitalter 157

Konzepte und Unterrichtsanalysen zu den drei Phasen der Lehrerbildung

Susanne Miller / Dietmar von Reeken
Konsekutive Lehrerausbildung – Der Modellversuch in Bielefeld und das Studium des Sachunterrichts 169

Gerd Jürgen Müller / Birte Thedens
Lernwerkstatt Naturwissenschaften – nichts Neues?! 179

Henning Schüler
Lehrerkompetenz und Lehrerbildung: Offene Werkstatt mit Seife 189

Hans Peter Bergmann / Anne Gierse-Plogmeier
Unterrichtshandeln und Lehrerinnenkompetenzen im handlungsorientierten Sachunterricht 197

Simone Seitz
„Ich arbeite auf dünnem Eis" – Sachunterrichtslehrer/innen im Gemeinsamen Unterricht 213

Geli Wald
Ansätze zur Selbstqualifizierung im Professionalisierungsprozess von Sachunterrichtslehrkräften – Überlegungen aus der Perspektive der zweiten Phase 223

Kornelia Möller / Thilo Kleickmann / Angela Jonen
Zur Veränderung des naturwissenschaftsbezogenen fachspezifisch-pädagogischen Wissens von Grundschullehrkräften durch Lehrerfortbildungen 231

Froukje Bakker-de Jong / Nel Korstanje
Kompetenzen im Lehrerberuf in den Niederlanden 243

Nachträglicher Beitrag

Wolfgang Hinrichs
Heimat und Heimatkunde zwischen Selbst- und Weltkenntnis, Selbst- und Weltbildung?
– Zur Frage der Konzeption des Sachunterrichts – 255

Autorinnen und Autoren des Bandes 269

Maria Fölling-Albers & Andreas Hartinger

Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht – Eine Einführung in den Tagungsband

Die Lehrerbildung ist in Deutschland seit einigen Jahren (wieder) Gegenstand vielfältiger Auseinandersetzungen. Diese betreffen ihre Ziele und Aufgaben ebenso wie ihre Struktur.
Es lassen sich in der Diskussion drei Schwerpunkte ausmachen:

a) Ausbildung von Kompetenzen statt Aufgabenbeschreibungen
b) Reform der Strukturen der Lehrerbildung
c) Lehrerbildung als lebenslanger Prozess

Zu a) Das Arbeitsfeld von Lehrerinnen und Lehrern ist äußerst komplex. So hat der Deutsche Bildungsrat 1970 in seinem Strukturplan die Aufgaben beschrieben mit den Stichworten: Unterrichten, Erziehen, Beurteilen, Beraten, Innovieren. Man kann nicht davon ausgehen, dass die Aufgaben in den vergangenen drei Jahrzehnten geringer geworden wären – im Gegenteil, eher sind sie aufgrund veränderter gesellschaftlicher Rahmenbedingungen noch vielfältiger und anspruchsvoller geworden (Fölling-Albers 2000). Während der Deutsche Bildungsrat „Aufgaben" benannte, um das Spektrum des Arbeitsfeldes von Lehrer/innen zu kennzeichnen, wird seit einigen Jahren (auch) in der deutschen Debatte zur Lehrerbildung von „Lehrerkompetenzen" gesprochen – vergleichbar mit den Entwicklungen in anderen Ländern. Der Kompetenzbegriff wird dabei nicht nur für die Gruppe der Lehrkräfte angewandt, sondern auch für die Fähigkeiten der Schüler/innen. So wurden z.B. bei den internationalen Vergleichsuntersuchungen der Schülerleistungen der Sekundarstufe (PISA) und der Grundschule (PIRLS / IGLU) die Kompetenzen der Schüler/innen in verschiedenen Unterrichtsfächern gemessen und auf verschiedene Ebenen eingeteilt und verglichen.

Es muss jedoch die Frage erlaubt sein, ob der Kompetenzbegriff nur ein „moderner" Terminus ist, der auch international genutzt wird und somit aufgrund zunehmender Internationalisierung und Globalisierung verweist und eher Vergleiche und Abstimmungen zwischen den Ländern zulässt – z.B. bei der Anerkennung von Studienleistungen oder -abschlüssen –, oder ob er auch

substanziell veränderte Vorstellungen der Aufgaben von Lehrer/innen impliziert. Eine terminologische Anpassung mag ein Grund sein für die Verwendung des Kompetenzbegriffs; ein anderer verweist auf den Anspruch, dass Kompetenzen Fähigkeiten und Fertigkeiten, Wissen und Einstellungen beschreiben, die eine Person nach einem bestimmten Ausbildungsabschnitt erworben haben sollte – so konkret wie möglich, doch hinreichend generalisierbar (vgl. dazu auch Klieme, Funke, Leutner, Reimann & Wirth 2001). Dadurch soll auch überprüfbar werden, ob und in welcher Weise eine Bildungseinrichtung ihren Auftrag, diese Kompetenzen bei den Betroffenen aufzubauen, tatsächlich erfüllt hat. (Beispiele für die Formulierung solcher Kompetenzen für die Lehrerbildung finden sich z.B. bei Oser 2001, S.230ff.)

Die GDSU orientiert sich bei der Beschreibung der Ziele des Sachunterrichts ebenfalls am Kompetenzbegriff (GDSU 2002, S.4), um das Zusammenspiel verschiedener Wissensebenen (Sach- und Verfahrenswissen, aber auch metakognitives und wertebezogenes Orientierungswissen) zu beschreiben und damit die Anwendungsbezogenheit des Wissens zu verdeutlichen. Da nicht nur das Verstehen und Anwenden sachunterrichtlicher Inhalte und Verfahren durch die Schüler/innen, sondern auch das Unterrichten dieser sachunterrichtlichen Inhalte und Verfahren durch die Lehrer/innen eine komplexe und anspruchsvolle Aufgabe ist, ist es daher nur konsequent, den für die Schüler/innen formulierten Kompetenzbegriff im Sachunterricht auch auf Lehrer/innen zu übertragen.

Zu b) Die zunehmende Internationalisierung von Bildungskonzepten und -inhalten hat nicht nur die Perspektive der Lehrerbildung hin zu einem auf zu erwerbenden Kompetenzen ausgerichteten Ansatz geführt; vielmehr ist es die erklärte Absicht der Europäischen Union, innerhalb der nächsten Jahre (bis zum Jahre 2010) die akademischen Ausbildungsgänge an den Hochschulen zu vereinheitlichen, d.h. vergleichbare und international gleichwertige und anerkannte Studienabschlüsse sicher zu stellen (Bologna-Erklärung von 1999; bestätigt im Sept. 2003). Für die Lehrerbildung in Deutschland führt dies zu erheblichen Veränderungen von Ausbildungsformen und -abschlüssen. Denn die bisherigen Staatsexamina müssen nach diesem Konzept in Ausbildungsgänge überführt werden, die nach dem BA- und MA-Modell aufgebaut sind, wie sie in den meisten europäischen Ländern üblich sind. Verknüpft mit diesem Ansatz ist eine Modularisierung des Studiums, wodurch eine am Studium ausgerichtete „Abschichtung" von Studien- und Prüfungsleistungen gewährleistet werden soll. Zudem soll der BA-Studiengang in der Regel noch nicht auf

einen spezifischen Beruf ausgerichtet sein (Polyvalenz), gleichzeitig soll er jedoch berufsqualifizierend sein.

Die Umstellung der Lehrerbildung auf ein BA-/ MA-Modell führt insbesondere bei der Ausbildung von Lehrer/innen für das Lehramt an Grundschulen zu erheblichen Veränderungen – und das gilt vor allem für die Didaktik des Sachunterrichts. Denn das BA-/ MA-Modell orientiert sich im Kern an einer Ein- oder Zwei-Fach-Ausbildung (wie es in den meisten europäischen Ländern bei der Ausbildung der Lehrer/innen für die Sekundarstufe der Fall ist). Die Professionalisierung für den Lehrerberuf (durch pädagogische, fachdidaktische und psychologische Inhalte) soll dann in der Master-Phase erfolgen. Ein solches Modell gilt zumindest für die Grundschullehrerbildung als untauglich, weil hier die starke Gewichtung einer fachspezifischen Ausbildung als ungeeignet angesehen wird, zumal an der Grundschule von den Klassenlehrer/innen nahezu alle Fächer unterrichtet werden müssen; hinzu kommt, dass eine Berücksichtigung pädagogischer und fachdidaktischer Schwerpunkte bereits in der ersten Phase als unverzichtbar gilt, damit vom Beginn des Studiums an bereits eine Berufsorientierung und ein „professionsbezogener Habitus" angebahnt werden kann.

Bei einer Umstellung auf das BA-/ MA-Modell ist zudem zu befürchten, dass die Bedeutung der Didaktik des Sachunterrichts ins Hintertreffen gerät, weil es für den Sachunterricht nicht nur *eine* spezifische fachwissenschaftliche Bezugsdisziplin gibt, sondern dieses Fach ja gerade durch seinen integrativen Anspruch gekennzeichnet ist. Es gibt jedoch auch ernstzunehmende Vorschläge, wie trotz einer Modularisierung weder die pädagogisch-didaktischen Inhalte noch die sachunterrichtsspezifischen Fragestellungen vernachlässigt werden. Die Beiträge von Miller und von Reeken sowie von Bakker-de Jong und Korstanje in diesem Band zeigen solche Möglichkeiten; sie zeigen aber auch, dass noch einiges an Weiterentwicklungsaufgaben zu leisten ist.

Zu c) Zur gegenwärtigen Debatte zur Lehrerbildung in Deutschland mit den verschiedenen Phasen der Lehrerbildung, die zudem noch in unterschiedlichen Einrichtungen (Universitäten bzw. Pädagogischen Hochschulen und Studienseminaren) absolviert werden, kann festgehalten werden, dass es einer besseren Abstimmung der Aufgaben und Inhalte der Lehrerbildung sowie der zu vermittelnden Kompetenzen bedarf, als dies bislang geschehen ist bzw. geschieht. Zudem muss nicht zuletzt aufgrund der genannten gesellschaftlichen Dynamik und der gestiegenen Anforderungen an den Lehrerberuf davon ausgegangen werden, dass keine Einrichtung eine „abschließende" Lehrerbil-

dung gewährleisten kann, sondern dass vielmehr Lehrerbildung ein lebenslanger Prozess ist, der von den einzelnen Lehrer/innen individuell in den verschiedenen Phasen des Lehrerhandelns geleistet werden muss. Gerade auf das „Lernen im Beruf" gilt es ein besonderes Augenmerk zu richten; denn die zunehmenden und sich immer weiter ausdifferenzierenden Aufgaben des Lehrerhandelns können nicht durch eine Verlängerung der Ausbildung kompensiert werden. Vielmehr sollte für diejenigen, die das Lehren des Lernens zu ihrem Beruf machen wollen bzw. gemacht haben, das eigene Weiter-Lernen zu einem selbstverständlichen Teil des Professionsverständnisses gehören (Terhart 2000).

Die GDSU-Jahrestagung in Regensburg (März 2003) hat sich mit allen drei angeführten Aspekten und Entwicklungen der Lehrerbildung befasst. Von daher repräsentierte sie die derzeit aktuelle Diskussion zur Lehrerbildung – konkretisiert am Beispiel der Didaktik des Sachunterrichts. Den Schwerpunkt bildete dabei zwar die Ausbildung an der Hochschule, doch wurden auch verschiedene Aspekte und Aufgaben der zweiten und dritten Phase (Lehrerfort- und -weiterbildung) in mehreren Beiträgen berücksichtigt. Der hier vorliegende Tagungsband nimmt die meisten der vorgestellten und diskutierten Vorträge in einer überarbeiteten Form auf. Es handelt sich bei allen Aufsätzen um Originalbeiträge, die ausschließlich für die Fachtagung bzw. für die Veröffentlichung für diesen Band angefertigt worden sind.

Der Tagungsband umfasst vier thematische Schwerpunkte.

Im ersten Teil werden *theoretische, normative und empirische Zugänge zu Lehrerkompetenzen* dargestellt und diskutiert. Dieser Teil wird eingeführt mit dem Eröffnungsvortrag von Hans Gruber, der die Frage untersucht, inwiefern die Expertiseforschung auch für die Lehrerbildung relevante Erkenntnisse liefern kann. Diese Frage ist insofern keineswegs trivial, als die Expertiseforschung zwar wichtige Hinweise dafür liefern kann, was ein Expertentum in einem meist sehr engen Gebiet kennzeichnet. Der Lehrerberuf hingegen ist – wie eingangs aufgeführt – gerade nicht durch ein enges Aufgabengebiet charakterisiert, sondern vielmehr durch ein breites Aufgabenspektrum. Sind somit Lehrer/innen überhaupt Experten – und wenn ja, für was? Was zeichnet dabei ihre Expertise aus bzw. inwiefern kann Lehrerbildung durch die Expertiseforschung profitieren?

Der Beitrag von Hartmut Giest befasst sich mit der Professionsorientierung bei Studierenden des Lehramts an Grundschulen. Er basiert auf zwei Fragebogenerhebungen, die Giest in den Jahren 1999 und 2002 mit Studie-

renden an der Universität Potsdam durchgeführt hat. Die Befragung zeigte, dass die Professionsorientierung sich zwar vor allem an den praktischen Anforderungen und Aufgabenstellungen der beruflichen Tätigkeit ausrichtet, dass aber die Rezeption wissenschaftlicher Forschungsergebnisse sowie die Reflexion von Praxis durchaus als kennzeichnend für den Lehrerberuf gesehen werden – wenig hingegen die Teilnahme an wissenschaftlicher Forschung selbst.

Auch im Beitrag von Marcus Rauterberg geht es um Kompetenzen von Lehrer/innen in der ersten Phase der Ausbildung. Auf der Grundlage von Befragungen mit Studierenden des Lehramts an Grundschulen stellt er weitergehende theoretische Überlegungen zur Lehrerbildung an, um verschiedene Ebenen von Kompetenzen unterscheiden zu können und diese als pädagogische Anliegen normativ zu begründen.

Der Artikel von Gerd Jürgen Müller befasst sich mit bildungspolitischen Vorgaben zur Lehrerbildung und den konkreten, standortspezifischen Problemen (hier: an der Universität Flensburg), diese auch umzusetzen.

Der zweite Teil des Bandes nimmt *gegenstandsspezifische Realisierungen von Lehrerkompetenzen* in ihren verschiedenen Facetten auf. Dabei werden zum Teil inhaltlich-thematische Schwerpunkte des Sachunterrichts aufgegriffen, zum Teil aber auch unterrichtsmethodische Aspekte diskutiert. In dem Beitrag von Jasmin Godemann und Ute Stoltenberg geht es um das Naturverständnis von Studierenden im Zusammenhang mit der Umweltbildung. Es werden verschiedene Untersuchungen zu dieser Thematik (Befragungen, Dokumentenanalyse, Gruppendiskussionen) dargestellt und erörtert. Es hat sich gezeigt, dass die eigenen Erfahrungen (hier: zum Naturverständnis) sehr resistent zu sein scheinen gegenüber (theoretischen) Informationen in der Ausbildung.

Die Frage der Wirkung von schulischer Umweltbildung auf Umwelthandeln ist Gegenstand des Artikels von Werner Rieß. Er hat in seiner Untersuchung mit Grundschüler/innen festgestellt, dass Handlungsroutinen sehr stabile Muster darstellen, die über Wissensvermittlung allein kaum zu verändern sind. Die Studien von Godemann/Stoltenberg und Rieß kommen – wenn auch mit unterschiedlichen Adressatengruppen durchgeführt – zum gleichen Schluss: Handlungswirksame Ausbildung erfordert über die kritische Auseinandersetzung mit den subjektiven Theorien und über die Vermittlung von (neuem) Wissen hinaus auch eine erfahrungsgestützte Auseinandersetzung mit veränderten Konzepten.

Wie naturwissenschaftliche Kompetenzen von Lehrer/innen gefördert werden können, damit beschäftigt sich der Beitrag von Karen Rieck, Miriam Fischer und Horst Bayrhuber. Am Beispiel eines geologisch ausgerichteten Schwerpunkts („System Erde") werden Unterrichtsmaterialien entwickelt, auf deren Grundlage naturwissenschaftliche (Basis-)Konzepte und Kompetenzen bei den Schülern aufgebaut werden sollen. Bei diesem systemischen Ansatz werden Erkenntnisse der Lehr-Lern-Forschung mit dem Anliegen, Basiskonzepte für naturwissenschaftliches Denken und Handeln so aufzubauen, dass sie tragfähige Grundlagen sein können für nachfolgende und weiterführende Konzepte. In diesem Sinne sollen Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung in der naturwissenschaftlichen Bildung geschaffen werden.

Das Anliegen, Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zu unterstützen, kennzeichnet auch den Artikel von Claudia Emmermann und Janina Lux. In Anlehnung an die Konzepte von de Haan und Harenberg werden verschiedene, sehr anspruchsvolle Kompetenzen zur Umweltbildung angeführt und diskutiert, die Lehrer/innen im Rahmen ihrer Ausbildung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung aufbauen müssten. Dabei kommt dem Sachunterricht eine vorrangige Bedeutung zu.

Die weiteren drei Beiträge des zweiten Teils befassen sich mit sozialwissenschaftlichen Schwerpunkten im Bereich von Schule und Lehrerbildung. Eva Gläser fragt in ihrem Beitrag über „Interkulturelle Kompetenz", was dieser Anspruch impliziert in Bezug auf die Diskussionen zur Schulentwicklung sowie hinsichtlich des Anspruchs, Chancenausgleich für Kinder mit Migrationshintergrund zu ermöglichen. Denn gemeinsames Lernen von Kindern mit unterschiedlichem kulturellem Hintergrund führt nicht automatisch zum Abbau ethnischer Stereotype. Interkulturelles Lernen muss dann als soziales und politisches Lernen verstanden werden.

In dem Artikel von Gabriele Roth werden Vorschläge für Maßnahmen zur Gewaltprävention angeführt, die im Rahmen der Lehreraus- und Lehrerfortbildung eingesetzt werden können. Diese Vorschläge basieren auf Befragungen, die mit Lehrer/innen über ihre Maßnahmen zur Gewaltprävention – hier insbesondere unter geschlechtsspezifischer Perspektive – durchgeführt worden sind.

Wolfgang Hinrichs beschreibt unter einem eher fachdidaktischen Gesichtspunkt eine „alte", fast vergessene, doch deshalb nicht weniger bedeutsame Lehrerkompetenz – die „Erzähl- und Gesprächskompetenz" im Geschichtsunterricht bzw. im historischen Schwerpunkt des Sachunterrichts. Es werden nicht nur die Chancen dieser oftmals sehr nachhaltig wirkenden Lehr-

form beschrieben, weil hier die Gefühlsebene meist besonders intensiv tangiert wird, sondern auch die Gefahren, die gerade genau durch die Emotionalisierung von Inhalten, oder auch durch Indoktrination entstehen können.

Im dritten Teil des Bandes geht es um *Lehrerbildung und neue Medien.* Die neuen Medien gehören in der Zwischenzeit zwar zum Lebensalltag der meisten Kinder, doch nur relativ wenige Lehrer/innen setzen den PC im Unterricht ein. Wie die Lehrkräfte ihre Medienkompetenzen durch Nutzung des PC im Internet erweitern können, was Medienkompetenzen als Anforderung an die Lehrerbildung für den Sachunterricht bedeuten sollte – das ist Gegenstand dieses Schwerpunktes. Der Beitrag von Friedrich Gervé beschreibt und diskutiert die Ergebnisse einer von ihm durchgeführten Befragung, dass nur ca. 20% der Lehrer/innen den PC im Unterricht nutzen – auch im Sachunterricht spielt der PC nur eine untergeordnete Rolle. Gervé skizziert dann, welche Kompetenzen von den Lehrkräften aufgebaut werden müssen, damit sie die vorhandenen Medienverbünde gewinnbringend nutzen können.

Sabine Strelzyk und Roland Lauterbach beschreiben die Zielsetzung und Durchführung eines Seminars zum Ausbau von Lehrerkompetenzen, das an der Universität Hildesheim durchgeführt wurde. Dabei geht es zum einen um sachunterrichtsspezifische Inhalte (z.B. Lernsoftware für den Sachunterricht kennen und beurteilen lernen), aber auch um allgemeine, fachübergreifende Kompetenzen, wie z.B. relevante Internetseiten finden.

Volker Schwier stellt dar, dass für einen fundierten Sachunterricht im Informationszeitalter entwickelt werden müssen. Dabei geht es für ihn angesichts einer Überfülle an Informationen und Daten die Fragekompetenz als eine grundlegende Fähigkeit, relevante Informationen zu identifizieren – verknüpft mit der Fähigkeit, über die Bedeutsamkeit der Informationen kompetent urteilen zu können, von zentraler Bedeutung ist. Auf der Grundlage von Überlegungen zur Unterrichtsvorbereitung für den Sachunterricht werden nicht nur konkrete Anregungen gegeben, wie z.B. eine sinnvolle Internet-Recherche für den Sachunterricht durchgeführt werden kann. Es wird dabei auch das Prinzip von Internet-Suchmaschinen erläutert – und hier vor allem das Internet-Angebot „sachunterricht-online", das konkrete Anregungen zur Unterrichtsvorbereitung im Sachunterricht geben will.

Der vierte thematische Schwerpunkt greift *aktuelle Fragen und Konzepte der Lehrerbildung und Lehrerfortbildung* auf und konkretisiert sie anhand spezifischer Modelle und thematischer Inhalte für den Sachunterricht. Mit der Bologna-Erklärung von 1997 gilt für alle Hochschulen die Verpflichtung, die

Ausbildungsgänge im europäischen Raum zu vereinheitlichen. Wie oben schon angeführt, wird mit diesem Ansatz an vielen Standorten das Konzept der Lehrerbildung nachdrücklich verändert. Dabei stellt sich die Frage, wie die Veränderungen so gestaltet werden können, dass sie eine professionsorientierte Lehrerbildung zumindest nicht beeinträchtigen, bzw. besser noch: verbessern. An der Universität Bielefeld wurde ein Konzept der konsekutiven Lehrerausbildung entwickelt und vom Ministerium in Nordrhein-Westfalen genehmigt. Susanne Miller und Dietmar von Reeken beschreiben das Bielefelder Modell und seine Auswirkungen für den Sachunterricht.

Die beiden anschließenden Artikel setzen sich mit der Bedeutung von Lernwerkstätten zum (naturwissenschaftlichen) Lernen im Sachunterricht auseinander. Gerd-Jürgen Müller und Birte Thedens stellen anhand eines Ablaufmodells dar, wie im Rahmen einer Veranstaltungsform „Lernwerkstatt" naturwissenschaftliche Themen in der Gruppe erarbeitet werden können. Henning Schüler setzt sich in seinem Beitrag kritisch mit (manchen) Fortbildungsangeboten im Rahmen von Lernwerkstattsangeboten auseinander. Anhand eines Werkstattberichts zum Thema „Lernwerkstatt Seife" legt er dar, wie die Idee der Lernwerkstattsarbeit als handwerkliches Basteln missverstanden werden kann, das nahezu ohne jeglichen sachunterrichtlichen Erkenntnisanspruch auskommt. Auch wenn dieses Beispiel „aufgespießt" erscheint, so macht es doch nachdrücklich und unmissverständlich auf nicht selten in der Grundschule anzutreffende, naive Vorstellungen von „handelndem Lernen" aufmerksam. Gerade weil der Beitrag ohne den „pädagogischen Zeigefinger" auskommt, zeigt er umso deutlicher die Gefahren einer Trivialisierung von Lernansprüchen im Unterricht auf.

Um Unterrichtshandeln und Kompetenzen von Lehrer/innen geht es auch im Artikel von Hans Peter Bergmann und Anne Gierse-Plogmeier. Sie untersuchen anhand eines Unterrichtsprotokolls zu einer Sachunterrichtsstunde detailliert Lehrerhandlungen und Handlungswissen von Lehrer/innen. Diese betreffen Strukturierungs- und Gestaltungskompetenzen, vor allem aber auch Beobachtungskompetenzen. Der Artikel von Simone Seitz beschreibt anhand eines Unterrichtsbeispiels zum Sachunterrichtsthema „Zeit" die Schwierigkeiten, die beim integrativen Unterricht entstehen (können) – nicht zuletzt bedingt durch disparate Ansprüche der Lehrpläne. Es wird angeregt, wie im gemeinsamen Unterricht für Studierende der Grundschulpädagogik und der Sonderpädagogik die erforderlichen grundlegenden Kompetenzen aufgebaut werden könnten.

In den beiden anschließenden Beiträgen geht es um Lehrerbildung nach der Hochschule. Geli Wald beschäftigt sich mit der Selbstqualifizierung von

Lehrerinnen und Lehrern. Anhand einer Mindmap als Ideenlandkarte werden (Selbst-)Qualifizierungsmöglichkeiten u.a. zu den Bereichen Organisieren, Diagnostizieren und Dokumentieren erörtert. Kornelia Möller, Thilo Kleickmann und Angela Jonen führen derzeit Forschungsprojekte zum Aufbau von naturwissenschaftsbezogenem fachspezifischem Wissen von Grundschullehrkräften im Rahmen von Lehrerfortbildungsveranstaltungen durch. Es ist bekannt, dass Frauen während ihrer Schulzeit meist eine Distanz zu naturwissenschaftlichen Fächern und ihren Inhalten entwickeln. Das führt dann meist auch zu einer Ablehnung dieser Fächer an den Hochschulen. Die geringen naturwissenschaftsbezogenen Kenntnisse von Grundschullehrer/innen waren für die Arbeitsgruppe der Anlass, Fortbildungskonzepte zu entwerfen und zu erproben, um die erforderlichen Kompetenzen erfahrungsnah aufzubauen. Es werden hier die Fragenstellungen und die methodische Anlage der Untersuchung dargestellt.

Den Tagungsband beschließt der Beitrag von Froukje Bakker-de Jong und Nel Korstanje über das niederländische Lehrerbildungssystem und über „Kompetenzen im Lehrerberuf" – dargestellt am Beispiel der Pädagogischen Hochschule in Hengelo, an der die beiden Autorinnen als Dozentinnen tätig sind. Ihr Beitrag stellte auch den Abschluss der Tagung dar. Die niederländische Lehrerausbildung für die Grundstufe ist – anders als das deutsche System – vor allem professionsbezogen ausgerichtet. Von daher orientieren sich die Ausbildungsinhalte an den erforderlichen Handlungskompetenzen im schulischen Alltag von Lehrer/innen. Dieser Ansatz kann der gegenwärtigen intensiven Diskussion um Veränderungen der Lehrerbildung sicher wertvolle Impulse geben.

Am Ende des Bandes ist der Beitrag von Wolfgang Hinrichs zum Thema „Heimat und Heimatkunde zwischen Selbst- und Weltkenntnis, Selbst- und Weltbildung?" abgedruckt. Er ist auf der 12. Jahrestagung der GDSU gehalten worden. Aufgrund einiger Missverständnisse wurde er nicht in den betreffenden Tagungsband aufgenommen. Wir geben hiermit die nachträgliche Gelegenheit, die bedenkenswerten Aussagen zur Kenntnis zu nehmen.

Als Herausgeber sind wir sehr froh und dankbar, dass wir uns bei der formalen Gestaltung des Bandes auf die höchst engagierte und kompetente Arbeit von Frau Dagmar von Schultz und von Frau Marja Mayser am Sekretariat des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und -didaktik an der Universität Regensburg verlassen konnten. Wir möchten dafür unseren herzlichen Dank aussprechen. Auch gilt unser Dank Frau Judith Schebrich, die als studenti-

sche Hilfskraft die zum Teil recht beschwerliche Aufgabe der Kontrolle und Vereinheitlichung sämtlicher Literaturangaben übernommen hat.

Regensburg, im Januar 2004

Literatur:

Deutscher Bildungsrat (1970). *Strukturplan für das Bildungswesen. Empfehlungen der Bildungskommission*. Bonn.

Fölling-Albers, M. (2000). Entscholarisierung von Schule und Scholarisierung von Freizeit? *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 20,* 118-131.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Klieme, E., Funke, J., Leutner, D., Reimann, P. & Wirth, J. (2001). Problemlösen als fächerübergreifende Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogik, 47,* 180-200.

Oser, F. (2001). Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.). *Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderausbildung zur Ausbildung professioneller Standards* (S.215-342). Zürich: Rüegger.

Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung. Abschlussbericht der von der KMK eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.

Theoretische, normative und empirische Zugänge zu Lehrerkompetenzen

Hans Gruber

Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern – Ein Blick aus der Expertiseforschung

1. Lehrkompetenz – ein alter Hut?

Die Suche nach guten Lehrern[1], nach „begabten" oder gar „begnadeten" Pädagogen ist so alt wie die Pädagogik und die Unterrichtsforschung selbst. Dass die Spitzenkönner bis heute nicht zufriedenstellend identifiziert sind, lässt den Schluss zu, dass es wohl Utopie ist anzunehmen, es gebe überdauernde Personmerkmale, die auf hohe Lehrkompetenz verweisen. Ist damit die Idee ad acta gelegt, „Lehrkompetenz" spiele eine wesentliche Rolle bei Versuchen, schulische Lehr-, Lern- und Erziehungsprozesse zu verbessern? Ist „Lehrkompetenz" ein alter Hut, der besser im Schrank hinter verschlossenen Türen bleibt?

In diesem Beitrag soll begründet werden, wieso dies eine rhetorische Frage ist, die mit „Nein!" zu beantworten ist, sofern eine theoretische Perspektive auf Lehrkompetenz eingenommen wird, die von der eingangs skizzierten abweicht. Anstelle auf die Suche nach überdauernden, womöglich gar dispositionalen Personmerkmalen zu gehen, wird versucht, die Lehrtätigkeit als Expertisedomäne zu sehen und die Qualität von Lehre durch den Erwerb von Expertenwissen und -können zu verbessern. Die zu Grunde liegende Expertiseforschung entwickelt aus einer kognitionswissenschaftlichen Orientierung heraus neue Perspektiven für die Analyse von Lehrkompetenz, wie dies auch die Kommission Lehrerbildung der Kultusministerkonferenz eindrücklich nahe legte: „Mit dem Begriff 'Kompetenz' bezeichnet die Kommission das Verfügen über Wissensbestände, Handlungsroutinen und Reflexionsformen, die aus der Sicht einschlägiger Professionen und wissenschaftlicher Disziplinen zweck- und situationsangemessenes Handeln gestatten." (Terhart 2000, S.54)

Die in der Unterrichtsforschung vielfach belegte positive Korrelation zwi-

[1] Der sprachlichen Vereinfachung willen wird in diesem Beitrag von „Lehrer" , „Experte", „Pädagoge" usw. gesprochen; dabei sind durchgehend die Pendants „Lehrerin", „Expertin", „Pädagogin" usw. gleichwertig mit gemeint.

schen Lehrqualität und Lernerfolg legt aus zweierlei Gründen die große Bedeutung hochwertigen und kompetenten Lehrens nahe: Einerseits verbessert bessere Lehre das Lernen, andererseits beeinträchtigt fehlende Lehrkompetenz die Lernaussichten der Schüler. Drei grundlegende Merkmale der Expertiseforschung lassen diese besonders aussichtsreich für die Förderung professioneller Lehrkompetenz erscheinen. Erstens lässt die Konzeption der Verfügbarkeit von Expertenwissen und -können klare Analysen von Lehrkompetenz zu; zweitens strahlt die Auffassung, Expertise könne durch genügend viel und genügend gute Übung ("deliberate practice"; Ericsson, Krampe & Tesch-Römer 1993) erworben werden, pädagogischen Optimismus aus; drittens schließlich führt das Credo der Expertiseforschung, Expertise sei domänenspezifische Performanz und daher innerhalb authentischer professioneller Kontexte zu untersuchen, zu einer sorgfältigen Verbindung von Theorie und Praxis.

Wenn die oft beklagte Kluft zwischen Theorie und Praxis im Lehrberuf geschlossen werden soll, muss einerseits die Theorie Anwendungsgesichtspunkte beinhalten – diese liegen der Expertiseforschung explizit zu Grunde, da sie zentral von sehr guten beruflichen Leistungen ihren Ausgangspunkt nimmt. Andererseits ist es aber auch notwendig, dass die einschlägige erziehungswissenschaftliche Lehr-Lern-Forschung von den Lehrern zur Kenntnis genommen, aufgearbeitet und in der Praxis umgesetzt wird. Die Konzeption, dass für Lehrer die Kenntnis von und der Umgang mit innovativen Konzepten zum professionellen Selbstverständnis gehört und sich in ihrem Fachwissen und ihrem Handeln niederzuschlagen hat, kennzeichnet gerade die Konzeption der Expertiseforschung.

Daher ist eine als Lehrer-Expertise verstandene Lehrkompetenz – so soll sie im Folgenden auch benannt werden – alles andere als ein alter Hut, nämlich ein Motor für Innovation auch im Lehrerbildungsbereich (Gruber & Leutner 2003). Die Förderung professioneller Kompetenz setzt eine theoretische Klärung in dreierlei Hinsicht voraus (DeCorte 1997; Gruber & Rehrl 2003). Erstens muss die Performanz von Experten beschrieben werden, müssen Wissen, Fertigkeiten und epistemologische Überzeugungen analysiert werden, um festzulegen, welches Ziel Lernprozesse verfolgen sollen. Zweitens müssen Vorstellungen darüber entwickelt werden, wie Lernprozesse und Expertiseerwerb charakteristischerweise ablaufen und wie Berufserfahrung zu einer Grundlage kompetenten Handelns wird. Drittens ist in didaktischen Theorien aufzuzeigen, wie expertengemäßes Wissen und Handeln vermittelt und gefördert werden kann. In der Expertiseforschung stehen also drei Forschungsstränge zugleich im Zentrum: Es wird versucht, erstens die kognitiven Strukturen

und Mechanismen zu modellieren, die der Informationsverarbeitung von Experten zu Grunde liegen, zweitens die Prozesse des Erwerbs dieser Strukturen und Mechanismen zu beschreiben, und schließlich drittens instruktionale Möglichkeiten zur Förderung dieser Erwerbsprozesse zu skizzieren. Diese drei Forschungsstränge werden in den folgenden Kapiteln exemplarisch präsentiert, bevor bisherige Befunde aus der Lehrer-Expertiseforschung dargestellt und zum jetzigen Zeitpunkt konstatierbare Forschungs- und Praxis-Desiderate formuliert werden.

2. Kognitive Analyse von Experten

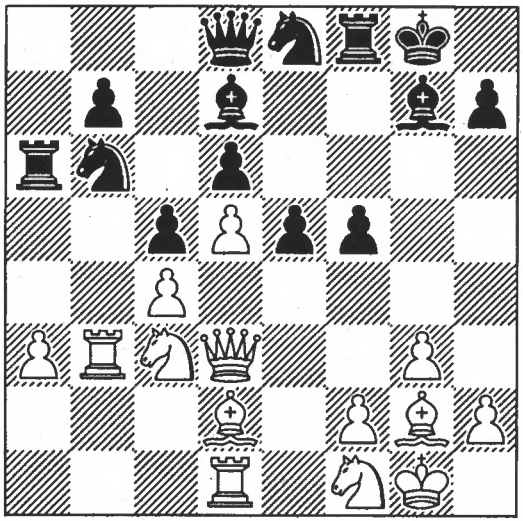
Expertise bezeichnet die herausragende Leistung einer Person in einem bestimmten Gebiet. Die Expertiseforschung untersuchte seit Beginn der 1970er Jahre Informationsverarbeitungsprozesse in Zusammenhang mit dem Gedächtnis, dem Wissen und dem Problemlösen von Experten.

In der wohl am häufigsten zitierten Definition bezeichnet Posner (1988) einen Experten als Person, die auf einem bestimmten Gebiet dauerhaft, also nicht zufällig und nicht nur ein einziges Mal, herausragende Leistung erbringt. Diese Definition bringt Experten also grundsätzlich in einen Vergleich mit anderen Personen, in der Regel mit Novizen, die in einer Domäne geringe Leistungsstärke aufweisen (aber durchaus noch zu Expertise gelangen können).

Der kontrastive Vergleich von Experten und Novizen stellt die zentrale Methode der Expertiseforschung dar (Voss, Fincher-Kiefer, Green & Post 1986). Durch die kontrastive Gegenüberstellung von Personen sollen interindividuelle Unterschiede deutlich herausgearbeitet und damit leichter analysierbar gemacht werden. Aus dem Vergleich werden Erkenntnisse über Unterschiede und Ähnlichkeiten in kognitiven Strukturen und Informationsverarbeitungsprozessen von Experten und Novizen herausgearbeitet. Da Expertiseerwerb als Lern- und Übeprozess angesehen wird und die Expertenleistung einen definierten Zielpunkt darstellt, erlaubt der kontrastive Vergleich trotz seiner querschnittlichen Natur auch (normative) Aussagen über Prozesse des Expertiseerwerbs.

Studien mit dem kontrastiven Vergleich zeigten, dass sich Experten vor allem durch umfangreiches und vielfältiges Wissen, durch große Erfahrung im Umgang mit typischen Anforderungen, durch Effizienz und Effektivität sowie durch eine geringe Fehlerquote auszeichnen. Ausgehend von DeGroot (1965) wurde die Aufsehen erregende Leistungsfähigkeit von Experten zunächst am Beispiel des Schachspiels aufgezeigt. Wenn eine wie die in Ab-

bildung 1 dargestellte, die 28 Figuren enthält, für zehn Sekunden präsentiert wird, können Novizen etwa 7±2 Figuren korrekt erinnern, Schachmeister hingegen annähernd die gesamte Stellung.



(14+14)

Abbildung 1: Stimulus für eine kontrastive Gedächtnisstudie zum Vergleich der Erinnernsfähigkeit von Schachexperten und Schachnovizen; die Position enthält 28 zu erinnernde Figuren.

Zur Erklärung der Unterschiede in der Gedächtnisleistung zwischen Experten und Novizen entwickelten Chase und Simon (1973) die auf dem chunking-Prinzip aufbauende pattern recognition-Theorie. Danach nehmen Experten eine Reizkonfiguration wie z.B. eine Schachstellung nicht als Ansammlung einzelner Figuren wahr, sondern haben sie durch Zusammenschluss einiger Figuren zu größeren Wissenseinheiten umgebildet. Diese Wissenseinheiten werden auf Grund von Relationen zwischen einzelnen Figuren (z.B. räumliche Nähe, gleiche Figurenfarbe) gebildet. Chase und Simon (1973) fanden, dass die gedächtnisrelevanten Chunks etwa drei bis vier Figuren umfassen. Ein Experte hat nach ihrer Auffassung viele Tausend solcher Chunks gelernt und mit einem Etikett versehen in seinem Langzeitgedächtnis gespeichert. Sieht er nun eine Schachposition mit 28 Steinen (wie die in Abbildung 1 dargestellte), erkennt er darin mehrere Chunks. Zur erfolgreichen Bewälti-

gung der Gedächtnisaufgabe genügt es, wenn er die Etiketten dieser Chunks in seinem Kurzzeitgedächtnis aufbewahrt und bei der Wiedergabe dazu nutzt, die Figuren zu rekonstruieren. Rechnerisch müssten nur sieben Chunks, nicht 28 Figuren gespeichert werden – und das ist mit den „magischen" 7±2 Einheiten (Miller 1956) gut vereinbar. Mit einer Computersimulation kamen Simon und Gilmartin (1973) zur der Schätzung, dass Schachmeister etwa 100.000 Muster verfügbar haben, die sie sich über einen Zeitraum von wenigstens zehn Jahren durch intensive Übung aneigneten.

Experten sind also offenbar im Stande, domänenspezifische Informationen rasch wahrnehmen und weitgehend fehlerfrei erinnern zu können. Dass die bessere Erinnernsleistung nicht auf ein allgemein besseres Gedächtnis zurückzuführen ist, konnte gezeigt werden: Bei Erinnernsaufgaben ohne Schachgehalt sind Schachmeister nicht besser als Novizen.

In einer Reihe weiterer Untersuchungen wurde belegt, dass sich Experten gegenüber Novizen nicht nur durch eine größere Anzahl gut strukturierter und daher verfügbarer Wissenseinheiten auszeichnen, sondern auch durch qualitativ unterschiedliches Wissen. So ist Expertenwissen bereits mit Handlungsvorschlägen verknüpft. Expertenwissen verändert sich zudem dynamisch, beinhaltet also temporale Aspekte, die den flexiblen Umgang mit neuen Situationen erlauben. Dass solche Veränderungen erfahrungsbedingt sind, hat weitreichende pädagogische Implikationen, die im dritten Kapitel dieses Beitrags diskutiert werden.

Damit entsteht die Anforderung, Expertenmerkmale nicht nur über Testverfahren zu erfassen, in denen Aufgaben enthalten sind, die wohldefiniert, linear und nicht in spezifische Kontexte eingebettet sind, sondern über Verfahren, die das „Können" von Experten abzubilden versuchen (Gruber 2001). In diesem Zusammenhang entstanden neue Forschungsrichtungen, in deren Ansätzen Konzepte wie „practical knowledge" und „reflexive Bewusstheit der eigenen Expertise" bedeutsam wurden. Praktisches Wissen wurde von Eteläpelto (1993) wie folgt konzipiert. (1) Praktisches Wissen ist erfahrungsbasiert; es entsteht beim praktischen Problemlösen in realen Arbeitskontexten über einen langen Zeitraum hinweg, sofern eine reflexive Hinterfragung und Überprüfung des bestehenden Wissens erfolgt. (2) Praktisches Wissen ist eine subjektiv bedeutsame Rekonstruktion von Domänenwissen. (3) Praktisches Wissen ist prozedurales, dynamisches und anwendungsnahes Wissen. (4) Praktisches Wissen ist kontextuell gebunden und hängt von affordances und constraints (förderliche und einschränkende Rahmenbedingungen) realer Arbeitssituationen ab. (5) Praktisches Wissen ist tacit knowledge, das nicht ohne Weiteres verbalisiert werden kann.

Ein Weg zum Erwerb eines solchen praktischen Wissens besteht in der Nutzung der Erfahrung, die in relevanten Episoden innerhalb der Domäne erlebt wurden.

3. Expertiseerwerb durch Erfahrung

Kolodner (1983) erklärt in ihrem Modell des dynamischen Gedächtnisses, wie Erfahrung im Gedächtnis gespeichert und verarbeitet wird. Erfahrungen darüber, wie Wissen genutzt werden kann, werden in diesem Modell als episodische Definitionen bezeichnet. Experten verfügen über gute episodische Definitionen, die vor allem durch die erfahrungsbasierte Reorganisation von Wissensstrukturen beim Umgang mit Episoden und Fällen erworben werden. Episodische Definitionen enthalten sowohl die generelle Information von Episoden, also in verschiedenen Episoden wiederkehrende Muster (vgl. chunking), als auch spezifische Abweichungen der Einzelfälle. Wichtig für die Definition und Auswahl von Episoden sind der Selbstbezug der Episoden und die subjektiv von den Lernenden eingeschätzte Bedeutsamkeit der Episode.

Die fortschreitende Verfeinerung von Expertise wird insbesondere über die reflexive Elaboration von Wissen erreicht, was sich in den beiden wichtigsten Lernformen beim Lernen aus Erfahrung zeigt, bei der Generalisierung über Episoden hinweg und bei der Analyse von Fehlern.

Ähnlichkeiten zwischen Fällen führen zu Generalisierungen. Hat eine Handlung, z.B. eine Auseinandersetzung mit einem Fall, etwa einer spezifischen Unterrichtssituation, Erfolg, wird die subjektive Gewissheit bezüglich des angewandten Wissens gestärkt. Mit diesem Informationsverarbeitungsprozess wird deutlich, dass die Bearbeitung komplexer, alltagsnaher Fälle bereits beim Lernen eine zentrale Rolle spielt, solange die zu bearbeitenden Fälle aufeinander beziehbar und dennoch genügend unterschiedlich sind.

Wenn eine Handlung – beispielsweise eine Unterrichtsentscheidung – misslingt, wird Lernen aus Fehlern ausgelöst; es wird versucht, den Grund für das Misslingen zu identifizieren. Mit der Fehleranalyse ist ein „Debugging" des vorhandenen Wissens verbunden. Dazu werden die Abweichungen der spezifischen Episode, in der der Fehler begangen wurde, von der generellen Episode – die sozusagen als Muster erkannt worden und zur Anwendung gekommen war – abgespeichert. Das fehlgeschlagene Vorgehen wird analysiert, die Verursachung wird diagnostiziert, und schließlich wird der aktuelle Fehler beseitigt, d.h. die Wissensbestandteile, die den Fehler verursacht haben, werden modifiziert. Mit dieser Form der Erfahrungsnutzung können künftig Fehler derselben Art verhindert werden.

Kolodner, Gray und Fasse (2003) zeigten, wie Erfahrungslernen auch bei Schülern erfolgreich in Gang gebracht werden kann. Ihr Grundkonzept besteht im Initiieren fallbasierten Denkens und Lernens mittels Ritualen und Übungen. Damit kann Erfahrung auch im Schulunterricht aufgebaut werden, so dass die Wahrscheinlichkeit von Transfer schulischen Lernens bedeutsam erhöht wird. Die Gründe, weswegen fallbasiertes Lernen aussichtsreich ist, sind vielfältig. Kolodner et al. (2003) führen unter anderem an: (1) Fallwissen wird aktiv enkodiert; dies macht die Gedächtnisinhalte leichter zugänglich, und sie werden bereits in verschiedene Kontexte gestellt. (2) Das Potenzial von Lernen aus Fehlern kann genutzt werden; Fehler motivieren zur tiefen Erklärung und sind daher aus motivationalen und aus kognitiven Gründen hilfreich. Sie können aber als solche nur erkannt werden, wenn das Ziel des Lernens klar ist und wenn explizite Erwartungen bestehen, wie dieses Ziel zu erreichen ist; die Rolle bedeutungsvoller Ziele wird damit hervorgehoben. (3) Durch die Verknüpfung mit Fällen „in der Welt" wird die Urteilskraft der Lernenden unterstützt: Sie müssen Vorhersagen treffen, den eigenen Erfolg oder Misserfolg beurteilen und Lösungsvorschläge evaluieren. (4) Die Auseinandersetzung mit neuen Fällen verändert auch die Interpretation bisheriger Erfahrung fortwährend. (5) Beim Lernen aus Erfahrung mit Fällen werden auch einschränkende und förderliche Rahmenbedingungen (constraints und affordances) thematisiert.

4. Förderung des Expertiseerwerbs durch situiertes Lernen

Angesichts seiner Langfristigkeit ist der Expertiseerwerb ein besonderes pädagogisch-psychologisches Problem. Es müssen nicht nur kognitive Prozesse bedacht werden, die sich über einen Zeitraum von mehreren Jahren erstrecken, sondern es müssen beispielsweise auch die motivationalen und emotionalen Aspekte berücksichtigt werden, die Personen dazu veranlassen, sich diesem mühevollen Erfahrungs- und Lernprozess zu unterwerfen. Dass zum Verständnis des Expertiseerwerbs komplexe instruktionale Modelle vonnöten sind, ist evident. Instruktionsansätze, die auf der Basis von Theorien zur "situated cognition" komplexe Lernmethoden vorschlagen, gewinnen seit einigen Jahren erheblich an Gewicht (Law & Wong 1996). Was sie für die Untersuchung des Expertiseerwerbs besonders brauchbar erscheinen lässt, ist die lerntheoretische Fundierung im Konstruktivismus. Die zentrale Grundannahme ist, dass die Realität von Menschen auf Grund ihrer Wahrnehmung konstruiert wird, so dass auch Wissen von Lernenden aktiv erstellt wird.

Individuen konstruieren auf Grund ihrer individuellen Wahrnehmung sub-

jektives Wissen, indem sie neues Wissen in ihre bereits existierende Gedächtnisstrukturen einordnen. Relevant ist dabei jenes Wissen, das für den Lernenden subjektiv bedeutsam ist. Erfahrung als die episodische Kenntnis über den Umgang mit Wissen, also darüber, wie, wann und in welcher Situation welches Wissen am erfolgversprechendsten zur Anwendung kommt, gewinnt in konstruktivistisch orientierten Modellen besonders an Bedeutung. Erfahrung bettet Wissen in einen sozialen Kontext und schafft durch den Anwendungsbezug die Möglichkeit für den Lerner, einen Selbstbezug und die subjektive Relevanz einer Thematik herzustellen. Kompetenzerwerb ist also nicht als bloßes Hinzufügen von Wissen, sondern stets auch als Prozess des situationsabhängigen Reorganisierens und Integrierens von Wissensstrukturen zu verstehen.

In Ansätzen situierten Lernens werden zwei wichtige Komponenten komplexen Lernens genannt: Erstens findet es stets in konkreten Situationen statt, zweitens stellt es zu wesentlichen Teilen soziale Kognition dar. Durch die Berücksichtigung situativer Aspekte des Lernens und dem daraus resultierenden aktiv-konstruktiven Anteil der Lernenden werden pragmatische Aspekte des Lernens zentral, wie z.B. die Ziele und die Motivation der Lernenden. Wissen stellt also keine abstrakte Einheit dar, sondern umfasst Komponenten, wie sie oben in Bezug auf Experten beschrieben wurden. Wissen ist verknüpft mit Handlungskontexten (Gerstenmaier & Mandl 1996). Da auch der Erwerbskontext eine Rolle spielt, kann Wissen nicht einfach unverändert vom Lehrenden auf den Lernenden transportiert werden. Vielmehr wird Wissenserwerb als Prozess gesehen, der vor allem im sozialen Austausch stattfindet. Lernen und Kompetenzerwerb können demzufolge nicht nur als individueller Fortschritt beschrieben werden, sondern beinhalten zugleich das Hineinwachsen in eine community of practice (Lave & Wenger 1991). Damit Transfer von einer Lernsituation in die Expertengemeinde stattfinden kann, ist vor allem der Erwerb der in dieser Gruppe gültigen Denkweisen und Problemlösemechanismen notwendig, der sich z.B. aus dem Umgang mit Experten entwickelt, die als Modell für die eigene Kompetenzentwicklung dienen können.

In Theorien situierten Lernens gilt Lernen als ein Prozess, in dem personinterne Faktoren mit personexternen, situativen Komponenten in Wechselbeziehung stehen (Gruber, Rehrl & Bagusat 2003). Dabei ist mit „Situation" nicht nur die materielle, sondern auch die soziale Umwelt des Lernenden gemeint. Daher spielen Interaktionen zwischen Menschen sowie die historischen und kulturellen Kontexte, in die ihr Handeln und Denken eingebettet ist, eine besondere Rolle. In Modellen der Lehrerbildung sind solche Vorstellungen bisher jedoch kaum expliziert.

5. Befunde aus der Lehrer-Expertiseforschung

Der Lehrerberuf wird oft als vielschichtig und schwer fassbar beschrieben; in der Tat fällt die reliable Erfassung des Expertisegrades nicht leicht (Berliner 2001). Dennoch liegt umfangreiche Forschung zu berufsbezogenem Wissen und zu beruflichen Anforderungen vor (Bromme 1992). Dabei wurde die Unterrichtsforschung unter Einbezug kognitionspsychologischer Variablen erheblich modernisiert (Ropo in Druck). Untersucht wurden – zumeist im kontrastiven Vergleich – (1) die Situationswahrnehmung erfahrener Lehrer, (2) die Anforderungen des Unterrichtens, (3) die Wahrnehmung des Unterrichts durch Lehrer und (4) das Fachwissen von Lehrern. Besonderer Wert wurde auf die Differenzierung des Expertenwissens gelegt; in seiner Topologie des professionellen Lehrerwissens für die Mathematik unterscheidet Bromme (1992) beispielsweise (1) fachliches Wissen über Mathematik als Disziplin, (2) schulmathematisches Wissen, (3) Philosophie der Schulmathematik, (4) pädagogisches Wissen und (5) fachspezifisch-pädagogisches Wissen. Diese Einteilung lässt sich sicherlich auch auf den Sachunterricht übertragen.

Studien zur Lehrer-Expertise ergaben, dass Experten schneller und genauer kritische Situationen wahrnehmen konnten, jedoch länger benötigten, um zu Schlussfolgerungen über das weitere Vorgehen zu gelangen. Erfahrene Lehrer zogen häufiger solche Schlussfolgerungen über Ereignisse im Klassenzimmer, während Anfänger bei den sichtbaren Gegebenheiten verharrten. Die von Experten beobachteten Informationen waren zudem relevanter für den Fortgang des Unterrichtsgeschehens. Die Aufnahme und Beachtung von Information in der Unterrichtssituation ist von großer Bedeutung für die Lehrqualität, weil sie die Grundlage für Eingriffe in den Unterrichtsablauf ist. Wenn sich Lehrer-Experten und -Novizen bereits in der Informationsaufnahme unterscheiden, ist es umso wahrscheinlicher, dass sie unterschiedlich mit Unterrichtsmaßnahmen auf Schlüsselreize im Unterricht reagieren (Berliner 1987).

Zusätzlich wurde analysiert, welchen Typ von Anforderungen Experten jenseits der Stoffvermittlungsaufgabe zu bewältigen haben. Damit in Zusammenhang steht, wie das implizite Wissen von Experten jenseits bewusster Planungen und Entscheidungen zu beschreiben ist. Dies betrifft etwa den Bezug zu den Situationen, in denen das Wissen angewendet werden soll.

Ein wesentliches Merkmal von Lehrerkompetenz stellt der flexible Umgang mit der Situation dar. Es ist daher durchaus plausibel, dass die zumindest implizit angenommene Stabilität von (Lehrer-)Expertise in Frage zu stellen ist, wenn sich die Kontexte des Lehrens ändern (Rich 1993). Bei der Implementierung kooperativer Lernformen in Schulklassen zeigte sich, dass

das Verhalten von Experten dem von Novizen ähnelte, wenn sie mit dieser unvertrauten pädagogischen Situation konfrontiert waren. Experten haben offenbar Vorgehensweisen automatisiert, da sie wissen, welche Situationen häufig in vergleichbarer Form wiederkehren (Leinhardt & Greeno 1986). Der Aufbau automatisierter Handlungsmöglichkeiten basiert ähnlich wie der oben dargestellte Aufbau einer umfangreichen Wissensbasis auf lang andauernder Auseinandersetzung mit dem Gegenstandsbereich. Berliner (1990) schätzte, dass Lehrer-Experten bereits mehrere tausend Stunden Unterrichtserfahrung aufweisen können. Über mögliche negative Auswirkungen solcher Automatisierungen ist noch wenig bekannt.

6. Forschungs- und Praxis-Desiderate

Unbestritten ist, dass die Expertise von Lehrenden domänenspezifisch ist und daher nur im Kontext des eigenen Faches, womöglich sogar nur im Kontext der derzeit unterrichteten Lernenden Gültigkeit besitzt. Die oben angeführte Differenzierung des Wissensbegriffes lässt dies zumindest für einige der Komponenten vermuten.

Umso bedeutsamer werden Ansätze situierten Lernens. Hartinger und Mörtl-Hafizović (2003) beklagen, dass die Diskussion um das Für und Wider situierten Lernens in der Schulpädagogik noch kaum geführt wird. Sie skizzieren entsprechende Grundideen, wie die Umsetzung im Sachunterricht aussehen kann. Besonderes Gewicht wird darauf gelegt zu zeigen, dass situiertes Lernen mit konventionellen Unterrichtsansätzen durchaus kompatibel ist. Das Zusammenspiel beider Ansätze scheint erfolgversprechend zu sein.

Ein dritter Aspekt, der sich aus den vorangehenden Abschnitten ableiten lässt, betrifft die Rolle automatisierter Handlungsmöglichkeiten. Wenn sich der Kontext schulischer Situationen ändert, werden diese auch für Experten zu unvertrauten pädagogischen Situationen, in denen ihr Expertisebonus schwindet. Dies verweist darauf, dass Prozesse zur entsprechenden Formung der Kontexte eine zentrale Rolle in der Förderung des Expertiseerwerbs darstellen müssen, die womöglich an Bedeutung den Aufbau von Fachwissen weit übertreffen. Die Konsequenzen für die Lehrerbildung sind beträchtlich, wenn soziokognitive Aspekte des Expertenhandelns entsprechend ernst genommen werden: Gerade angesichts der als notwendig aufgezeigten Differenzierung des Wissensbegriffs verliert das Argument, Lehrende müssten vor allen Dingen in großem Umfang Fachwissen erwerben, enorm an Überzeugungskraft, wenn gezeigt werden kann, dass die Fähigkeit zur unterrichtsspezifischen Interpretation und Anwendung dieses Wissens großer Anstren-

gungen und gezielter Ausbildung bedarf.

Unbestritten ist jedoch, dass Lehrer-Experten von der Verfügbarkeit automatisierter Handlungsmöglichkeiten auch beträchtlich profitieren können (z.B. Zeitverbrauch zum Start der Unterrichtseinheit, Austeilen von Material, Zuordnen von Aufgaben, klares und pünktliches Beenden der Unterrichtseinheit). Da in Studien zum Expertiseerwerb gut nachgewiesen ist, dass diese Automatismen nur durch intensive, mühevolle Prozeduralisierungsprozesse erworben werden können, liegen beträchtliche Konsequenzen für die Lehrerbildung auf der Hand. Diese erschöpfen sich allerdings keineswegs im Ruf nach erhöhten Praxisanteilen; vielmehr ist reflektierte Praxis notwendig, die zu Erfahrung führt, die auf die eigene Wissensbasis explizit rückbezogen werden kann. Schiefele (1994) schlug in diesem Zusammenhang vor, das Plädoyer „Aus der Praxis für die Praxis" durch „Aus der Praxis durch kritische Aufklärung der Sachverhalte, durch Analyse und methodische Prüfung der Effekte für die Praxis" zu ersetzen. Damit wird die Herausforderung beschrieben, überlieferte in geprüfte und wissenschaftlich gestützte Praxis zu überführen. Es stellen sich somit zwei Fragen, nämlich die nach der angemessenen wissenschaftlichen Behandlung von in der Praxis entstehenden Problemen und die nach der Rückführung gewonnener Einsichten in die Praxis.

Zur Beantwortung dieser Fragen sind klare Vorstellungen über die kognitive Natur erfahrener Episoden notwendig und hilfreich, wie sie mit der Theorie des dynamischen Gedächtnisses skizziert wurden, aber auch Strategien zur Initiierung von Reflexion in der Schule (Kupila 2002, empfiehlt hierfür mehrerlei, nämlich das Herbeiführen kritischer Ereignisse, das Schreiben von Journalen, die Verwendung von conceptual mapping-Verfahren und die Arbeit mit Portfolios) sowie die Kenntnis darüber, wie Erfahrung dazu genutzt werden kann, zunehmend Teil einer community of experts zu werden.

Damit wird offenkundig, dass Lehrer-Expertise mehr als bloße Fachkenntnis ist. Die Annahme, wer ein Fach studiert habe, könne es auch lehren, sorgt dafür, dass in der Lehrerbildung Unterrichtsfächer lediglich als Ansammlung zu erwerbenden Fachwissens gesehen werden. Wenn die Fächer jedoch nicht in Hinblick auf ihr Gelehrtwerden bearbeitet werden, sind spätere Schwierigkeiten im Lehrerberuf prädizierbar, da bei der Übertragung von „Wissen wissen" in „Wissen lehren" Transferprobleme auftreten werden. Lehrer-Expertise umfasst neben Fachwissen auch Wissen über aktuelle Forschungsbefunde aus (Schul-)Pädagogik und Psychologie. Das heißt nicht, dass Lehrer pädagogisch-psychologische Forscher sein sollen; sie müssen jedoch befähigt werden zu verstehen, wie Forschung betrieben wird und welcherart Ergebnisse zu erwarten sind, um abzuschätzen,

was bestimmte Befunde für ihre Praxis bedeuten.

Schiefele (1994, S.8) drückte dies so aus: „Ich bin bestimmt nicht der Meinung, Didaktik sei die Kunst, etwas zu lehren, wovon man nichts versteht, bin also sehr wohl für gründliche fachwissenschaftliche Studien. Ich halte allerdings auch Leute für jämmerliche Lehrer, die nicht verstehen zu lehren, was sie wissen. Solche wird es immer geben, gute Leute und schlechte Musikanten, aber man muss an der Universität nicht auch noch mithelfen, immer mehr davon zu haben als selbst eine widerstandsfähige Schülerschaft aushalten kann. Fachwissen ist eine Sache, Unterrichts- bzw. Instruktionskompetenz keine mindere."

7. Literatur

Berliner, D. C. (1987). Der Experte im Lehrerberuf: Forschungsstrategien und Ergebnisse. *Unterrichtswissenschaft, 15* 295-305.

Berliner, D. C. (1990, September). *Characteristics of experts in the pedagogical domain.* Paper presented at the International Symposium: Research on Effective and Responsible Teaching. University of Fribourg, Fribourg, Switzerland.

Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research, 35*, 463-482.

Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissen.* Bern: Huber.

Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Hrsg.), *Visual information processing* (S.215-281). New York: Academic Press.

DeCorte, E. (1997, Januar). *Mainstreams and dissemination of ideas in instructional science.* Vortrag beim Rundgespräch im DFG-Schwerpunktprogramm Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung, Landau.

DeGroot, A. D. (1965). *Thought and choice and chess.* The Hague: Mouton.

Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*, 363-406.

Eteläpelto, A. (1993, Juli). *Conceptual model construction and reflection – a developmental tool for expert knowledge elicitation.* Vortrag auf dem Third European Congress of Psychology, Tampere, Finnland.

Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1996). *Wissensanwendung im Handlungskontext. Die Bedeutung intentionaler und funktionaler Perspektiven für den Zusammenhang von Wissen und Handeln* (Forschungsbericht Nr. 71). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Gruber, H. (2001). Analyse von *Tacit Knowledge* in der Kompetenzforschung. In G. A. Straka & M. Stöckl (Hrsg.), *Wie kann „Tacit Expertise" explizit gemacht werden? Konzepte, Verfahren, empirische Befunde zum Management von Wissen* (S.21-39). Bremen: Institut Technik & Bildung der Universität Bremen.

Gruber, H. & Leutner, D. (2003). Die kompetente Lehrperson als Multiplikator von Innovation. In R. Tippelt & I. Gogolin (Hrsg.), *Innovation durch Bildung. Beiträge zum 18. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S.263-274). Opladen: Leske + Budrich.

Gruber, H. & Rehrl, M. (2003). Bedingungen zur Stimulation von Kompetenzentwicklung. In Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), *Berufsbildung für eine globale Gesellschaft. Perspektiven im 21. Jahrhundert* (CD- ROM, Dokumentation 4. BIBB-Fachkongress 2002). Berlin: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Gruber, H., Rehrl, M. & Bagusat, M. (2003). *Wie tragfähig ist das Konzept des selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Ausbildung?* (Forschungsbericht Nr. 8). Regensburg: Universität Regensburg, Lehrstuhl für Lehr-Lern-Forschung.

Hartinger, A. & Mörtl-Hafizovic, D. (2003). Lehren und Lernen in situierten Lernbedingungen. In D. von Reeken (Hrsg.), *Handbuch Methoden im Sachunterricht* (S.254-261). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Kolodner, J. L. (1983). Towards an understanding of the role of experience in the evolution from novice to expert. *International Journal of Man-Machine Studies, 19*, 497-518.

Kolodner, J. L., Gray, J. T. & Fasse, B. B. (2003). Promoting transfer through case-based reasoning: Rituals and practices in Learning by Design™ classrooms. *Cognitive Science Quarterly, 3*, 183-232.

Kupila, P. (2002, Juni). Use of reflection in the development process of educational expertise. Poster auf der 2nd EARLI SIG Working Conference on Professional Learning, Turku, Finnland.

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Law, L.- C. & Wong, K.- M. P. (1996). Expertise und Instructional Design. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen* (S.115-147). Opladen: Westdeutscher Verlag.

Leinhardt, G. & Greeno, J. G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology, 78*, 75-95.

Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review, 63*, 81- 96.

Posner, M. I. (1988). Introduction: What is it to be an expert? In M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Hrsg.), *The nature of expertise* (S. xxix-xxxvi). Hillsdale: Erlbaum.

Rich, Y. (1993). Stability and change in teacher expertise. *Teaching and Teacher Education, 9*, 137-146.

Ropo, E. (in Druck). Teaching expertise. Empirical findings on expert teachers and teacher development. In H. P. A. Boshuizen, R. Bromme & H. Gruber (Hrsg.), *Professional learning: Gaps and transitions on the way from novice to expert*. Dordrecht: Kluwer.

Schiefele, H. (1994). *Lehrerbildung. Wissenschaft für die Praxis* (Forschungsbericht Nr. 37). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Simon, H. A. & Gilmartin, K. (1973). A simulation of memory for chess positions. *Cognitive Psychology, 5*, 29- 46.

Terhart, E. (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.

Voss, J. F., Fincher-Kiefer, R. H., Green, T. R. & Post, T. A. (1986). Individual differences in performance: The contrastive approach to knowledge. In R. J. Sternberg (Hrsg.), *Advances in the psychology of human intelligence* (Bd. 3, S.297-334). Hillsdale: Erlbaum.

Hartmut Giest

Was bedeutet Professionsorientierung in der Lehre und wie kommt sie bei Studierenden an?

Problem

Nicht nur in Deutschland, sondern in vielen Ländern Europas steht Lehrerbildung in der Kritik. TIMMS und PISA haben deutlich auf eigentlich lang bekannte Probleme aufmerksam gemacht (Gassner 2002). Der Hauptkritikpunkt ist der auch auf anderen Feldern universitärer Ausbildung (Oelkers 1996, Sandfuchs 2000) fehlende oder zu geringe Zusammenhang zwischen Ausbildung und der Qualität beruflicher Tätigkeit der Absolventen dieser Ausbildung (Oelkers 2001).

Den Kernpunkt der Diskussion um die Verbesserung der Lehrerbildung bildet das Verhältnis zwischen Theorie und Praxis, oder anders ausgedrückt, die Frage nach der Professionsorientierung im Studium.

Mit dem Ziel, das Verhältnis von Theorie und Praxis in der Lehrerbildung zu verbessern, wurde an der Universität Potsdam das Potsdamer Modell der Lehrerbildung (vgl. Strukturkommission Lehrerbildung 1992) entwickelt. Die Kernpunkte dieses Modells umfassen die Stärkung

- der Professionsorientierung der Lehrerbildung,
- des Miteinanders von Erziehungs- und Fachwissenschaft sowie Fachdidaktik,
- des Praxisbezuges der Ausbildung,
- der Einbeziehung der Studierenden in die Forschung.

Mit dem Ziel, dieses Modell in seiner Konkretisierung auf die Lehre und das Studium im Fach Sachunterricht zu evaluieren, führen wir regelmäßig Befragungen der Studierenden durch. Hierbei wird insbesondere nach der Entwicklung der Professionsorientierung von Studium und Lehre gefragt.[1]

[1] Für einen Überblick über die gesamte Erhebung siehe Giest (2003) und http://www.uni-potsdam.de/u/grundschule/giestweb/publik/giest_2003.pdf.

Professionsorientierung im universitären Studium von Lehrämtern

Die Begriffe Profession und Professionsorientierung sind äußerst unscharf (Jaumann-Graumann & Köhnlein 2001, Bauer 2001). Für die Zwecke der empirischen Erhebung waren konsensfähige Kernaussagen zum Konstrukt Professionsorientierung zu finden und in geeignete Items für die Befragung zu transferieren.

Für diesen Zweck erscheint die Unterscheidung zwischen Beruf und Profession bedeutsam (vgl. auch Bauer 2001). Nach Gieseke (1991) sind *Berufe* „Fähigkeitsschablonen, die sich auf dem Arbeitsmarkt monopolisieren und sich für bestimmte Arbeitsfelder anbieten" (S.1109). Sie legen Aufgaben und Anforderungen in einer großen Breite aus. *Professionen* zeichnen sich dagegen durch einen höheren Autonomiespielraum, der vorrangig durch Selbstkontrolle sanktioniert wird, wissenschaftliche Standards, die durch professionsgesteuerte Forschung erweitert werden und hohes gesellschaftliches Ansehen aus. Bei der Profession von Lehrberufen sind zumindest die Merkmale *Wissenschaft, Autonomie, Innovationsfähigkeit durch theoriegeleitetes reflexives Handeln* sowie *Verantwortung* zu nennen (Jacques 2002).

Bromme (1992) beschreibt mit Blick auf die Profession des Lehrers eine Topologie professionellen Wissens, welche fachliches Wissen, curriculares Wissen, die Philosophie des Schulfaches, pädagogisches Wissen, fachlich-pädagogisches (fachdidaktisches) Wissen aufweist.

Ein wissenschaftliches Studium im Rahmen der Lehrerbildung umfasst die Beteiligung an professionsbezogener Forschung (Holzbrecher 2000). Vor allem gilt es, eine vorschnelle Festlegung von Professionalisierung auf praxisorientierte Ausbildung zu verhindern (Oelkers 1996, Czerwenka & Nölle 2001).

Die überaus spärlichen empirischen Untersuchungen im Bereich der Professionsforschung machen darauf aufmerksam, dass Studierende in Lehramtsstudiengängen in der Regel die oben gekennzeichneten Positionen zur Professionsorientierung des Studiums nicht teilen. Mit klaren Alters- und Generationseffekten wird in der folgenden Reihenfolge als Berufsperspektive bevorzugt: 1. mit Kindern arbeiten, 2. abwechslungsreiche Tätigkeit, 3. Wissen weiter geben, 4. Autonomie (Terhart 1997). Am Prozess der Wissenschaft teilzuhaben, kommt nicht vor. Untersucht man die bevorzugten Orientierungen der Lehrer, so zeigt sich folgendes Bild: Schülerinnen und Schüler (69%), eigene Unterrichtserfahrungen (59%), Bildungsplan/ Lehrplan (56,2%), Meisterlehrer (37,7%), eigene Kindheit (34,9%), eigene Erfahrung als Schüler (33,1%), Fachdidaktik (26,6%), Schulpädagogik (10,3%), Erwartungen der Eltern (10,1%)

(Hartmann-Kurz, Donetskaja & Becker 2001), was eher die geringe Rolle der Erziehungswissenschaften in den Wahrnehmungen der Lehrer, die ja auch Tutoren der Studierenden sind, widerspiegelt. Ähnliche Ergebnisse zeigten unsere Erhebungen (Giest 2002), vor allem mit Blick auf den Gegensatz zwischen theoretisch (manchmal auch ideologisch) begründeten Ansprüchen der Lehrkräfte an Unterricht und Lehrerhandeln in ihm einerseits und der Realität ihrer Unterrichtspraxis andererseits.

Ziel, Fragestellung und Methode der Untersuchung

Das Ziel unserer Untersuchung bestand darin, einen Beitrag zu leisten, die Professionsorientierung in Studium und Lehre im Fach Sachunterricht zu erhöhen. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse sollten u.a. für die Erarbeitung einer neuen Studienordnung genutzt werden.

Die zentrale Fragestellung war: Was verstehen Studierende unseres Studienganges unter dem Merkmal der Professionsorientierung und wie bewerten sie ihr Studium diesbezüglich bzw. in welcher Richtung halten sie eine Weiterentwicklung von Lehre und Studium für erforderlich?

Eine analoge Untersuchung hatten wir bereits vor der Erarbeitung der gegenwärtig gültigen Studienordnung im Jahr 1999 durchgeführt. Aus den zum damaligen Zeitpunkt erhobenen Daten wurden Hinweise für die Veränderung und Weiterentwicklung der Studienordnung gewonnen, so dass wir davon ausgehen konnten, dass sich die Studienbedingungen gegenüber der Untersuchung in 1999 verändert hatten. Die Replikation der Untersuchung sollte daher Entwicklungstrends zu Tage fördern und Hinweise auf die Wirksamkeit der vorgenommenen Veränderungen sowie bezüglich der Qualität der Lehre liefern.

Um zu praktisch verwertbaren Ergebnissen zu gelangen, fragten wir die Studierenden unseres Studienganges nicht nur danach, wie sie ihr Studium bezüglich des Merkmals der Professionsorientierung bewerten bzw. in welcher Richtung sie diesbezüglich eine Weiterentwicklung von Lehre und Studium für erforderlich halten, sondern auch danach, was sie denn unter Professionsorientierung verstehen.

Auf der Grundlage der oben angestellten Analysen wurden Merkmale bzw. Kriterien für die Beschreibung und Bewertung der Professionsorientierung von Studium und Lehre in den zwei Polen „berufspraktische Orientierung“ vs. „Professionsorientierung“ abgeleitet und in Form von Items in einem Fragebogen verarbeitet. Wir haben die Untersuchung als Befragung (halboffener Fragebogen) angelegt, um möglichst effektiv zu aussagefähigen Daten zu

kommen und die Ergebnisse der Befragung mit im Lernbereich aus unmittelbarem Feedback der Studierenden gewonnenen Eindrücken in Beziehung gesetzt. Die Befragungen fanden jeweils im Sommersemester 1999 und 2002 statt (N_{1999} = 36; N_{2002}=115). Um die Vergleichbarkeit der Stichproben abschätzen zu können, haben wir die beruflichen Erfahrungen in anderen Berufen, das Alter der Studierenden, die Verteilung auf Grundstudium und Hauptstudium sowie weitere Merkmale des Studiums erhoben. Statistisch waren keine relevanten Unterschiede zwischen den Stichproben festzustellen, so dass die Hypothese der gleichen Grundgesamtheit gerechtfertigt ist. (Auf die gesonderte Erhebung des Merkmals „Geschlecht" haben wir verzichtet, da über 90% der Studierenden Frauen sind und bedingt durch die Stichprobengröße sich keine verwertbaren Varianzen errechnen lassen würden.)

Bei der statistischen Auswertung der Daten wurde zunächst pro Fragestellung und Stichprobe die Verteilung der einzelnen Items verglichen (Friedman-Test). Ferner wurden die einzelnen Items innerhalb jeder Fragestellung und Stichprobe paarweise gegeneinander getestet (Wilcoxon-Test) und schließlich beide (unabhängigen[2]) Stichproben bezüglich jeweils einer Frage und bezüglich der einzelnen Items dieser Frage verglichen (Mann-Whitney-Test). Die Auswirkung der oben genannten Stichprobenmerkmale (im Sinne fester Faktoren) auf die Beantwortung der Fragen des Fragebogens wurde mit Hilfe einer multivariaten Varianzanalyse geprüft.

Ergebnisse

Frage 1: Was verstehen Studierende unter Professionsorientierung?

Die einzelnen Items waren an Merkmalen der Pole Berufspraxis bzw. Profession in dem von uns oben beschriebenen Verständnis ausgerichtet. Die Ungleichverteilung der Items bezüglich dieser Pole berücksichtigt unser Anliegen, das Studium vor allem im Hinblick auf die Merkmale der Professionsorientierung weiter zu entwickeln und hierbei Schwerpunkt- und Akzentverschiebungen zu erfassen bzw. zu setzen. Die Items waren auf einer dreigestuften Skala nach den Merkmalen „trifft zu", „trifft nicht zu" und „weiß ich nicht" zu bewerten. In der Tabelle 1 sind die Ergebnisse für 1999 und 2002 gegenübergestellt.

[2] Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Studierende beide Befragungen absolviert haben. Dies wurde jedoch nicht erfasst, weil zu vermuten war, dass diese Stichprobe für eine reale Längsschnittuntersuchung nicht ausreichen würde.

Die Items a) und b) entsprechen dem Aspekt „berufspraktische Orientierung", c) d) e) und f) dem der „Professionsorientierung".

Tabelle 1: Was verstehen Sie unter Professionsorientierung?

Das Studium zeichnet sich aus durch die Integration (Angaben in Prozent)	trifft zu	trifft nicht zu	weiß nicht
	1999 *2002*	1999 *2002*	1999 *2002*
a) praktischer Anforderungen und Aufgabenstellungen der beruflichen Tätigkeit	75,8 *86,6*	12,1 *6,1*	12,1 *7,0*
b) von Tipps, Hinweisen und Vorschlägen für die Unterrichtsgestaltung**	60,6 *83,6*	30,3 *9,1*	9,1 *7,3*
c) relevanter Themen und Inhalte erziehungswissenschaftlicher, fachlicher und fachdidaktischer Diskussion*	69,7 *89,7*	12,1 *3,4*	18,2 *6,9*
d) hoher wissenschaftlicher Standards gerichtet auf die Fähigkeit, Unterrichtspraxis mit wissenschaftlichen Mitteln zu reflektieren	36,4 *60,9*	21,2 *20,0*	42,2 *19,1*
e) relevanter fachlicher, erziehungswissenschaftlicher und fachlicher Forschungsergebnisse	42,4 *56,5*	18,2 *13,9*	39,4 *29,6*
f) von Momenten der Teilnahme an wissenschaftlicher Forschung.	33,3 *30,4*	27,3 *38,3*	39,4 *31,3*

(Statistik: Vergleich 1999/ 2002: *- signifikant, **- sehr signifikant, signifikante Unterschiede innerhalb der Stichproben: 1999: a zu b, e, f; c zu f; 2002: a zu d, e, f; b zu d, f; c zu d, e, f; d zu f; e zu f.)

Bei der Testung der 6 Items der Frage gegen eine Gleichverteilung war zunächst festzustellen, dass u.a. auch durch den Stichprobenumfang bedingt, sich nur 2002 signifikante Unterschiede errechnen ließen (Friedman-Test, $\chi^2(5,47)= 58,771$ $p< ,001$). Beim Vergleich der einzelnen Items innerhalb der Stichproben untereinander, ergaben sich in 2002 deutliche Akzentverlagerungen in Richtung auf die berufspraktische Orientierung (Items a) und b)), allerdings wird auch dem Bezug zu relevanten erziehungswissenschaftlichen, fachlichen und fachdidaktischen Themen (c)) seitens der Studierenden große Bedeutung beigemessen. Auch scheint das Urteil der Studierenden sicherer geworden zu sein (geringerer Anteil „weiß nicht").

Der Vergleich beider Stichproben offenbart jeweils eine wenigstens signifikante Zunahme der Bedeutung bei den Merkmalen b) „Tipps Unterrichtsgestaltung" (Mann-Whitney-Test: $Z(1,132)=-3,148$ $p= ,002$) aber auch c) „Themen erziehungswissenschaftlicher, fachlicher und fachdidaktischer Diskussion" (Mann-Whitney-Test: $Z(1,135)=-2,179$ $p= ,029$). Interessant ist, dass

zwar das Merkmal d) („hohe wissenschaftliche Standards, gerichtet auf die Fähigkeit, Unterricht mit Hilfe der Theorie zu reflektieren") bei fast 2/3 der Studierenden hoch bewertet wird, dass aber die Teilnahme an der Forschung (f) nur 1/3 der Studierenden für zutreffend einschätzt. Auffällig ist ferner die hier anwachsende Unsicherheit der Studierenden, welche eine offenbar nicht gut erfüllte Aufgabe der Lehre aufdeckt. Die Studierenden sind sich vor allem bezüglich der Rolle der Forschung in ihrem Studium nicht sicher, wenngleich nicht übersehen werden darf, dass immerhin fast 40% dieses Merkmal für ein professionsorientiertes Studium nicht für zutreffend halten. Obwohl sich varianzanalytisch bezüglich der Faktoren Alter, Grund- oder Hauptstudium und Berufserfahrung keine signifikanten Effekte errechnen ließen, waren im Trend die älteren Studierenden und Studierende im Hauptstudium stärker an einer berufspraktischen Orientierung des Studiums interessiert.

Frage 2: Wie schätzen Studierende die Professionsorientierung ihres Studiums ein?

Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Wie schätzen Sie die Professionsorientierung Ihres Studiums ein?

Angaben in Prozent	muss erhöht werden	kann so bleiben	ist überbetont	weiß nicht
1999	35,5	38,7	19,9	12,9
2002	*48,7*	*40,7*	*3,5*	*7,1*

In beiden Stichproben wird von wenigstens einem Drittel der Studierenden die größere Betonung dieses Merkmals gefordert. Vergleichen wir beide Stichproben, so ergibt sich ein signifikanter Unterschied (Mann-Whitney-Test: Z(1,153)= -2,125 p= ,034). Auffällig ist, dass sowohl die Zufriedenheit, aber mehr noch die Unzufriedenheit mit der Professionsorientierung[3] des Studiums zugenommen hat. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Studierenden 2002 weniger unsicher bei der Bewertung waren. Fast die Hälfte der Studierenden schätzt ein, dass das Merkmal der Professionsorientierung stärker in ihrem Studium zu betonen ist. Varianzanalytisch ergaben sich keine statistisch relevanten Auffälligkeiten, so dass weitgehend unabhängig von Alter, Fortgang des Studiums und Berufserfahrung eine deutliche Kritik an einer zu geringen Professionsorientierung des Studiums festzustellen war.

[3] Da der Begriff „Professionsorientierung" in der Frage an die Studierenden enthalten war, beziehen sich die hier dargestellten Ergebnisse auf das, was die Studierenden – wie oben dargestellt – unter Professionsorientierung verstehen. Es sind also auch die berufspraktischen Anteile subsummiert.

Da wir, bedingt durch die zuvor dargestellte Fragestellung, einschätzen können, was die Studierenden unter Professionsorientierung des Studiums verstehen, kann hier interpretiert werden, dass diese Kritik vor allem auf das Fehlen der berufspraktischen Orientierung im Studium und weniger auf eine fehlende Professionsorientierung im Sinne des Potsdamer Modells bzw. auch im Sinne der oben dargestellten Auffassungen der Mehrheit der pädagogischen Wissenschaftler zurückzuführen ist.

Frage 3: Wie bewerten Studierende ihr Studium bezüglich der Merkmale „Berufsorientierung" und „Professionsorientierung"?

Die Ergebnisse der studentischen Bewertungen ihres Studiums nach den bereits in der Frage 1 genutzten Merkmalen zwischen den Polen „berufspraktische Orientierung" und „Professionsorientierung" sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Bewerten Sie die Integration folgender Momente in Ihrem Studium:

Merkmal/ Moment	A	B	C	D
Angaben in Prozent	1999 *2002*	1999 *2002*	1999 *2002*	1999 *2002*
a) praktische Anforderungen und Aufgabenstellungen der beruflichen Tätigkeit	66,7 *74,1*	30,3 *23,3*	3,0 *1,7*	0 *0,9*
b) Tipps, Hinweise und Vorschläge für die Unterrichtsgestaltung	78,8 *75*	21,2 *24,1*	0 *0,9*	0 *0*
c) relevante Themen und Inhalte erziehungswissenschaftlicher, fachlicher und fachdidaktischer Diskussion	30,3 *19,0*	63,6 *77,6*	0 *1,7*	6,1 *1,7*
d) hohe wissenschaftliche Standards, gerichtet auf die Fähigkeit, Unterrichtspraxis mit wissenschaftlichen Mitteln zu reflektieren	12,1 *16,4*	48,5 *61,2*	18,2 *11,2*	21,2 *11,2*
e) relevante fachliche, erziehungswissenschaftliche und fachliche Forschungsergebnisse	12,1 *22,4*	51,5 *60,3*	6,1 *4,3*	30,3 *12,9*
f) Momente der Teilnahme an wissenschaftlicher Forschung.	15,2 *19,8*	39,4 *48,3*	6,1 *6,0*	39,4 *25,9*

Legende: A (muss mehr betont werden); B (kann so bleiben); C (ist überbetont); D (weiß nicht)

Die Daten stützen die weiter oben benannte Hypothese einer aus studentischer Sicht zu geringen Bedeutung der Berufsorientierung in ihrem Studium (mehr als ¾ der Studierenden sehen hier Verbesserungsbedarf). Beide Items der „berufspraktischen Orientierung" unterscheiden sich zumindest signifikant zu allen der „Professionsorientierung")[4]. Legen wir unser Verständnis von Profession-

[4] Im Rahmen einer Clusterzentrenanalyse ließen sich zwei Cluster erkennen, wobei eines davon eindeutig durch die Besetzung mit den Merkmalen der berufspraktischen Orientierung gekennzeichnet ist.

sorientierung zu Grunde, so bewerten ca. 2/3 der Studierenden, dass die entsprechenden Merkmale ausreichend in ihrem Studium repräsentiert sind (leichte Verbesserung gegenüber 1999). Obwohl im Vergleich zu 1999 die Antwortvariante „weiß nicht" generell in der Häufigkeit abgenommen hat, bleibt nach wie vor der Unterschied der Items zur Professionsorientierung gegenüber denen zur berufspraktischen Orientierung bezüglich der Kategorie „weiß nicht" auffällig. Bedingt durch den geringen Stichprobenumfang in 1999 sind jedoch keine statistisch relevanten Unterschiede zwischen beiden Stichproben festzustellen gewesen.

Aus Abb. 1 ist der Vergleich zwischen den Fragen 1 (Soll-Werte-Professionsorientierung – Balken über der Abszisse) und 3 (Ist-Werte-Professionsorientierung – Balken unter der Abszisse) dargestellt.[5]

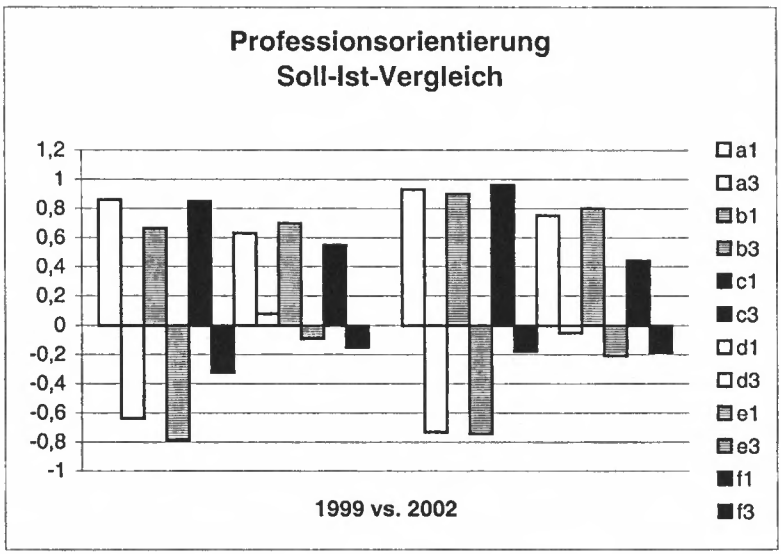


Abbildung 1: Professionsorientierung – Vergleich Frage 1 und 3

Zwischen allen Ist- und Soll-Werten bestehen wenigstens sehr signifikante Unterschiede. In beiden Stichproben ist die Unzufriedenheit mit der geringen berufspraktischen Orientierung des Studiums in gleicher Weise festzustellen

[5] Hierzu wurden die Zustimmung zu den Merkmalen (Frage 1) und ein Mittelwert der jeweiligen Bewertungen (Frage 3) miteinander verglichen. Die Antwortalternative „weiß nicht" wurde herausgerechnet.

bzw. hat in 2002 leicht zugenommen (vgl. Abb. 1 – Items a und b). Obwohl die Stichproben sich lediglich im Item b signifikant unterscheiden (Stichprobengröße 1999) ist im Trend mit Ausnahme des Items f) eine höhere und kritischere Bewertung bei den Items der Professionsorientierung festzustellen.

Aus unserer Befragung lassen sich daher keine Fakten ableiten, die auf die Ablehnung eines wissenschaftlich gehaltvollen Studiums durch Studierende schließen lassen. Dennoch ist eine starke Erwartungshaltung bezüglich und Kritik am Fehlen der berufsvorbereitenden Orientierung des Studiums nicht zu übersehen.

Folgerungen

Zunächst muss bei allen Lehrkräften und vor allem bei Studierenden Klarheit über Probleme, Möglichkeit und Grenzen eines Studiums mit Blick auf den Erwerb von beruflicher Handlungskompetenz erzielt werden. Falsche Erwartungen sind abzubauen und dürfen gar nicht erst geweckt werden.

Die Untersuchung insgesamt weist darauf hin, dass der Bezug zum Beruf in allen Teilen des Studiums (Fachwissenschaften, Erziehungswissenschaften, Fachdidaktik) zu erhöhen ist.

Die Beachtung des Aspekts der Berufspraxis sollte im Studium dadurch betont werden, dass er in einen Zusammenhang mit der Entwicklung der Professionalität gebracht wird. Benötigt wird in diesem Zusammenhang ein sorgfältig untereinander und aufeinander abgestimmtes System an professionsbezogenen Praktika, welche ein systematisch steigendes Niveau mit Blick auf die Komplexität pädagogischer Handlungsfelder als auch mit Blick auf die theoriegeleitete Reflexion der beruflichen Praxis aufweisen.

Erforderlich ist die stärkere Forschungsorientiertheit des Studiums und der Lehre. Hierzu gehört auch das Gewinnen von Klarheit bei Studierenden und Lehrenden darüber, welche Bedeutung der Teilnahme an wissenschaftlicher Forschung mit Blick auf ein professionsbezogenes Studium zukommt. Voraussetzung hierfür ist natürlich eine Steigerung der Attraktivität und Leistungsfähigkeit fachdidaktischer Forschung und Lehre.

Als gewisses Problem dieser Untersuchung erweist sich die nicht immer genau herstellbare scharfe Zuordnung der gewonnenen Aussagen zum Studiengang (Sachunterricht), sondern diese betreffen wohl auch Studienerfahrungen der Studierenden aus anderen Studiengängen bzw. -fächern. Insgesamt deuten die Ergebnisse jedoch auf nach wie vor bestehende Probleme bei der Umsetzung des Potsdamer Modells der Lehrerbildung hin und unterstreichen

nachdrücklich die Notwendigkeit der Forcierung der Bemühungen um seine Umsetzung.

Literatur:

Bauer, K.-O. (2001). Pädagoge – Profession oder Nebenbeschäftigung? In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S. 25-44). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. (Jahrbuch Grundschulforschung, Bd.3.)

Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte.* Bern: Huber.

Czerwenka, K. & Nölle, K. (2001). Probleme des Erwerbs professioneller Kompetenz im Kontext universitärer Lehrerbildung. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.67-77). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. (Jahrbuch Grundschulforschung, Bd.3.)

Gassner, O. (2002). *Strategies of Change in Teacher Education, European Views. Conference proceedings ENTEP/ BLK Conference, 18-19. Jan. 2002 in Feldkirch.* Feldkirch: Pädagogische Akademie Feldkirch.

Gieseke, H. (1991). Professionalisierung und Probleme multidisziplinärer Zugriffe. In L. Roth (Hrsg.), *Pädagogik (Handbuch für Studium und Praxis) (S.1108-1119).* München: Ehrenwirth.

Giest, H. (2002). *Entwicklungsfaktor Unterricht. Empirische Untersuchungen zum Verhältnis von Unterricht und Entwicklung in der Grundschule.* Landau: Verlag Empirische Pädagogik.

Giest, H. (2003). Was bedeutet Professionsorientierung in der Lehre und wie kommt sie bei Studierenden an? *kentron, Journal zur Lehrerbildung, 15,* 5-15.

Hartmann-Kurz, C., Donetskaja, O. & Becker, G. E. (2001). Woran orientieren sich Lehrerinnen und Lehrer? *Pädagogik,* 6, 41-44.

Holzbrecher, A. (2000). Subjektorientiertes Lernen - forschendes Lehren. *Pädagogik, 12,* 54-58.

Jacques, K. (2002). From universities to schools: story of radical change in teacher education in England. In O. Gassner (Hrsg.), *Strategies of Change in Teacher Education, European Views. Conference proceedings ENTEP/ BLK Conference, 18-19. Jan. 2002 in Feldkirch* (S.61-74). Feldkirch: Pädagogische Akademie Feldkirch.

Jaumann-Graumann, O. & Köhnlein, W. (2001). Einleitung Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung. In O. Jaumann-Graumann, W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.11-19). Bad Heilbrunn: Klinkhardt. (Jahrbuch Grundschulforschung, Bd.3.)

Oelkers, J. (1996). Zur Wissenschaftlichkeit der Grundschule – Fragen an die Lehrerbildung. In U. Drews & A. Durdel (Hrsg.), *Grundlegung von Bildung in der Grundschule von heute. Potsdam, 05.-07.06.1997; Konferenzbeiträge* (S.294-305). Potsdam: Universität Potsdam. (Potsdamer Studien zur Grundschulforschung, Bd. 20).

Oelkers, J. (2001). Welche Zukunft hat die Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik,* 43. Beiheft, 151-164.

Sandfuchs, U. (2000). Qualitätsstandards moderner Lehrerbildung. *Grundschule, 32,* H. 7-8, 77-78.

Strukturkommission Lehrerbildung, Gründungssenat der Universität Potsdam (1992). *Potsdamer Modell der Lehrerbildung.* Potsdam: Universität Potsdam.

Terhart, E. (1997). Professionsforschung im Primarbereich. In E. Glumpler & S. Luchtenberg (Hrsg.), *Handbuch Grundschulforschung,* Bd. 1, (S.44-61). Weinheim: Beltz, Deutscher Studienverlag.

Marcus Rauterberg

Kompetenzen für Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrer aus der Perspektive von Studierenden und der Anspruch, mit Wissen umgehen zu können

Die Frage nach notwendigen Kompetenzen für Sachunterrichtslehrer/innen stellt auch innerhalb der GDSU keine wirklich neue Fragestellung dar. Es liegen bereits verschiedene Ansätze vor, die notwendige Kompetenzen beschreiben (vgl. u.a. Marquardt-Mau, Köhnlein, Cech & Lauterbach 1996). Nun gilt der Sachunterricht in der fachdidaktischen Diskussion als ein so komplexes und dynamisches Gebilde, dass auch die Frage nach angemessenen Kompetenzen für seine Lehrerinnen und Lehrer erneut gestellt werden kann.

1. Annäherungen an die Thematik „Kompetenzen für Sachunterrichtslehrer/innen"

Meine Annäherung an die Thematik besteht in zwei Zugängen und dem Versuch diese zu vermitteln. Im ersten Teil schildere ich Ergebnisse aus einer Untersuchung, die Studierende nach ihrer Einschätzung zu notwendigen Kompetenzen für Sachunterrichtslehrer/innen befragt. Die Ergebnisse werden im zweiten Teil durch systematische Überlegungen zu einem Verständnis von kompetentem Umgang mit „Wissen" im Sachunterricht kontrastiert. Abschließend frage ich, wie sich eine Vermittlung der Unterschiede zwischen beiden Kompetenzvorstellungen denken ließe.

2. Zugang I: Kompetenzen für den Sachunterricht aus studentischer Perspektive

2.1 Fragebogen und Befragte

Examenskandidat/innen des Teilstudiengangs Sachunterricht an der Universität Frankfurt wurden gebeten, die folgenden Fragen zu Kompetenzen von Sachunterrichtslehrer/innen zu beantworten:

1. Über welche Kompetenzen sollten Sachunterrichtslehrer/innen Ihrer Meinung nach verfügen?
2. Hatten Sie diese Einschätzung schon vor Ihrem Studium?
3. Wie kommen Sie zu dieser Einschätzung?
4. Erwerben Sie diese Kompetenzen im Studium?
5. Wie wären diese Kompetenzen Ihrer Meinung nach zu erwerben?
6. Hatten Sie einen großen Teil dieser Kompetenzen schon vor dem Studium?
7. Woher?

Von 32 Studierenden haben 26 die Fragen beantwortet. Die Antworten sind nicht repräsentativ und zum Teil auch nicht neu – zumindest in einem Punkt aber überraschend.

2.2 Ergebnisse und Interpretationen

In den folgenden Begriffen lassen sich die Angaben der Studierenden zu notwendigen Kompetenzen fassen – Mehrfachnennungen waren möglich:

- Fachwissen (34)
- pädagogische Kompetenzen (27)
- Methodenkompetenzen (23)
- (fach-)didaktische Kompetenzen (15)
- Motivationskompetenzen (12).

Dieses nicht unerwartete Ergebnis bekommt im Zusammenhang mit den Antworten auf die zweite Frage eine besondere Bedeutung. Die Studierenden geben dort mehrheitlich an, sie hätten diese Einschätzung zu notwendigen Kompetenzen bereits vor dem Studium gehabt. Bei aller Problematik, die eine solche retrospektive Fragestellung birgt, heißt dies, die vor dem Studium bestehenden Alltagsvorstellungen werden durch die Studienzeit nicht weitergehend modifiziert. Im Zusammenhang mit der vierten und fünften Frage äußern die Befragten zudem, sie hätten über einen Großteil der genannten Kompetenzen schon vor dem Studium verfügt bzw., dass man – insbesondere die notwendige fachdidaktische Kompetenz – durch das Studium nicht erlernen könne. Kompetenzen für den Sachunterricht seien zu großen Anteilen durch den Umgang mit Kindern in unprofessionellen Kontexten („Hausaufgabenhilfe", „Umgang mit dem Kind der Freundin") und, was das Fachwissen angeht, durch die eigene Schulzeit erworben worden.

Dass Wissen für den Sachunterricht spezifisches Wissen darstellt und die Inhalte des Sachunterrichts nicht mit den Inhalten der Fach- bzw. Bezugswissenschaften übereinstimmen (vgl. Blaseio 2002, S.205), sehen die Studierenden

am Ende ihres Studiums nicht. Das Fachwissen, dafür sprechen die Formulierungen der Studierenden, gilt es zu „vermitteln", selbst wenn z.T. auch „offenere Unterrichtsformen" genannt werden. Damit stellen sie Lernen in einen linearen Zusammenhang mit Lehren und skizzieren implizit ein Wissenstransfermodell. Dies widerspricht einem großen Teil der fachdidaktischen Diskussion, die aus unterrichtlichen Instruktionen träges, unverstandenes und nicht anwendbares Wissen entstehen sieht (vgl. Möller 2000, S.317), oder nach der das Beibringen kindliches Lernen verhindert (vgl. Hempel 2000, S.194).

Zusammenfassend kann man sagen, die Studierenden fassen ihr Schulwissen als Fachwissen auf, das sie den Grundschulkindern – angemessen – beibringen wollen. Der Beitrag des Studiums der Didaktik des Sachunterrichts zum Kompetenzerwerb bleibt dabei unklar.

3. Zugang II: Kompetenzen für Sachunterrichtslehrer/innen aus einer fachdidaktischen Perspektive

Aus einer systematischen Sicht kann man sagen, in keinem Schulfach kommen zur Aufklärung von Phänomenen oder Fragen so viele Arten des Wissens zusammen wie im Sachunterricht. Dies gilt für die Fachdidaktik wie für den Unterricht.

Wissen wird im fachdidaktischen Diskurs des Sachunterrichts mittlerweile in den verschiedensten Kontexten thematisiert. Biographisches und ethnisches (vgl. Stoltenberg 2000, S.210) wird ebenso wie träges (vgl. Schreier 2001, S.344) und „sachunterrichtliches Wissen" (Geiser, Baumert & Evans 1997, S.78) benannt, um nur einige wenige aufzugreifen. Schreiers These, Wissen habe sich insbesondere in den letzten Jahren zu einer neuen „Leitmetapher" (vgl. Schreier 2001, S.341) in der Fachdidaktik entwickelt, scheint offensichtlich, was auf die Notwendigkeit einer fachdidaktischen Reflexion verweist.

Meine folgenden Überlegungen schließe ich an Kahlert und Inckemann an, die als eine Aufgabe des Sachunterrichts die Förderung des Verhältnisses verschiedener Wissensarten bestimmen (vgl. Kahlert & Inckemann 2001, S.15).

3.1 Produktive Aspekte von Wissen

Wissen ist nicht als Ansammlung von Informationen zu verstehen. Tragfähig scheint eher eine Auffassung, die Wissen als „Fähigkeit, etwas in Gang zu setzen", beschreibt. „Wissen bleibt damit sowohl an den Bereich gebunden, in dem es aktualisiert werden kann, wie an die Intention der Personen." (Rauterberg & Scholz 2003)

Wissen ist im Plural zu denken. Die verschiedenen Wissensarten zeichnen sich durch unterschiedliche Funktionalitäten aus und offenbaren sich in verschiedenen Sprachen oder „Welten" (Rang 2001, S.43). Dies hat Folgen für die Didaktik des Sachunterrichts.

Die von den Studierenden formulierte Auffassung, Fachwissen sei auch das relevante Schulwissen für den Sachunterricht, schließt die Frage nach den verschiedenen Arten des Wissens und den jeweils dafür angemessenen Kontexten aus.

Ein schönes Beispiel für unterschiedliche Arten von Wissen gibt Wagenschein: Bauer und Studienrat betrachten den Sonnenuntergang, den der Lehrer dann aus wissenschaftlicher Sicht erklärt. Der Bauer reagiert angesichts des offensichtlichen Phänomens mit der Frage, ob der Lehrer seiner Erklärung denn Glauben schenke (vgl. Wagenschein 1988, S.42). Zwei Aspekte aus dieser Episode scheinen mir relevant:

Wenn, wie in diesem Beispiel, die Wahrnehmung eines Phänomens der bzw. einer Interpretation widerspricht, so macht es keinen Sinn, das eine, nämlich die Wahrnehmung, für falsch zu erklären, und das andere, die naturwissenschaftliche Interpretation, für richtig. Eine fraglose Übernahme der Erklärung wäre nichts anderes als ein ungeprüfter Glaube.

Der zweite Aspekt zielt auf den Zusammenhang von Wissen und der je spezifischen sozialen Situation, in der es aktualisiert wird. In einem naturwissenschaftlichen Kontext wäre die Erklärung des Lehrers sicher akzeptiert; störend wäre sie hingegen bei einer gemeinsamen Betrachtung des Mondes mit seiner Geliebten.

Im Hinblick auf Sachunterricht, Schule und Kinder käme es vor diesem Hintergrund darauf an zu klären, in welchen Kontexten welche Art von Wissen angemessen sein kann. Dies wiederum setzt bei der Anwendung von Wissen ein Bewusstsein darüber voraus, dass es verschiedene Arten von Wissen gibt und um welche Art des Wissens es sich jeweils handelt.

3.2 Sachunterricht als Auseinandersetzung um Wissen

Dass nicht die Sonne untergeht, sondern die Erde sich dreht, ist eine – wissenschaftlich bewiesene – Theorie. Damit sind, was die Studierenden als „Fakten" verstehen, Theorien. Wie alle Theorien sind sie mehr oder minder „belastbar", mehr oder minder gut „bewiesen", belegt oder glaubwürdig.

Ausgehend von dieser Annahme ließe sich Lernen im Sachunterricht als Auseinandersetzung um die Gültigkeit von Theorien beschreiben. Gleichgültig ob die Lehrerin darauf Rücksicht nimmt oder nicht, die einzelnen Schü-

ler/innen müssen die Interpretation der Lehrerin mit ihrer eigenen in eine Auseinandersetzung bringen – zumindest dann, wenn sie sich entschlossen haben, nicht nur zu glauben, sondern auch zu lernen.

Die „Sache" des Sachunterrichts ist dann das, worum man „widerstreiten" muss (vgl. Löffler 2001, S.177). Aus dieser Sicht hat der Sachunterricht die Aufgabe des Ringens mit dem über die Sachen erzählbaren Wissen.

Im Diskurs des Sachunterrichts wird dabei zumeist zwischen kindlichem Wissen und wissenschaftlichem Wissen unterschieden. Allerdings konkurrieren auch wissenschaftliche Theorien in aller Regel mit anderen wissenschaftlichen Theorien. Von daher gibt es nicht nur eine Gegenüberstellung von kindlichem und wissenschaftlichem Wissen, und in einem verhandelnden Sachunterricht kann es nicht mehr per se um die Ersetzung des kindlichen durch wissenschaftliches Wissen gehen. In einer konkreten (Sachunterrichts-) Situation ist von der Lehrerin/ dem Lehrer auch zu fragen, welche der Wissenschaften – und dann genauer, welche der einzelnen Theorien – denn für die Interpretation eines Sachverhaltes brauchbar erscheinen.

Über welche Kompetenzen Lehrer/innen des Sachunterrichts im Zusammenhang mit Wissen vor diesem Hintergrund verfügen sollten, beleuchte ich unter dem Stichwort „Wissenskompetenz".

4. Wissenskompetenz: Analyse, Synthese, Positionierung

Wissenskompetenz umfasst für meine Überlegungen zumindest folgende Aspekte:

- Wissen über die Verschiedenartigkeit von Wissen
- Wissen über die Angemessenheit von Wissen
- Die Fähigkeit zur angemessen Anwendung von Wissen, was auch didaktisches Wissen über die Frage einschließt, was der Sachunterricht lehren kann und soll.
- Die Fähigkeit, eine eigene begründete Position zu beziehen.

Für die Kompetenzen von Sachunterrichtslehrenden in der Grundschule bedeutet dies, sie bedürfen sowohl einer analytischen als auch einer synthetisierenden Wissenskompetenz, um mit der Wissensvielfalt im Hinblick auf Unterricht umgehen zu können. Beide Kompetenzen müssen durch die Fähigkeit zur Positionierung im heterogenen und pluralen Wissen ergänzt werden.

Ich versuche die einzelnen Kompetenzen zu skizzieren:

4.1 Analytische, synthetisierende und positionierende Wissenskompetenz

Um beim Beispiel des Sonnenunterganges zu bleiben: Die Lehrerin sollte die naturwissenschaftliche Erklärung kennen und verstanden haben. Wissen sollte sie auch, dass es andere Theorien über den Sonnenuntergang gab und gibt. Ebenso sollte sie verstehen, warum (nicht nur) Schüler/innen das Phänomen mit dem „Verschwinden der Sonne" erklären. Schließlich sollte sie wissen, welche Theorie wofür angemessen ist.

Ein Problem besteht dabei darin, dass in unterschiedlichen Wissensarten die gleichen Wörter gebraucht werden, aber verschiedene Bedeutungen tragen. Es genügt also nicht, auf die Wörter zu achten, es ist vielmehr notwendig, die mit den Wörtern verbundenen Theorien zu er-kennen.

Deshalb muss die Lehrerin in der wissenskomplexen Unterrichtssituation in der Lage sein, Wissen, das zu einem bestimmten Thema aus verschiedenen Bereichen eingebracht wird, analytisch zu trennen. Dies nicht um – wie in herkömmlichen didaktischen Modellen oftmals – bestimmte Wissensbereiche zu entwerten und zu ersetzen, sondern als Voraussetzung für eine sinnvolle unterrichtliche Auseinandersetzung.

Neben dieser analytischen Kompetenz lässt sich als ergänzender Anteil der Wissenskompetenz eine synthetische Kompetenz als die Fähigkeit beschreiben, verschiedene Arten von Wissen aufeinander beziehen zu können. Notwendig dafür ist eine Einsicht in die Art und Weise der Wissensproduktion in den unterschiedlichen Wissensarten. Oder anders formuliert: Notwendig ist ein Wissen über die je nach Art des Wissens unterschiedlichen Methoden der Wissenserzeugung. Dies ist Voraussetzung dafür, dass eine Lehrerin einem Schüler helfen kann, die Möglichkeiten und Grenzen seiner Methode auch zu erkennen.

Für den Unterricht entsteht damit die Anforderung an die Schüler/innen, nicht nur zu sagen, was sie wissen, sondern auch zu erklären, wie sie zu diesem Wissen gelangt sind. Wenn dies im Unterricht öffentlich und transparent wird, so ergibt sich eine Möglichkeit, das vorhandene Wissen zu ordnen und zu diskutieren.

Schließlich wird sich die Lehrerin in diesem heterogenen und pluralen Diskurs selbst positionieren müssen. Eine Kompetenz zur Positionierung sehe ich als dritten Aspekt der Wissenskompentenz. Eine bloße Übernahme und Tradierung von Wissen im Sinne von (scheinbar) „selbstverständlichen Gewissheiten" (Rang 2001, S.47) muss heute insbesondere in der Grundschule als nicht reflektiert und im Hinblick auf das zukünftige Leben der Kinder in einer (hete-

rogenen) Wissensgesellschaft als ungenügend gelten. Lehrer/innen und Schüler/innen benötigen eine Kompetenz zur (vorläufigen) Positionierung, die sie im Leben und in der Profession handlungsfähig macht.

Nun stellt sich die Frage, ob diese Kompetenzen in einem Studium an der Universität erworben werden können.

5. Studium des Sachunterrichts und der Erwerb von Wissenskompetenz

Die für den Schulunterricht skizzierte Situation lässt sich m.E. auf das Studium übertragen. Auch hier muss es darum gehen, das, was die Studierenden als Wissen über den Sachunterricht bzw. als Wissen über das für den Sachunterricht wichtige Wissen mitbringen, ernst zu nehmen. Dafür sehe ich in zwei Ansätzen Möglichkeiten:

5.1 Praxisorientierung: Beobachtung und Reflexion

Meines Erachtens kann die häufig von Studierenden eingeforderte Praxisorientierung dann sinnvoll sein, wenn sie nicht auf die Wiederholung und Bestätigung der (Alltags-)Annahmen hinausläuft. Das Praktikum ist dann ein handlungsentlasteter Raum, um Beobachten zu lernen und zu beobachten. Die Beobachtungen wie auch die Vorannahmen der beobachtenden Studierenden müssen anschließend reflektiert werden. Kinder können als Menschen beobachtet werden, die über unterschiedliche Wissensarten und eigene, in der Regel von Erwachsenen unterscheidbare, Formen der Erzeugung von Wissen verfügen. Dies kann die Studierenden auf die Frage nach den eigenen Wissensarten und den eigenen Methoden der Wissensproduktion verweisen.

5.2 Theorieorientierung: Wissen vs. Wissen

Im Zusammenhang mit der Praxisorientierung wäre als zweiter Aspekt im Studium die Konfrontation von Studierenden mit unterschiedlichem theoretischen Wissen und unterschiedlichen Theorien über Wissen notwendig. Erst beide Momente zusammen geben Studierenden die Möglichkeit darüber nachzudenken, was sie selbst eigentlich – über Sachunterricht, Kinder, Lernen etc. – „wissen". Damit wird deutlich, dass es auch anderes – wissenschaftlich erzeugtes – Wissen zu diesem Bereich gibt, das sich aus Sicht der Wissenschaft als funktional für den Beruf der Lehrerin erwiesen hat. Diese Funktionalität wäre auch den Studierenden aufzuzeigen.

Die Universität muss ihnen dazu die Möglichkeit bieten, nicht nur Wissen zu erwerben, sondern im Sinne eines „Umlernens" (vgl. Meyer-Drawe 1984) ihr Wissen auch leben zu können. Wissen kann nicht als bloß kognitiv aufgefasst werden, denn wenn man etwas „in Gang setzen will", so benötigt man dazu seinen Kopf und seinen Körper. Das heißt, das neue Wissen muss – zumindest im Hinblick auf den späteren eigenen Unterricht – auch das Gefühl vermitteln können, über Sicherheit zu verfügen. Die Mühen und Verunsicherungen, die mit dem Umlernen verbunden sind, müssen als lohnend erscheinen.

Literatur:

Blaseio, B. (2002). Inhaltsstrukturen und Tendenzen der Inhalte im Sachunterricht. Eine empirische Bestandsaufnahme der Inhalte des Sachunterrichts in den 70er, 80er und 90er Jahren anhand von Unterrichtswerken. In K. Spreckelsen, K. Möller & A. Hartinger (Hrsg.), *Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht* (S.205-222). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Geiser, H., Baumert, J. & Evans, R. H. (1997). Auswirkungen der Fernsehnutzung auf Alltagserfahrungen, Kontrollüberzeugungen und Leistungen im Sachunterricht bei Grundschulkindern. In B. Marquardt-Mau, W. Köhnlein & R. Lauterbach (Hrsg.), *Forschung zum Sachunterricht* (S.77-100). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Hempel, M. (2000). Professionalisierung und kindliche Lebenswelt. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.192-203). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kahlert, J. & Inckemann, E. (2001). Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht. In J. Kahlert & E. Inckemann (Hrsg.), *Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht* (S.7-24). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Löffler, G. (2001). Kritik der Anfänge des Sachunterrichts – Fragen zu seinen Grundlagen. In W. Köhnlein & H. Schreier (Hrsg.), *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen* (S.167-180). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Marquardt-Mau, B., Köhnlein, W., Cech, D. & Lauterbach, R. (Hrsg.) (1996). *Lehrerbildung Sachunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Meyer-Drawe, K. (1984^2). Lernen als Umlernen. Zur Negativität des Lernprozesses. In W. Lippitz & K. Meyer-Drawe (Hrsg.), *Lernen und seine Horizonte: phänomenologische Konzeptionen menschlichen Lernens – didaktische Konsequenzen* (S.19-45). Frankfurt: Scriptor.

Möller, K. (2000). Lehr-Lernforschung im Sachunterricht. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.314-325). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Rang, A. (2001). Wissen und Verstehen in Pluralistischer Einstellung. In J. Kahlert & E. Inckemann (Hrsg.), *Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht* (S.39-54). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Rauterberg, M. & Scholz, G. (2003). Die Welt im Bild – Anmerkungen zur Gegenstandskonstitution des Sachunterrichts. *online zeitschrift grundschulforschung,* Nr. 6.

Schreier, H. (2001). Perspektiven für den Sachunterricht. In W. Köhnlein & H. Schreier (Hrsg.), *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen* (S.331-350). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Stoltenberg, U. (2000). „Weißt du, ...“ Integration und Bedeutsamkeit von Umweltwissen für Kinder durch lokale Partizipation. In G. Löffler, V. Möhle, D. von Reeken & V. Schwier (Hrsg.), *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration* (S.201-217). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Wagenschein, M. (1988[2]). *Naturphänomene sehen und verstehen: genetische Lehrgänge.* Stuttgart: Klett.

Gerd Jürgen Müller

Möglichkeiten und Perspektiven bei der Entwicklung und Umsetzung von Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht in einer zeitgemäßen Lehrerausbildung

1. Zur Entwicklung von Lehrerkompetenzen

Ein vielfältiges und buntes Bild vermittelt zur Zeit die Diskussion um die Neuordnung sowie um die zu vermittelnden Kompetenzen und Inhalte der Lehrerausbildung und schließlich um die Aufgaben der Schulen. Zahlreiche Einzeluntersuchungen und theoretische Überlegungen liegen vor (z.B.: Marquardt-Mau u.a. 1996, Gößling 2000, Jaumann-Graumann u.a. 2000, Herrhausen Gesellschaft 2000).

In Phasen ausgeprägter wissenschaftlicher Diskussion und verwirrender Meinungsbildung um die Entwicklung von Lehrerkompetenzen habe ich mir erlaubt, am Anfang einige anscheinend willkürlich ausgewählte Fragen zu diesem Bereich zu stellen.

- Was sind zeitgemäße Lehrerkompetenzen?
- Inwieweit hängen Inhalt und Form von Unterricht von Lehrerkompetenzen ab?
- Wie könnten allgemein anerkannte Standards bei der Entwicklung von Lehrerkompetenzen aussehen?
- Welche Bedeutung hat Imitationslernen bei der Aneignung von Lehrerkompetenzen besonders in der Lehre und in Lernprozessen an Universitäten?
- Welche Kompetenzen müssen Hochschullehrer im Bereich der Lehrerausbildung besitzen, um Lehrerkompetenzen bei den Studierenden zu entwikkeln?
- Inwieweit wird die Entwicklung von Lehrerkompetenzen mit als ein Ziel innerhalb der Lehrbildung angesehen?
- Welche Lehrerkompetenzen werden speziell für die Schule, für den Sachunterricht gebraucht?

Diese anscheinend beliebig ausgewählten Fragen können m.E. als ein Ausschnitt notwendiger Fragen angesehen werden, wenn es darum geht, anzustrebende Lehrerkompetenzen für beziehungsweise in der Ausbildung (weiter)

zu entwickeln. Diese Fragen werden von mir aufgrund der Diskussion um Lehrerkompetenzen, meiner Erfahrungen in der Lehre, meinem Interesse als Hochschullehrer an der Lehre in Verantwortung für die Ausbildung von Lehrern gestellt.

Manchmal könnte sogar der Eindruck entstehen, dass die Fragen schon im Ansatz beantwortet sind. Der ausführliche Katalog der Standards des Hessischen Ministeriums (1997) könnte, oberflächlich betrachtet, dazu verleiten, ein neues Curriculum für die Lehrerbildung zu konstruieren. Demgegenüber zeigt Oser (1999) auf, dass wir anscheinend noch weit davon entfernt sind, allgemein anerkannte Standards für die Lehrerbildung entwickelt zu haben, geschweige denn für den Sachunterricht.

Vor wenigen Jahren spielte die Frage nach den Lehrerkompetenzen in der Lehrerbildung kaum eine Rolle (vgl. Köhnlein 1996), bzw. sie wurden umschrieben als pädagogische Kompetenz (Soostmeyer 1996). Schon ein Jahr später gab es Vorschläge, Standards als Ziel für die Lehrerausbildung (Hessisches Ministerium 1997) zu benennen.

Es werden aber auch Fragen der allgemeinen Handlungskompetenzen von Hochschullehrern im Bezug zu Prozessen des Erwerbs von professionellen Lehrerkompetenzen erörtert (vgl. Blömeke 2002, Czerwenka & Nölle 2000). In der allgemeinen Diskussion um Bildung wird z.B. die „Ausbildung von Kreativität als Schlüsselkompetenz" für die Schüler/innen aufgeführt (Späth 2001). Müssten solche Qualitäten im Kompetenzbereich dann nicht auch für die Lehrerausbildung gefordert werden?

Beispielhaft für diese Diskussion um Lehrerkompetenzen und als Bezugspunkt im vorgestellten Fall dienen die Aussagen der Terhart-Kommission. Nach Terhart (2000, S.48) ist der Kernbereich der Kompetenzen von Lehrer/innen „die gezielte Planung, Organisation, Gestaltung und Reflexion von Lehr- und Lernprozessen." Die zentrale Kompetenz „Lehren" wird dabei aufgeschlüsselt in der Vernetzung der Aufgaben und Kompetenzen: Unterrichten, Erziehen, Diagnostizieren, Beurteilen und Evaluieren.

Dabei muss die Möglichkeit gegeben werden, berufliche Kompetenz und Schule weiter zu entwickeln.

Die allgemeine Handlungskompetenz, die ein Lehrer besitzen sollte, ist nach Oser (1999, S.80) „nicht einfach zu erwerben, weil sie von Situationserschließungen einerseits und von pädagogisch psychologischem Wissen andererseits gesteuert wird, auch weil ihr Erfolg nicht bloß die Sache selber betrifft, sondern eine ganz bestimmte Form der Begegnung mit dem Kinde notwendig macht. Hinter dieser Form der Kommunikation zeigt sich das Menschenbild einer jeden Lehrperson, die Qualität ihrer Beeinflussung und zugleich auch die Technik bzw. das Geschick ihres Setzens pädagogischer Bedingungen."

Die Universitäten selbst sehen sich zahlreichen weittragenden Forderungen ausgesetzt, die letztlich dann auch die Lehrerausbildung an diesen Institutionen betreffen. Quadbeck-Seeger (2001, S.189) führt dazu aus: „Die Universitäten müssen sich in ihrem Lehrangebot und ihren Lehrmethoden mit den nicht universitären Anbietern messen. [...] Dies wiederum könnte die verkrustete Lehr- und Lernkommunikation mit Präsenzpflicht und Frontalunterricht aufbrechen und zu modernen Strategien der Wissensvermittlung führen."

In diesem Beitrag geht es nur um die Entwicklung und Umsetzungsmöglichkeiten und Perspektiven von Lehrerkompetenzen in der ersten Phase der Lehramtsausbildung in Schleswig-Holstein im Fach Heimat- und Sachunterricht. Es kann sicherlich stellvertretend für ähnliche Situationen in den Hochschulen der Bundesrepublik stehen.

2. Ein Fallbeispiel: Entwicklung von Lehrerkompetenzen im Studienfach „Heimat- und Sachunterricht" an der Universität Flensburg

2.1 Universitäre Rahmenbedingungen

Der Studienplan „Heimat- und Sachunterricht", der aufgrund der neuen Prüfungsordnung für Lehrämter (1999) in Schleswig-Holstein im Jahre 2000 erforderlich wurde, wird zur Zeit aufgrund der Vorgaben durch den Senat der Universität wieder überarbeitet. Dies hat seinen Grund einzig darin, dass die Studierendenzahlen aufgrund dieser Prüfungsordnung dramatisch für das Fach Heimat- und Sachunterricht gestiegen sind, und daraus folgend wirkte sich der Mangel an sächlichen und personellen Ressourcen bei steigenden Studierendenzahlen besonders beschränkend aus.

In vielen Bundesländern werden die Universitätshaushalte globalisiert, damit soll meist eine größere Autonomie der Hochschulen einhergehen, so auch in Schleswig-Holstein. Dies entbindet in solchen Fällen das Ministerium von positiv stützenden finanziellen Maßnahmen.

Erschwerend für eine Strategie, die nach Verbündeten im Hochschulbereich Ausschau halten muss, wenn es darum geht, Neuerungen in einen Studiengang einzuführen, kommt hinzu, dass die Ministerialbürokratie andere Ziele als die Universität verfolgen kann. Stehen bildungsökonomische Gesichtspunkte im Vordergrund der Argumentation, wird (wie in unserem Fall) verkündet: Im Grunde genommen brauchen wir aufgrund unserer Interpretation der Lehrerbedarfsprognose (o.J.) bis in das Jahr 2008 für Schleswig-

Holstein keine Sachunterrichts-Lehrerinnen und -Lehrer. Der Hintergrund ist folgende Aussage in dieser Prognose:

„Dem errechneten Bedarf im Heimat- und Sachunterricht in Höhe von 1.010 Fällen steht ein prognostizierter Bestandsüberhang in den Fächern Biologie (550 Fälle), Erdkunde (510 Fälle) und Geschichte (310 Fälle) sowie in Physik (90 Fälle) und Wirtschaft/ Politik (40 Fälle) gegenüber, der in jedem Fall zur Deckung genutzt werden könnte bzw. müsste."

Damit wird die Universität mit ihren Problemen allein gelassen. Es setzt eine Art Ping-Pong-Spiel ein. Der Senat der Universität fordert im Januar 2003 vom Ministerium Unterstützung: „Die angemessene Ausbildung für den Sachunterricht der Grundschule setzt die Konzentration auf eine Schulstufe voraus, erfordert ein spezifisches, nicht durch die beteiligten Einzelfächer bereitgestelltes Veranstaltungsangebot und damit eine Lehrkapazität, die für die Universität Flensburg dringend gefordert werden muss. Die Beibehaltung der Lehrerausbildung für Grund- und Hauptschulen steht einer solchen Forderung entgegen".

Die zwischen den Zeilen stehende Forderung nach der Einführung der Stufenlehrerausbildung ist aber zur Zeit in Schleswig-Holstein politisch nicht durchsetzbar. Daher muss dem politisch vorgegebenen Rahmen einer Grund- und Hauptschullehrerausbildung mit einem Zweifachstudium Rechnung getragen werden. Die Fächerwahl ist nicht beliebig. Es muss ein Hauptfach Deutsch oder Mathematik gewählt werden. Das bedeutet, dass der spätere HSU-Lehrer durchaus universell in den sechs Bezugsfächern: Biologie, Chemie, Geographie, Geschichte, Physik, Wirtschaft/ Politik in der Hauptschule einzusetzen wäre. Einen Sechsfachlehrer für die Hauptschule auszubilden, ist wiederum aus der Sicht der Universität völlig unmöglich.

Beschlüsse zu Rahmenbedingungen innerhalb der Universitäten sind aber notwendig, da mit ihnen einerseits auch Fragen nach zustehenden Ressourcen verbunden sind, andererseits aber auch erhebliche Freiräume in den Lehrveranstaltungen garantiert werden (vgl. Müller & Thedens in diesem Band).

Die politischen Gremien der Hochschule würden durchaus zur Zeit einer innovativen Sachunterrichts-Lehrerausbildung, so wie im Rahmenplan der GDSU angedacht, zustimmen. Aber der Senat der Universität Flensburg musste im Januar 2003 selbst feststellen, dass man nur „unter den gegebenen politischen Rahmenbedingungen [...] ein Ausbildungskonzept für den HSU" vorschlagen kann, „das deutlich auf die beiden unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten der zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer abhebt" (Senatsbeschluss vom Jan. 2003), das meint den möglichen Einsatz in Grund- und Hauptschule.

Dabei zeigt sich, dass die geforderte oder die gar vermeintlich bereits existierende Autonomie der Universitäten an ihre Grenzen stößt.

2.2 Bildungspolitische Rahmenbedingungen vor Ort – ministerielle und staatliche Vorgaben in Schleswig-Holstein

Bildungspolitische Entscheidungen führen oft zu einer Gemengelage, deren Stringenz nicht erkennbar ist:

So kann aus der neuen Prüfungsordnung für Grund- und Hauptschullehrer in Schleswig-Holstein aus dem Jahre 1998 nicht abgeleitet werden, dass die Entwicklung und Reflexion von Lehrerkompetenzen bei Studierenden unbedingt Inhalte der Allgemein- und Schulpädagogik oder der Psychologie sind.

Für den Heimat- und Sachunterricht wird ein inhaltlich an den Einzelfächern orientiertes Spektrum gefordert, das bestenfalls als Ergebnis eine Fachwissenskompetenz im naturwissenschaftlichen oder sozialwissenschaftlichen Lernbereich aufweisen kann. Von den Vorgaben her weist sie weniger oder kaum auf zu erwerbende Kompetenzen im eigentlichen Sachunterrichtswissen, z.B. in Richtung des Perspektivrahmens der GDSU, hin.

Demgegenüber stellt die zuständige Ministerin aber im November 2002, im Rahmen einer öffentlichen PISA-Veranstaltung der Universität Flensburg, die Bedeutung von Lehrerkompetenzen heraus. Sie hält eine dem zeitgemäßen Unterricht gerecht werdende Sach-, Methoden- und Sozialkompetenz für Lehrer/innen und für erforderlich, und der Platz der Entwicklung solcher Kompetenzen gehöre bereits in die 1. Phase der Lehrerausbildung. Sie fordert darüber hinaus, dass Lehrer/innen Persönlichkeiten sein sollen.

Aus der Sicht der vortragenden Ministerin ist dies in sich logisch, denn sie bezieht sich in dem Falle auf die von den Schüler/innen geforderten Kompetenzen im Lehrplan Grundschule (1996) bzw. Hauptschule in Schleswig-Holstein. Wenn Lehrer/innen diese Kompetenzen bei den Schüler/innen entwikkeln sollen, so der richtige Schluss, brauchen sie auch selbst diese Kompetenzen, denn nach dem Lehrplan Grundschule werden mit Hilfe der Schlüsselqualifikationen die Grundlegung der Selbst-, Sozial-, Sach- und Methodenkompetenz vorbereitet.

2.3 Staatliche Vorgaben für die Universität

Verbindlich für die Hochschulen sind im wesentlichen die vom Ministerium vorgegebenen Prüfungsordnungen. Daraus ergab sich ein Studienplan für das Fach „Heimat- und Sachunterricht", der in der Übersicht so gegliedert ist:

- Veranstaltungen zur Didaktik des Sachunterricht,
- Veranstaltungen der Schwerpunktfächer des naturwissenschaftlichen Lernbereiches und des sozialwissenschaftlichen Lernbereiches und

- Veranstaltungen zum fachdidaktischen Semesterpraktikum und das fachdidaktische Semesterpraktikum.

Der Studiengang HSU sieht weiter „verbindlich den Besuch von integrativen Lehrveranstaltungen vor. Diese ergänzen sowohl die Angebote zur Didaktik des Heimat- und Sachunterrichts als auch die der Einzelfächer. Eine inhaltliche Fixierung sollte zu Gunsten einer offeneren Formulierung vermieden werden, da diesem Kooperationsbereich hohes Innovationspotential beigemessen werden kann." (Senatsbeschluss der Universität Flensburg, Januar 2003)

2.4 Möglichkeiten bei der Entwicklung von Lehrerkompetenzen – aufgezeigt an der realen Lehrsituation im Bereich „Heimat- und Sachunterricht"

- Nach 25 Jahren heftigster Diskussion an der Hochschule wird im Januar 2003 das notwendige eigenständige Veranstaltungsangebot für das Fach HSU akzeptiert und gefordert.
- Integrative Veranstaltungen werden verbindlicher Bestandteil des Studienplans.
- Wie viele Lehrende aus den sechs beteiligten Einzelfächern der einzelfachdidaktischen Argumentation Anfang der 70er Jahre auch heute noch anhängen, ist schwer abzuschätzen, es scheint jedoch die Mehrheit zu sein.
- Einige Lehrende setzen sich aktiv mit den zeitgemäßen Anforderungen an das Fach HSU, wie sie im Rahmenplan der GDSU formuliert sind, auseinander.
- Wenige Lehrende aus den Einzelfachdidaktiken fühlen sich für die Grundschuldidaktik ihres Faches nicht ausreichend kompetent.
- Besonders oft aus strategischen Gründen betonen demgegenüber andere Lehrende aus den Einzelfachdidaktiken, dass sie nicht nur kompetent für die Grundschuldidaktik ihres Faches sind, sondern damit auch kompetent für das gesamte Fach „Heimat – und Sachunterricht".
- Die Mehrzahl der Lehrenden sieht die Notwendigkeit, primär an der Universität mit universitärer Lehre, ausschließlich einen fachspezifischen Wissensstandard aufrecht zu erhalten und ihn über oder durch die Prüfungsordnung vorgegebener Leistungs- und Teilnahmescheine durchzusetzen, um so die alles entscheidende Wissenskompetenz bei den Studierenden zu sichern.

Es ließen sich noch mehr Gesichtspunkte aufzeigen.

Wenn Lehrende Veranstaltungen anbieten, die zusätzliche Lehrerkompetenzen fördern und entwickeln können, wenn dies in enger Kooperation, bis hin

zu gemeinsamen offenen Veranstaltungen geschieht, hat dies eine äußerst positive Wirkung auf Studierende. Dies mag die folgende Situation verdeutlichen:

Vor der Einführung der neuen Prüfungsordnung haben die Lehrenden aus den Bereichen Chemie, Biologie, Physik und Didaktik des Sachunterrichts seit 1994 eng zusammen gearbeitet. Es wurden gemeinsame Veranstaltungsformen – wie die in diesem Band beschriebene Lernwerkstatt (vgl. Müller & Thedens) – durchgeführt. Dabei ging es auch darum, Kompetenzen zu schulen, wie das Lernen zu lernen, adressaten- und inhaltsgerechte Medien und Methoden zu wählen, Inhalte entsprechend der dargestellten Aufgaben begründet auszuwählen. Anwendung von Wissen stand oft im Vordergrund. Die Entwicklung von pädagogischer Kompetenz war mit Bestandteil dieser Veranstaltungen.

In dieser Zeit der freien Wahl zwischen dem Naturwissenschaftlichen- und Sozialwissenschaftlichen Lernbereich hatte der Naturwissenschaftliche Lernbereich bei freier Wahl, entgegen dem Bundestrend, einen Anteil von über 50 bis zu 70% der Studierenden des Faches „Heimat- und Sachunterricht" in Flensburg. Andere Veranstaltungen wie z.B. die grenzüberschreitende Arbeit im Internet mit zwei 3. Grundschulklassen, einer Schule in Dänemark und der UNESCO-Schule in Flensburg-Weiche, machen schon allein vom Titel her deutlich, dass diese Veranstaltungen nicht nur Einzelfachwissenskompetenz der Studierenden erfordern.

Zur Zeit können in einem breiten Spektrum des Angebotes im „Heimat- und Sachunterricht" die Entwicklung von Methoden- und Handlungskompetenzen geübt werden. Ein solches Veranstaltungsangebot ist zur Zeit möglich,

- weil die personellen Bedingungen dies durch Qualifikation und Ressourcen zulassen,
- weil alle „Freiräume" in den staatlichen Vorgaben positiv ausgeschöpft werden und
- weil eine Verschränkung von Theorie und Praxis in der Lehre von den beteiligten Lehrenden ernst genommen wird.

3. Perspektiven bei der Entwicklung von Lehrerkompetenzen

Welche Chancen in den einzelnen Hochschulen gegeben sind, die von vielen Seiten geforderte Entwicklung von Lehrerkompetenzen, die Aufnahme von Standards für die Lehrerausbildung zumindest zu erproben und eine stärkere Verschränkung von Theorie und Praxis zu befördern, wird die Zukunft zeigen.

Wenn wir jedoch Ernst machen wollen, die Entwicklung einer breiten Palette von Lehrerkompetenzen in die Lehre von Universitäten aufzunehmen,

...dann muss dies auch Eingang in Prüfungsordnungen finden;

Wie ich aufgezeigt habe, sind es gerade Rahmenbedingungen, die die Entwicklung stark behindern können; das wird auch von der Bildungspolitik so gesehen. Der vermeintliche Ausweg, den Universitäten verstärkte Autonomie zuzugestehen, sie dann aber wieder an bestimmte Rahmenbedingungen zu binden, ist ein Circulus vitiosus. Als Lösungen fehlen meist in diesen Bereich Experimentierklauseln in den entsprechenden Gesetzen.

...dann müssen solche Elemente verstärkt in Studienordnungen aufgenommen werden.

Diese sind noch stärker von den Rahmenbedingungen abhängig. Sie unterliegen aber oft einer zusätzlichen Reglementierung, denn nur wenn Lehrende bereit sind innovative Elemente mitzutragen und umzusetzen, wird sich im Bereich der Lehre etwas bewegen.

...dann muss Wissenschaft zumindest allgemein anerkannte Standards für die Ausbildung, allgemein und für das Fach „Sachunterricht" speziell liefern.

Mit ihrem Rahmenplan hat die GDSU hier eine beachtliche Vorarbeit geleistet. Wenn wir die Entwicklung von Standards in den entsprechenden Perspektiven Ernst nehmen, befinden wir uns gerade am Anfang.

...dann muss Hochschuldidaktik auf breiter Ebene umgesetzt werden.

Der Versuch, pädagogisches Handeln selbst zum Gegenstand von Hochschuldidaktik und Fachdidaktik zu machen, ist nur in Ansätzen erkennbar.

...dann sind Tagungen wie die, die dieser Berichtsband wiedergibt, oft sehr hilfreich.

Meiner Meinung nach müssen wir im Rahmen einer zeitgemäßen Lehrerausbildung alles daran setzen, dass zumindest die Entwicklung von Methodenkompetenz für den Grundschulbereich, gepaart mit einer speziellen Sachunterrichts-Wissenskompetenz betrieben, in Einklang gebracht werden muss. „Strategien der Wissensvermittlung" (Quadbeck-Seeger 2001, S.189) werden zur Lehrerausbildung gehören müssen.

Dabei kann die Entwicklung von Methoden- und Handlungskompetenz nicht überwiegend gelehrt werden. Es wird aber schwierig „Bedingungen des eigenen Handelns zu reflektieren" (Hessisches Ministerium 1997, S.97), wenn Lehr- und Lernkommunikation immer noch die vorherrschenden Vermitt-

lungsmethoden der universitären Lehrerausbildung sind. Sie muss auch geübt werden können, und deren Entwicklung muss fachkompetent begleitet, reflektiert, analysiert und evaluiert werden. Wahrscheinlich wird es noch Zeit bedürfen, dass Universitäten solche Aspekte als allgemeinverbindlich in der Lehre akzeptieren, davon, das hat Blömeke (2002) gezeigt, sind wir noch weit entfernt. „Dem traditionellen Bild des Hochschullehrers zufolge wird Wissen an der Universität jedoch nur präsentiert, Lernerfolge von Studierenden spielen keine Rolle." (a.a.O., S.154f.)

Literatur

Alfred Herrhausen Gesellschaft (Hrsg.) (2001). *Orientierung für die Zukunft. Bildung im Wettbewerb.* München: Piper.

Blömeke, S. (2002). *Universität und Lehrerausbildung.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Czervenka, K. & Nölle, K. (2000). Probleme des Erwerbs professioneller Kompetenz im Kontext universitärer Lehrerbildung. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.67-77). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gößling, H. J. (2000). *Ethos und Kompetenz.* Weinheim: Beltz (DSV).

Jaumann-Graumann, O.& Köhnlein, W. (Hrsg.) (2000): *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kultusminister des Landes Schleswig-Holstein (1986). *Schleswig-Holsteinisches Schulgesetz* (Schulg.). Kiel.

Köhnlein, W. (1996). Einführung: Lehrerbildung Sachunterricht. In B. Marquardt-Mau, W. Köhnlein, D. Cech & R. Lauterbach (Hrsg.), *Lehrerbildung Sachunterricht* (S.9-18). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Marquardt-Mau, B., Köhnlein, W., Cech, D. & Lauterbach R. (Hrsg.) (1996): *Lehrerbildung Sachunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (1977). *Lehrplan Gundschule.* Kiel.

Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (1999). *Landesverordnung über die Erste Staatsprüfung der Lehrkräfte (Prüfungsordnung Lehrkräfte I - POL I).* Kiel.

Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (2000). *Erlass: Voraussetzungen und Anforderungen in den Prüfungsfächern der Ersten Staatsprüfung gem. Landesverordnung über die Ersten Staatsprüfungen der Lehrkräfte* (Prüfungsordnung Lehrkräfte I - POL I). Kiel.

Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (o.J.). *Lehrerbedarfsprognose für das Land Schleswig-Holstein 2000-2015.* o.O.

Oser, F. (1999). Standards als Ziele der neuen Lehrerbildung. In E. Terhart (Hrsg.), *Materialband: Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland* (S.79-86). Bonn.

Quadbeck-Seeger, H.-J. (2001). Erneuerung durch Bildung. In Alfred Herrhausen Gesellschaft (Hrsg.), *Orientierung für die Zukunft. Bildung im Wettbewerb* (S.183-190). München: Piper.

Späth, L. (2001). Erfahrung und Kreativität. In Alfred Herrhausen Gesellschaft (Hrsg.) *Orientierung für die Zukunft. Bildung im Wettbewerb* (S.178-182). München: Pieper.

Soostmeyer, M. (1996). Überlegungen zum Studium für den Sachunterricht in der Grundschule. In B. Marquardt-Mau, W. Köhnlein, D. Cech & R. Lauterbach (Hrsg.), *Lehrerbildung Sachunterricht* (S.28-55). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland.* Weinheim und Basel: Beltz.

Gegenstandsspezifische Realisierungen von Lehrerkompetenzen

Jasmin Godemann / Ute Stoltenberg

Subjektive Theorien und biographische Erfahrungen im Professionalisierungsprozess von Lehrkräften – am Beispiel von Umweltbildung

Ausgangspunkt dieses Beitrags sind Ergebnisse einer Studie, die zukünftige Lehrer/innen in der zweiten Phase ihrer Ausbildung nach ihren Erfahrungen, Kenntnissen und Einschätzungen im Zusammenhang mit Umweltbildung befragte. Sie lässt Aussagen über den Stellenwert von Umweltbildung im Studium und im Vorbereitungsdienst zu. Hier werden die Ergebnisse aufgegriffen, die Hinweise auf die subjektive Einschätzung von Umweltfragen und deren Behandlung im Unterricht geben. Sie wurden zum Anlass genommen, um nach Professionalisierungsstrategien für künftige Lehrkräfte des Sachunterrichts zu fragen.

Die Studie über zukunftsfähige Umweltbildung in der Lehrerbildung[1] verfolgte im Wesentlichen zwei Ziele:

- eine Annäherung zu finden an die Einschätzung zukünftiger Lehrer/innen der Grund- und Hauptschule hinsichtlich des Stellenwertes von Umweltbildung in Ausbildung und Praxis sowie hinsichtlich der Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit umweltrelevanten Inhalten;
- Aufschluss zu erhalten über die subjektiven Zugangsweisen, Bezüge und Theorien der angehenden Grundschullehrer/innen zu diesem Themenfeld und über die Bedeutung von Studium und Vorbereitungsdienst dafür.[2]

---

[1] Da an dieser Stelle nicht auf Anlage, Methoden und Ergebnisse der Studie im Einzelnen eingegangen werden kann, wird auf die demnächst in der Reihe „INFU-Diskussionsbeiträge" des Instituts für Umweltkommunikation der Universität Lüneburg (vgl. www.uni-lueneburg.de/infu) erscheinende Publikation mit dem Titel „Lehrerinnen – Umwelt – Bildungsprozesse. Ergebnisse einer Studie und Konsequenzen für Lehrerbildung" verwiesen. Diese Publikation wird bei der Deutschen Bibliothek dauerhaft archiviert.

[2] Der im Folgenden verwendete Begriff der subjektiven Theorie meint „subjektive Deutungen der Wirklichkeit", die subjektive Begrifflichkeiten (Konstrukte), Bewertungen (Diagnosehypothesen), Ziele, Erklärungshypothesen und Strategien zur Zielerreichung umfassen (König 2002, S.56, Söll 2002, S.41ff).

Die Untersuchung wurde in Niedersachsen durchgeführt; einbezogen waren (bis auf einen) alle 20 Studienstandorte[3] für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen. Die Untersuchung bestand aus drei aufeinander folgenden Schritten:

Eine Analyse der Prüfungsunterlagen und Vorlesungsverzeichnisse aus dem Zeitraum 1992-1997 gab Auskunft über Seminare und Abschlussarbeiten, die eindeutig einen umweltbildnerischen Bezug aufwiesen.

Ein Fragebogen wurde so konzipiert, dass Aussagen über Erfahrungen mit Umweltthemen in der eigenen Schulzeit, in der universitären Ausbildung und im Vorbereitungsdienst erhoben werden konnten. Der Fragebogen war teilstandardisiert und lehnte sich stark an die Vorläufer-Studie von Fischer und Michelsen (1997) an, die den Fokus auf Referendare des gymnasialen Lehramts richtete. Insgesamt haben von den 1818 Personen im Vorbereitungsdienst 397 den Fragebogen ausgefüllt zurückgesandt. Sieben Fragebögen waren nicht auswertbar, so dass der Rücklauf bei 21,45% liegt. Die Verteilung der Geschlechter innerhalb dieses Rücklaufes beträgt 85,3% Frauen zu 14,7% Männern. Vergleicht man dieses Ergebnis mit den amtlichen Statistiken des Kultusministeriums des Landes Niedersachsen der letzten Jahre, zeigt sich, dass sich dieses Verhältnis mit den amtlichen Zahlen deckt. Daher unterstellen wir in bezug auf die Geschlechterverteilung Repräsentativität der Ergebnisse.

Im dritten Untersuchungsschritt wurden zentrale Ergebnisse der schriftlichen Befragung in Gruppendiskussionen (Sommer 1999) mit Anwärterinnen an drei ausgewählten Standorten (Hannover, Lüneburg und Osnabrück) diskutiert.

Zentrale Ergebnisse

Die Dokumentenanalyse hat gezeigt, dass Umweltthemen in Abschlussarbeiten und Seminaren angesprochen werden, wenn auch in geringem Maße. Diese Ergebnisse zur Studiensituation waren eine der Grundlagen, um die erinnerten Studienerfahrungen der jetzigen Anwärter/innen zu interpretieren.

Gut 52% der Befragten hatten Erinnerungen an die eigene Schulzeit und dort zu verortende Erfahrungen in der Auseinandersetzung mit dem Themenfeld Umwelt. Der Hauptanteil der gemachten Erfahrungen liegt eindeutig auf naturbezogenen Themen und konkreten Naturerfahrungen. Methodisch gese-

[3] Dazu gehören 1998: Aurich, Braunschweig, Buchholz, Celle, Göttingen, Goslar, Hameln, Hannover I, Helmstedt, Hildesheim, Lüneburg II, Nordhorn, Oldenburg, Osnabrück II, Stade, Syke, Vechta, Verden, Wolfenbüttel, Wunstorf.

hen, haben diese Befragten den Umweltunterricht vor allem als Unterrichtseinheit im Klassenraum erfahren (68,3%).

Studien zum „Typus Lehrer" „weisen darauf hin, dass sich Lehrer/innen bei pädagogischen Entscheidungssituationen in hohem Maße auf Erinnerungen an die eigene Schulzeit beziehen (ca. 20%) und nur ein sehr geringer Prozentsatz (6%) auf das Studium bzw. auf die zweite Ausbildungsphase (16%) (Terhart, Czerwenka, Ehrich, Jordan & Schmidt 1994, S.57ff). Die eigenen schulischen Erfahrungen haben demnach weitreichende Konsequenzen für das eigene pädagogische Handeln. In unserer Studie findet sich diese Aussage bestätigt. Das gilt zum einen für das Verständnis von Umweltbildung und die damit verbundenen Themen. Zum anderen gibt es einen Zusammenhang zwischen den Methoden, die man selbst in der Schule erfahren hat, und denen, die man selbst einsetzt. Wenn man die erinnerten, d.h. die selbst erfahrenen Unterrichtsmethoden zu Umweltfragen mit der Wahl der Methode beim eigenverantwortlichen Unterricht als Lehramtsanwärter/in korreliert, wird ein gewisser statistischer Zusammenhang deutlich: Diejenigen, die sich an Umweltunterricht im Klassenraum erinnern, praktizieren Umweltunterricht auch überwiegend selbst im Klassenraum. Diejenigen, die Erinnerungen an Unterrichtsgänge mit der Schulklasse in der eigenen Schulzeit haben, unternehmen auch eher selbst welche mit der eigenen Schulklasse.

Betrachtet man die erfragten und in den Gruppendiskussionen getroffenen Aussagen über die Zeit des Studiums, ist festzustellen, dass – bei einer vorsichtigen Interpretation der Daten – weit mehr als die Hälfte der Befragten sich mit Umweltfragen weder während des Studiums noch darüber hinaus auseinander gesetzt, ja nicht einmal Interesse daran entwickelt hat. Umweltfragen scheinen im professionellen Verständnis als künftige Lehrkraft nicht präsent zu sein.

Im Vorbereitungsdienst spielt das Thema Umwelt eine noch geringere Rolle: Etwa 70% geben an, dass keine Umweltthemen im Studienseminar behandelt wurden, rund 76% erinnern sich auch nicht an dieses Thema aus den Fachsitzungen. Wie die universitäre Ausbildung wird auch der Vorbereitungsdienst von den Befragten nicht als ausreichend für die Förderung der Kompetenz zur Behandlung von Umweltthemen eingestuft. Die fachlich-didaktische Kompetenz zur Behandlung von Umweltthemen sehen 43% gar nicht und gut 30% kaum durch den Vorbereitungsdienst gestärkt. Dennoch halten es fast 67% nicht für wünschenswert, die Möglichkeit im Vorbereitungsdienst zu eröffnen, einen besonderen Umweltschein im Sinne einer Zusatzqualifikation zu erwerben.

Trotz aller Bedenken bezüglich der vermittelten Kompetenzen und der fehlenden inhaltlichen Bezüge zu Umweltthemen trauen sich über 85% der Be-

fragten zu, einen motivierenden Umweltunterricht erteilen zu können. Die Gruppendiskussion hat gezeigt, dass sich diese hohe Anzahl dadurch erklären lässt, dass unter motivierendem Unterricht vor allem „Heranführung an die Natur" und die „Förderung der Liebe zur Natur" verstanden wird. Diese Zielsetzungen sehen die künftigen Lehrer/innen als voll erfüllbar an, weil sie selbst eine enge Beziehung zur Natur empfinden und daher diese „Begeisterung" auch auf die Kinder „übertragen" wollen, wozu es ihrer Meinung nach keiner spezifischen Fähigkeiten bedarf. Daher liegt der Hauptakzent im eigenen praktizierten Umweltunterricht bei den meisten der Befragten auch auf konkreten Naturerfahrungen (41%) und auf der Schaffung von „Handlungsmöglichkeiten" (28%).

Der Naturbezug zieht sich wie ein roter Faden durch die gesamten Ergebnisse der Befragung. Der Zugang über Naturerfahrungen in der Grundschule ist sicher ein begründbarer Weg zu einer tragfähigen Umweltbildung, er kann im Kontext heutiger Anforderungen aber nur als ein Element von Umweltbildung verstanden werden (vgl. Bögeholz 2000). Die theoretische Einordnung ist für die didaktische Durchdringung ebenso unverzichtbar wie für die Entwicklung weiterer Unterrichtsinhalte und Methoden sowie für eine übergreifende Zielbestimmung für Umweltbildung in der Grund- und Hauptschule. So stellt sich die Frage, wie diese Aufgabe in der Lehrerbildung angegangen werden kann, wenn bei einem so großen Teil der künftigen Lehrkräfte bereits eine so stabile Sichtweise auf Umweltbildung existiert.

Auf diese Problematik macht auch die Sozialisationsforschung über Lehrkräfte aufmerksam, wenn sie dem Zusammenhang von beruflichem Handeln, Berufsbiographie und persönlicher Biographie nachgeht (Terhart 1994, S.25f, Terhart et al. 1994, S.57ff; Fessler 1985 in Burden 1990, S.318ff). Der Einfluss der eigenen Kindheit und privater Erfahrungen auf das professionelle Handeln werden in unseren Untersuchungen an verschiedenen Stellen deutlich. Wie bereits erwähnt, sind Naturerfahrungen, die in der eigenen Kindheit gemacht wurden, von grundlegender Bedeutung für die Auswahl von Inhalt und Methode sowie für das Ziel, Kinder im Unterricht an die Natur heranzuführen. Zum anderen kann man nachvollziehen, dass sogenannte Schlüsselerlebnisse zu einer Wende des eigenen pädagogischen Handelns führen (wie z.B. eine Reise oder das Erleben massiver Eingriffe in die Landschaft). Die Biographieforschung weist darauf hin, dass biographische Erfahrungen sich zu subjektiven Theorien verdichten können, die das Handeln im eigenen Unterricht bestimmen (vgl. Krüger & Marotzki 1995; Schulz 1996). Diese subjektiven Theorien können schon in der eigenen Schulzeit angelegt sein (Terhart 1994). Dass sie sich auch unter dem Einfluss späterer biographischer Ereignisse ausprägen können,

zeigt ein Beispiel aus unserer Untersuchung: die eigene Elternschaft.[4] Es hat sich gezeigt, dass die Sorge um die Zukunft der eigenen Kinder und mögliche Gefährdungen ihrer Lebenschancen bei den Anwärterinnen und Anwärtern zu neuen tiefgreifenden Betrachtungen darüber geführt haben, welchen Stellenwert die Umwelt, insbesondere die Natur, für das menschliche Leben hat. Daraus resultierend entwickeln sie ihre eigene subjektive Theorie hinsichtlich der Notwendigkeit von Umweltbildung vor allem als naturpädagogische Ansätze.

Die Erwartung, dass Wissenschaft und Theorie für das eigene schulische Handeln herangezogen werden, wird nicht erfüllt. Als Ausgangspunkt für das Nachdenken über Lehrerkompetenzen ist festzuhalten: In die Professionalisierungsprozesse sind auch die subjektiven Theorien, Alltagserfahrungen und biographischen Erfahrungen aufzunehmen und weiterzuführen. Offensichtlich sind sie grundlegend für das, was Lehrer tun.

Naturkonzepte als Grundlage von Umweltbildung

Die Ergebnisse der Studie machen deutlich, dass künftige Grundschullehrer/innen und -lehrer eine eigene Motivation für Umweltbildung mitbringen. Zum einen trauen sie sich praktische Umwelterziehungsmaßnahmen (klassisches Beispiel ist der Umgang mit Müll) zu, zum anderen möchten sie Kindern die Natur nahe bringen. Das gilt offenbar relativ unabhängig davon, ob die befragte Gruppe sich wissenschaftlich mit Umweltthemen oder Umweltbildungskonzepten beschäftigt hat oder nicht.

Ein Grund dafür kann sein, dass eigene Schulerfahrungen verlängert und unreflektiert in Konzepte und Praxis von Unterricht übernommen werden. Darauf hat die fachliche Diskussion mit der Forderung reagiert, dass die Reflexion eigener Schulerfahrungen Bestandteil der Professionalität von Lehrkräften sein muss.[5] Wie am Beispiel auch dieser Untersuchung nachvollziehbar ist, ist dieses jedoch noch lange nicht Praxis der Lehrerbildung.

Fruchtbar für das Verständnis der Reproduktion eigener biographischer Erfahrungen ist ein Erklärungsansatz, der sich auf subjektive Theorien, Alltagskonzepte als Grundlage für das Handeln von Grundschullehrerinnen[6] verweist.

---

[4] Dieser Einfluss zeigt sich auch in anderen Studien zur Bedeutung der eigenen Elternschaft (Schönknecht 1997, S.233, Kelchtermans 1996, S.268).

[5] Das gilt leider nicht für gegenwärtige bildungspolitische und wissenschaftspolitische Entscheidungen; die fachliche Diskussion wurde deshalb als bildungspolitische Widerrede 2001 von mehreren Fachvertretern noch einmal gemeinsam formuliert (vgl. Combe u.a. 2001).

[6] Im Folgenden wird ausschließlich auf Grundschullehrerinnen Bezug genommen. Angesichts sonstiger Studien zur Differenz von Umweltwissen und Umweltbewusstsein bei Männern und

In diese mögen eigene Schulerfahrungen eingegangen sein; sie beinhalten jedoch weit mehr als Erfahrungswissen. Eigene Wünsche, Bedürfnisse, dominierende Alltagserfahrungen (auch aus Medien) gehen in sie ein. Die referierte Studie gibt Anlass, über die subjektiven Theorien und Alltagskonzepte von künftigen Lehrenden des Sachunterrichts mehr in Erfahrung zu bringen und über deren De- und Rekonstruktion mit Hilfe des Studiums nachzudenken. Professionalität im Sachunterricht beinhaltet auch, subjektive Theorien zu zentralen Kategorien des Weltverständnisses der eigenen Reflexion zugänglich machen und auf den aktuellen wissenschaftlichen Diskurs beziehen zu können. Die hier umrissene These nimmt insbesondere vier theoretische Positionen auf:

- das Verständnis von Lehrer-Professionalität als Zusammenhang reflektierter personaler und wissenschaftlicher Kompetenzen in einem konkreten gesellschaftlichen Kontext, der die soziale Lage von Kindern, zentrale Zukunftsfragen und bildungs- und schulorganisatorische Fragen einschließt;
- eine konstruktivistische Sichtweise von Wissensaneignung, die eigene Wirklichkeitskonstruktionen überdenkt (u.a. Siebert 1994) und dabei auch den Zusammenhang von Wissen und Gestaltungskompetenz und Gestaltungsbereitschaft reflektiert;
- das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung als Orientierung für Bildungsprozesse, das insbesondere den Zusammenhang der ökologischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Dimension menschlichen Handelns im Blick hat und in dem ein reflektiertes Naturverständnis als Schlüsselqualifikation begriffen werden kann;
- ein Konzept von Sachunterricht, das Sach-, Methoden- und Orientierungswissen im Interesse von Gestaltungskompetenz verfügbar macht.

Ausgehend von diesen Überlegungen wurden in den vergangenen Semestern Seminare zu den Themen „Kind und Umwelt" oder „Umweltbildung" dazu genutzt, nach dem Natur-Verständnis künftiger Grundschullehrerinnen zu fragen. Die Ergebnisse werden hier kurz dargestellt, und zugleich wird angedeutet, wie sie Grundlage eines Bildungsprozesses werden können, der Studierenden ermöglicht, ein reflexives Verhältnis zu „Natur" einnehmen und so auch eigene Zugänge zur Bedeutung und Gestaltung von Umweltbildung finden zu können. Der hier vorgestellte Ansatz antwortet auf das Defizit im

---

Frauen (vgl. de Haan & Kuckartz 1998, S.22) könnte dies auch für die Gruppe der Lehrkräfte gelten; wir können jedoch nichts Spezifisches über die sehr kleine Gruppe der Männer in unserer Untersuchung sagen. Da die im Folgenden herangezogenen Daten zudem in Seminaren mit verschwindend geringem Männeranteil gewonnen wurden, sprechen wir bewusst nur von den künftigen weiblichen Lehrkräften.

Wissen um die Bedingungen der Lehrerbildung, das Hans Thiersch schon 1968 (S.190) in dem Band von Heinrich Roth „Begabung und Lernen" formuliert hat: „Es ist beklemmend zu sehen, wie viel in der Pädagogik über das Lernen des Kindes, wie aber überhaupt nicht über das Lernen des Lehrers reflektiert worden ist". Ulrich Herrmann (2002, S.32) hat gerade für den Forschungsstand über den angehenden Lehrer konstatiert, dass die Frage, „wo und wie er *tatsächlich* gelernt hat, was er im Berufsalltag tut" immer noch weitgehend ausgeblendet ist.

Die Studierenden (insgesamt 87) wurden gebeten schriftlich festhalten, was für sie „Natur" ist und – in einem zweiten Text – was die Natur für sie als Kind bedeutet hat bzw. was sie für Kinder bedeutet. Diese Texte wurden nach charakteristischen Merkmalen für Naturverständnisse durchgesehen, die schließlich ausgezählt und zur Grundlage einer Zuordnung zu typischen Kategorien genommen wurden.

Die in der ersten vorgestellten Untersuchung sich andeutenden Grundmuster des Naturverständnisses von Anwärterinnen des Grundschullehramts bestätigen sich bei der schriftlichen Befragung von Studierenden und bilden eine hilfreiche Unterstützung für weitere Überlegungen zur Professionalisierung von Lehrkräften durch Forschung und Lehre und Studienorganisation:

Vorstellungen von Natur von Erwachsenen

Die Antworten darauf, was „Natur" für sie ist, lassen sich in jedem der Seminare unter folgenden Kategorien zusammenfassen:

- Natur existiert ohne anthropogenen Einfluss;
- idealisierte Naturbilder, die mit menschlichen Gefühlen verbunden sind;
- Natur als „alles Lebendige";
- Natur unter dem anthropogenen Nutzungsaspekt;
- Natur als „grün".

Vorstellung der Studierenden, was Natur für Kinder bedeutet bzw. was Natur für sie als Kind bedeutet hat

Für Kinder wird die Natur vor allem als Raum zum Spielen, als Erfahrungs- und Entdeckungsraum gesehen, oft in Verbindung mit Begriffen wie Wildnis, Freiheit, Ungebundenheit. Das entspricht durchaus den wissenschaftlichen Befunden zur Bedeutung von Natur für Kinder (vgl. Gebhard 1994). Ausdrücklich als Lernort gerät Natur weniger in den Blick. Das geschieht eher, wenn Studierende die Frage nutzen, um „pädagogisch" zu argumentieren: „Für Kinder ist es

von Anfang an sehr wichtig, die Natur kennen zu lernen. Sie müssen die Bedeutung von Pflanzen und Tieren für ihr eigenes Leben kennen lernen und sie können in der Natur spielen und sich bewegen." „Entdecken" spielt in der Erinnerung eine wichtigere Rolle als Lernen: „Wir haben Wald und Wiesen entdeckt, Fußspuren von Tieren gesucht, gefunden und verfolgt."

Pflanzen, Tiere, Wasser, Wald werden als Elemente der Natur immer wieder genannt. Allerdings durften sie nicht Bestandteil des Alltags sein: „Die Kühe im Stall fand ich nicht zur Natur gehörend." Immer wieder wird Natur und Kindheit in Eins gesetzt, sowohl explizit („Für mich persönlich sind Natur und Kindheit eng miteinander verbunden") als auch implizit („Vor allem die Erntezeit im Gemüsegarten meiner Oma und auch auf dem Hof meines Opas waren Naturerlebnisse, an die ich mich sehr gut erinnere. Das schönste war immer das Kirschenpflücken, von der Hand direkt in den Mund.")

Insgesamt fällt auf, dass die Antworten zu dem Komplex „Natur für Kinder/ Natur in der Kindheit" weitaus differenzierter, widersprüchlicher und näher an biographischen Erfahrungen sind als die Frage, was Natur heute für die befragten Studierenden bedeutet. Als Beispiel seien nur zwei Antworten zitiert, die nicht in die Idylle Kind-Natur passen:

- „Im Hinblick auf unseren Gemüsegarten empfand ich es sogar als lästig darin arbeiten zu müssen, da meine Eltern mich so manches mal ausdrücklich baten, Unkraut zu jäten oder Bohnen zu pflücken."
- „Aber die Natur war nicht nur schön. Sie war auch beängstigend. Wilde Tiere machten mir Angst, und Insekten konnte ich besonders nicht leiden."

Aber sowohl die positiven als auch die negativen Erinnerungen an Natur als Kind sind einer kritischen Reflexion schwer zugänglich – gerade weil sie eng mit persönlichen Gefühlen und der eigenen Entwicklung verbunden sind; sie „gehören" der Person und zur Persönlichkeit. Da es hier nicht um Therapeutisierung, sondern um Selbst- und Weltreferenz in Bildungsprozessen geht – auf diese wichtige Abgrenzung macht auch Marotzki (1991) aufmerksam, wenn er „Bildungsprozesse in lebensgeschichtlichen Horizonten" diskutiert –, wird bei den derzeitigen Sinn- und Wertentscheidungen der Erwachsenen zu „Natur" angesetzt.

Über sie lässt sich die für Reflexion, Infragestellen und Rekonstruieren der eigenen Position notwendige Distanz herstellen: Diskutiert man die zusammenfassenden Kategorien des Naturverständnisses mit den Studierenden, werden Widersprüche schnell sichtbar: Wo gibt es noch Natur fernab von der Zivilisation? Ist Natur das nicht Künstliche? Was ist lebendig? Gehört der Boden da-

zu? Eine kritische Reflexion des Naturverständnisses lässt sich unterstützen, indem man Natur ins Verhältnis setzt – zu „dem Menschen", zu Technik, zu Kultur. Oft ergibt es sich aus den gegebenen Antworten selbst, beispielsweise wenn (in der Regel ganz wenige) Studierende den Menschen als Teil der Natur in die Diskussion bringen. Um die Beziehungen Natur – Mensch, Natur – Kultur oder Natur – Technik zu rekonstruieren, bedarf es allerdings mehr als des Alltagsverständnisses. Hier kommen wissenschaftliche Diskurse und Befunde ins Spiel. Der Kontext der Bearbeitung dieser Fragen – Lehrerbildung – bestimmt, welche fachwissenschaftlichen Bezüge hergestellt werden. Für das Verhältnis von Natur und Kultur ließen sich beispielsweise raumbezogene Veränderungen in der Zeit (Landwirtschaft, Wirtschaftsweise) heranziehen, für das Verhältnis von Natur – Technik neuere Beispiele aus der Bionik, die auch für Grundschüler/innen (und deren künftige Lehrkräfte) eine motivierende und aktuell bedeutsame Erschließung von Natur-Technik-Verständnis sein könnten. Erfahrungsangebote, die die Perspektivität von Naturverständnissen sichtbar machen, können darüber hinaus eigene „Natur im Kopf" hinterfragbar machen. Zugleich lässt sich auf einer Meta-Ebene (als begleitende Reflexion des eigenen Lernprozesses) der Verlauf von Bildungsprozessen thematisieren und mit Hilfe von entwicklungs- und lerntheoretischen Grundlagen auch auf Kinder und deren Bildungsprozesse beziehen. Daten über Vorstellungen, die Kinder über die Natur haben, können dann explizit berücksichtigt und als biographisches Lernen unter Einbeziehung sozialwissenschaftlicher Studien zu „Kindheit und Umwelt" fruchtbar gemacht werden.

Zusammenfassung

Diese lehrpraxisnahe Erhebung zum Naturverständnis war sozusagen eine Art, mit unseren Forschungsergebnissen aus dem Projekt „Umweltbildung in der Lehrerbildung" zu arbeiten. Sie verweist in Inhalt und Methode zum einen auf Schlüsselkompetenzen für eine auch für die Grundschule geforderte Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (Stoltenberg 2002). Ein persönlich und wissenschaftlich reflektiertes „Natur-Verständnis" ist nicht nur fundamental für die Beurteilung und eigene didaktische Konzeptualisierung von Umweltbildung, sondern auch für Themenfelder wie Konsumverhalten, Ernährung oder Raumverständnisse und Raumgestaltung.

Der hier skizzierte Ansatz verweist jedoch darüber hinaus auf die Notwendigkeit, an basalen Konzepten des Weltverständnisses – sei es das von Natur, Arbeit, Technik, Wissenschaft, Heimat oder Gerechtigkeit – mit den Studierenden biographisch mit Bezug zu konkreten gesellschaftlichen Kontexten und mit

Bezug auf Kindersicht und Kinderwissen zu arbeiten. Auch in den sehr hilfreichen Überlegungen zur Lehrerbildung, zur Ausbildung eines Habitus forschenden Lernens, von Handlungsqualifikationen und individueller Profilbildung und von fachlichen Qualifikationen – wie sie Keuffer und Oelkers (2001, S.31ff; vgl. auch Terhart 2000, S.54ff) formuliert haben – fehlt die Anforderung, subjektive Theorien beim Aufbau von Wissen über „historisch-gesellschaftliche Erziehungs- und Bildungsprozesse" (S.34) oder auch über „Erkenntnisse und Wissensformen ihrer Disziplinen" (S.36) zu berücksichtigen. Dieser Gedanke findet sich nur in der Aufgabe, „eigene Erfahrungen im pädagogischen Handlungsfeld theoriegeleitet analysieren und reflektieren" zu können (S.34).

Der hier skizzierte Weg für die Ausbildung von Lehrerkompetenzen im Sachunterricht unterstreicht einmal mehr, dass Lehrkräfte nicht im Schnellkurs im Sinne von Rezeptologie ausgebildet werden dürfen. Sie brauchen die Gelegenheit und Zeit zu einem (Selbst-)Bildungsprozess, in dem wissenschaftliche Denkweise und Befunde mit eigenen Konstruktionen von Weltverständnis konfrontiert und weitergeführt werden müssen. Sie sind eine unabdingbare Voraussetzung für die Offenheit verschiedenen didaktischen Konzepten gegenüber und für die Kompetenz, Unterricht selbst erfinden zu können.

Literatur

Bögeholz, S. (2000). Natur erleben und gestalten. Naturerfahrung. Ein Baustein der Bildung für Nachhaltige Entwicklung. *Schnittmenge Mensch. Politische Ökologie*, 2000, Sonderheft 12, S.17-18.

Böhme, G. (2000). Die Stellung des Menschen in der Natur. In G. Altner, G. Böhme & H. Ott (Hrsg.), *Natur erkennen und anerkennen. Über ethikrelevante Wissenszugänge zur Natur.* Zug/ Schweiz: Die Graue Edition.

Burden, P.R. (1990). Teacher Development. In W.R. Houston (Ed.) *Handbook of Research on Teacher Education* (S.311-328). New York & London: MacMillan.

Combe, A., Helsper, W., Klafki, W., Kolbe, F., Radtke, F. & Terhart, E. (2001). *Mit einem Schnelltraining in den Lehrerberuf.* Frankfurter Rundschau v. 20. 06. 2001.

Fischer, H. & Michelsen, G. (1997). *Umweltbildung: Ein Problem der Lehrerbildung.* Frankfurt/M., Berlin, Bern, New York, Paris & Wien: Lang.

Gebhard, U. (1994). *Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

Haan, de G. & Kuckartz, U. (Hrsg.) (1998). *Umweltbildung und Umweltbewusstsein. Forschungsperspektiven im Kontext nachhaltiger Entwicklung.* Opladen: Leske + Budrich.

Herrmann, U. (2002). *Wie lernen Lehrer ihren Beruf?* Weinheim & Basel: Beltz.

Keuffer, J.& Oelkers, J. (Hrsg.) (2001). *Reform der Lehrerbildung in Hamburg. Abschlussbericht der von der Senatorin für Schule, Jugend und Berufsbildung und der Senatorin für Wissenschaft und Forschung eingesetzten Kommission Lehrerbildung.* Weinheim und Basel: Beltz.

König, E. & Zedler, P. (2002). *Qualitative Forschung*. Weinheim und Basel: Beltz.

Krüger, H.-H. & Marotzki, W. (Hrsg.) (1995). *Erziehungswissenschaftliche Biographieforschung*. Opladen: Leske + Budrich.

Lange, H. (2001). Konsekutiv oder integriert: Lehrerbildung aus dem Modellbaukasten? *Erziehungswissenschaft, 12*, H.24, 5-24.

Marotzki, W. (1991). Bildungsprozesse in lebensgeschichtlichen Horizonten. In E. M. Hoerning u.a. (Hrsg.), *Biographieforschung und Erwachsenenbildung* (S.182-205). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Oser, F. & Oelkers, J. (Hrsg.) (2000). *Die Wirksamkeit der Lehrerbildung in der Schweiz.* Chur & Zürich: Rüegger.

Schleicher, K. (Hrsg.) (1994). *Umweltbildung von Lehrern: Studien- und Forschungsaufgaben.* (Umwelterziehung Bd. 8) Hamburg: Krämer.

Schönknecht, G. (1997). *Innovative Lehrerinnen und Lehrer*. Weinheim & Basel: Beltz.

Schulz, W. (Hrsg.) (1996). *Lebensgeschichten und Lernwege. Anregungen und Reflexionen zu biographischen Lernprozessen.* Baltmannsweiler: Schneider.

Söll, F. (1999). *Was denken Lehrer/innen über Schulentwicklung: Eine qualitative Studie zu subjektiven Theorien.* Weinheim & Basel: Beltz.

Stoltenberg, U. (unter Mitarbeit von Godemann, J. & Zipf, J.) (2002). *Nachhaltigkeit lernen mit Kindern. Wahrnehmung, Wissen und Erfahrungen von Grundschulkindern unter der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Siebert, H. (1994). *Lernen als Konstruktion von Lebenswelten.* Frankfurt a.M.: VAS.

Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission.* Weinheim & Basel: Beltz.

Terhart, E., Czerwenka, K., Ehrich, K., Jordan, F. & Schmidt, H.-J.(1994). *Berufsbiografien von Lehrern und Lehrerinnen.* Frankfurt/M., Berlin, Bern, New York, Paris & Wien: Lang.

Thiersch, H. (1968). Lehrerverhalten und kognitive Lernleistung. In H. Roth (Hrsg.), *Begabung und Lernen, Gutachten und Studien der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrats. Band 4* (S.482-490). Stuttgart: Klett.

Werner Rieß

Kann durch Sachunterricht die Bereitschaft zu umweltfreundlichem Handeln beeinflusst werden?

Erste Ergebnisse einer Vorstudie und mögliche Konsequenzen für die Lehrerausbildung

„Bildung ist eine unerlässliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung". Dieser fundamentale Satz steht in Kapitel 36 der Agenda 21 (BMU 1994, S. 9). Er verweist auf die Notwendigkeit, über Bildungsprozesse Menschen in die Lage zu versetzen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinandersetzen zu können. Ohne entsprechende Kompetenzen wird es, so die Einschätzung der sich auf die Inhalte der Agenda 21 verpflichtenden Staaten, keine nachhaltige Entwicklung geben. Was ist unter einer nachhaltigen Entwicklung zu verstehen? Angestrebt werden soll eine Entwicklung, bei der „den Entwicklungs- und Umweltbedürfnissen heutiger und zukünftiger Generationen in gerechter Weise entsprochen wird" (BMU o.J., S. 41 [Rio-Deklaration]). Neben der genannten Kompetenz, der Fähigkeit, sich mit den relevanten Fragestellungen auseinandersetzen zu können, sollen die Menschen u.a. dazu befähigt werden, ihre Anliegen in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung abschätzen und angehen zu können und so zu handeln, dass dies mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar ist.[1]

In der hier vorgestellten Studie soll nun der Frage nachgegangen werden, ob v.a. die zuletzt genannte Kompetenz, die Fähigkeit so zu handeln, dass eine nachhaltige Entwicklung gefördert wird, ein sinnvoll anzustrebendes und zumindest in Teilen verwirklichbares Ziel im Rahmen des Sachunterrichts, und etwas weiter gefasst, eine Aufgabe der Grundschule sein kann. Dabei beschränken wir uns aus Gründen der Forschungsökonomie auf Handlungsfelder, die in erster Linie der ökologischen Dimension einer nachhaltigen Entwicklung zuzuordnen sind und bisher schwerpunktmäßig von der Umweltbildungsforschung bearbeitet wurden. Und selbst hier nehmen wir weitere Ein-

[1] Während in der Agenda von „Verhalten(sweisen)" gesprochen wird, gebrauche ich an dieser Stelle den Begriff Handeln bzw. Handlungsweisen. Ich unterstelle somit, dass die Verfasser der Agenda mit der Verwendung des Begriffes „Verhalten(sweisen)" das gemeint haben, was im Allgemeinen als „Handeln" bezeichnet wird.

grenzungen vor: Es wird ausschließlich das Umwelthandeln in für Schüler alltäglichen Anforderungssituationen in den Blick genommen. Aus dieser Gesamtheit wählen wir die Menge alltäglicher umweltrelevanter Handlungen, die im schulischen Raum, noch genauer, im Klassenzimmer ausgeübt und deshalb beobachtet werden können.

1. Befunde aus der empirischen Umweltbildungsforschung

Die Frage nach möglichen Wirkungen von schulischer Umweltbildung wird schon seit längerem gestellt. Aus dem angelsächsischen Sprachraum liegen uns empirische Untersuchungen bereits aus den 1970er und frühen 1980er Jahren vor (bspw. Towler & Swan 1972; Blum 1981). Die erste empirische Untersuchung in der Bundesrepublik wurde von Braun (1983) durchgeführt, gefolgt von der Studie von Langeheine und Lehmann (1986). Schon in der letztgenannten Studie zeichnete sich ein Ergebnis ab, das in der Folgezeit durch weitere Untersuchungen scheinbar bestätigt werden konnte: Durch schulische Umweltbildung kann durchaus Einfluss auf das ökologische bzw. umweltbezogene Wissen der Schüler genommen werden. Schwache Wirkungen des Unterrichts können im Bereich der Einstellungen nachgewiesen werden. Effekte des Unterrichts bzw. der schulischen Umweltbildung auf das umweltbezogene Handeln (v.a. das konkrete praktische Handeln) konnten nicht gemessen werden, oder falls doch, waren sie nur von kurzer Dauer (vgl. beispielsweise Szagun, Mesenholl & Jelen 1994; Leeming et al. 1997). In zwei Untersuchungen, Bogner (1998) und Dettmann-Easler und Peace (1999), kam man zu einem anderen Ergebnis. Hier konnten Wirkungen des Unterrichts sechs bzw. zwei bis drei Monate nach erfolgter Intervention nachgewiesen werden. Einschränkend muss darauf hingewiesen werden, dass es in diesen beiden Untersuchungen um Wirkungen von Freilandunterricht ging, welcher zumeist in Umwelt(bildungs)zentren (Nationalparks, ...) angesiedelt ist. Zudem wurde das Umweltverhalten nur über Fragebögen, und dort über eine Selbsteinschätzung der Bereitschaft zum Umwelthandeln, erhoben. Auch in der jüngsten uns bekannten Untersuchung von Rode, Bolscho, Dempsey und Rost (2001) konnten nur schwache Beziehungen zwischen den Ausprägungen umweltbezogenen Unterrichts und den Ausprägungen umweltbezogener Handlungsmotivationen der Schüler/innen diagnostiziert werden (S. 142).

Lehmann zieht mit anderen Umweltpädagogen aus dem Gesamt der bisher vorliegenden Ergebnisse den Schluss, dass „das ökologische Wissen wohl die Variable (ist), welche am deutlichsten mit der ökologischen Schulbildung

zusammenhängt, während die letztere für das ökologische Handeln und Verhalten keine oder nur geringe Bedeutung hat" (1999, S.109).

Mit anderen Worten: Durch schulische Umweltbildung scheint es möglich zu sein, Einfluss auf das ökologische Wissen der Schüler/innen zu nehmen; gleichwohl wird dieses Wissen, selbst wenn es tatsächlich erworben wurde, nicht verhaltenswirksam.

Es begegnet uns hier einmal mehr die hinreichend bekannte Problematik der „Kluft zwischen Wissen und Handeln".

2. Weshalb handeln Menschen wider besseren Wissens so, dass eine nachhaltige Entwicklung eher verhindert als gefördert wird?

Möglichen Gründen für dieses Phänomen wird in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen nachgespürt. Inzwischen ist es möglich, auf gut belegte Befunde aus verschiedenen Forschungsrichtungen zurückzugreifen. Ein vollständiger Überblick über die vorliegenden Ergebnisse kann an dieser Stelle verständlicherweise nicht gegeben werden. Es kann jedoch zumindest auf exemplarische Art und Weise geschehen. Zum einen wissen wir aus der Umweltbewusstseinsforschung u.a., dass es eine Vielzahl an möglichen Barrieren gibt, die den Einzelnen daran hindern können, nachhaltig oder umweltgerecht zu handeln, obwohl das notwendige Wissen da ist.

Beispielhaft genannt werden können: objektive Handlungsrestriktionen; lebensstilgebundene Barrieren; Wahrnehmung von Ungerechtigkeit und mangelnde Beachtung von Fairnessprinzipien bei der Durchsetzung von Umweltschutzmaßnahmen; psychologische Barrieren des Selbstwertschutzes; ungünstige Motivationsprofile (vgl. etwa Kals & Linneweber 1999, S.249ff). Eine weitere für uns äußerst interessante Erkenntnis aus der Umweltbewusstseinsforschung ist, dass jede Barriereform durch andere spezifische Interventionsentscheidungen zu überwinden ist. Hat man das Ziel, Personen zu einem nachhaltigeren Handeln zu motivieren, muss man sich „multipler Interventionsansätze" bedienen. Übertragen auf eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung könnte das heißen: Eine erfolgreiche Umweltbildung muss a) um die Vielzahl der Barrieren wissen, b) den Schülern Hilfen anbieten bei der Überwindung dieser Barrieren und c) zur Verwirklichung des übergeordneten Zieles „nachhaltiges Handeln" notwendigerweise sehr unterschiedliche Teilziele anstreben und dabei ein ganzes Bündel an Mitteln einsetzen.

In der Lehr-Lern-Forschung hat man sich in den letzten Jahren intensiv u.a. mit dem Phänomen des „trägen Wissens" beschäftigt. Darunter versteht man ein Wissen, das nicht ohne weiteres anwendbar ist und sich nur schwer in Handeln überführen lässt. Es konnte aufgezeigt werden, dass sowohl die Frage, wie Wissen repräsentiert ist, als auch die Art, wie es erworben wurde, sich auf die Umsetzung in Handeln auswirkt. Die Kluft zwischen Wissen und Handeln kann vor allem dann überwunden werden, wenn Wissen anwendungsorientiert in aktiver, problemorientierter Weise in Lernumgebungen erworben wird, die authentisch und multipel sind. Entsprechende Lernumgebungen werden in Theorien und Ansätzen situierten Lernens beschrieben und empfohlen (vgl. Gruber, Mandl & Renkl 2000).

Alltagshandeln, demnach auch umweltbezogenes, scheint anderen Gesetzmäßigkeiten zu folgen als Handeln in neuartigen oder komplexen Situationen. Diese Aussage wird durch zahlreiche Befunde aus empirischen Untersuchungen, u.a. in der Volitionspsychologie und Kognitionspsychologie, bestätigt. Drei Merkmale sind es, die das Handeln in Alltagssituationen maßgeblich kennzeichnen (vgl. Obliers, Vogel, & von Scheidt 1996; Wahl 1991). Alltagshandeln ist geprägt durch:

1. Unbewusst gelebte Regeln alltäglich-normierter Handlungserwartungen (background expectancies). In vielen alltäglichen Anforderungssituationen weiß man ohne ein längeres Nachdenken, wie man handeln muss um erfolgreich zu sein. Es wird auf fertige, in Regelform vorliegende „Handlungs-Ergebnis-Erwartungen" (als Ergebnisse früherer Informationsverarbeitungsprozesse) zurückgegriffen, welche schon längst in den Bewusstseinshintergrund abgerutscht sind. Sie haben das grundlegende Muster von: „Immer wenn ..., dann ...".
2. Alltagsroutinen. Ein Ablaufen lassen möglichst vieler Teilprozesse einer Handlung in Form von Routinen ermöglicht eine effektivere Nutzung der zur Verfügung stehenden kognitiven Verarbeitungskapazität. Routinen können als Lösungen von Problemen aufgefasst werden, die bei früheren Informationsverarbeitungsprozessen gefunden wurden und jetzt nur noch abgerufen werden.
3. Ganze Handlungsketten. Sie sind das Produkt einer mehr oder weniger festen Aneinanderreihung von bestimmten, immer wiederkehrenden Handlungen im Alltag. Der Vorteil entsprechender Handlungsketten liegt darin begründet, dass sie entscheidungsentlastend wirken.

Aufbauend auf diese Erkenntnisse und in loser Anlehnung an das „integrierte Handlungsmodell" von Rost & Martens (1998) sowie das „sozial-kognitive

Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens“ von Schwarzer (1994) wurde ein „Prozessmodell des Handelns in alltäglichen Anforderungssituationen“ entwickelt, in der Hoffnung, dass es wesentliche Komponenten des alltäglichen Umwelthandelns erfassen hilft. Es handelt sich im vorliegendem Fall also um ein Modell, das zwar theoriegeleitet konstruiert wurde, gleichwohl (noch) kein „theoretisches“ ist und zu diesem Zeitpunkt ausschließlich heuristischen Zwecken dient.

Welche kognitiven und affektiven Faktoren umweltgerechten Handelns im Alltag werden nun berücksichtigt? Einmal die für die Intentionsbildung bedeutsamen Erwartungskognitionen und generalisierten Erwartungen. Sie kommen in der Volitionsphase zum Tragen. Aus mehreren möglichen Handlungsalternativen wird letztendlich die gewählt, die mit den Erwartungskognitionen am besten vereinbar ist. Auf der anderen Seite sind es Motive, die den Einzelnen erst dazu bewegen überhaupt zu handeln und Ausschau nach geeigneten Handlungsplänen zu halten. Entsprechende Motive sind das Ergebnis der Motivationsphase.

Der folgende Phasenablauf ist nun dem Modell zugrundegelegt (s. Abb.1.): Eine Person findet sich mit einer alltäglichen Anforderungssituation konfrontiert (z.B. Zähneputzen, bevorstehende Fahrt in die Schule oder zum Arbeitsplatz). Da ihr die Situation schon wiederholt begegnet ist, kann sie auf bereits vorliegende Analysen der Situation zurückgreifen. Das heißt u.a., dass sie sich schon im Vorhinein darüber im Klaren ist, wer der Verantwortungsträger in dieser Situation ist. Die Verantwortungsattribution (Verantwortungszuschreibung: intern oder extern) ist somit geklärt und schon längst in den Bewusstseinshintergrund abgerutscht. Sie kann zwar jederzeit aktiviert und in das Bewusstsein gebracht werden; dies geschieht im Regelfall aber nur selten. Das Gleiche trifft auch auf soziale bzw. subjektive Normen zu, die in der Motivierungsphase die Genese eines Motivs mit beeinflussen können. Der gedachten Person ist bekannt, welche Handlungsorientierungen in dieser Situation existieren. Seien es (moralische) Erwartungen anderer Personen, seien es eigene Ansprüche, denen man gerecht werden will. Lantermann hat nun zurecht darauf hingewiesen, dass menschliches Handeln und somit auch das Umwelthandeln polytelisches Handeln ist (1999). Auch in Alltagssituationen wird man oft mehrere, teilweise sogar konfligierende Ziele verfolgen. Entsprechende Situationen lassen sich leicht ausmalen. Eine gedachte Person will beispielsweise möglichst bequem und kostengünstig an ihren Arbeitsplatz kommen – die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel würde sich anbieten. Gleichzeitig schätzt sie ein hohes Maß an Unabhängigkeit und will, was die Rückkehr nach Hause anbelangt, flexibel bleiben – die Nutzung des eige-

nen Pkws drängt sich auf. Grundsätzlich ist es ihr jedoch auch wichtig umweltfreundlich zu handeln – die Strecke wäre mit dem Fahrrad durchaus zu meistern, aber sie will nicht verschwitzt im Büro ankommen usw. Sie wird sich nun wahrscheinlich für die Handlungsalternative entscheiden, welche die Verwirklichung der meisten Ziele ermöglicht. Damit sind wir schon bei der präaktionalen Volitionsphase angelangt. In Alltagssituationen weiß eine Person schon im Vorfeld, wie sie handeln muss, um erfolgreich zu sein, d.h. die verfolgten Ziele zu verwirklichen, die in der Motivationsphase ausgebildeten Motive umzusetzen. Sie greift zurück auf schon existierende Handlungs-Ergebnis-Erwartungen (Wissen um kurzfristige Ergebnisse einer Handlung), Instrumentalitäts-Erwartungen (Wissen um langfristige Folgen einer Handlung) und eine bereits ausgebildete Einschätzung der eigenen Handlungskompetenz (Selbstwirksamkeitserwartung). Nur wenn wider Erwarten Schwierigkeiten auftreten und sich bspw. Aspekte der Alltagssituationen verändert haben, kommt es zu einem wiederholten und nun wahrscheinlich bewussten „Durchlauf" der beiden schon beschriebenen Phasen. Ansonsten wird man noch vorhandene Routinen aktivieren und die Initiative ergreifen. In der aktionalen Volitionsphase erfolgt die beobachtbare Handlung. Sie wird in ihrer Ausführung kontrolliert. Bei unerwartet auftretenden Schwierigkeiten gilt es, die ursprüngliche Absicht weiter zu verfolgen und gegenüber neu auftretenden konfligierenden Zielen abzuschirmen. In der sich anschließenden postaktionalen Volitionsphase kommt es zu einem Vergleich des Handlungsergebnisses mit den verfolgten Zielen und Ausführungsintentionen. Im Alltag wird die Handlung, wie schon so oft, erfolgreich abgeschlossen werden. Dies hat eine weitere Stabilisierung der Handlungsprozeduren (gekoppelte fertige Situations- und Handlungsanalysen) zur Folge.

Unsere zentrale Überlegung ist nun: Wenn es zutrifft, dass das Alltagshandeln in starkem Maße durch Kognitionen gesteuert wird, die nicht bewusstseinspflichtig und relativ stabil sind (sie haben sich ja im Alltag häufig bewährt), wird es öfter so sein, dass neu erworbenes Handlungswissen, das durchaus vom Einzelnen als „gut und richtig" bewertet wird und eigentlich eine Korrektur des Handelns nach sich ziehen müsste, träge bleibt, d.h. nicht handlungswirksam wird. Der Grund ist darin zu sehen, dass diese bewährten nichtbewusstseinspflichtigen Kognitionen nicht außer Kraft gesetzt und nicht durch die neuen Kognitionen ersetzt wurden. Kommt nun eine Person in eine alltägliche Anforderungssituation, werden nicht die neu erworbenen Kognitionen handlungswirksam, sondern die alten bewährten Problemlösemuster. Sie bahnen sich den Weg zur Handlungsexekutive und nicht das neu erworbene Wissen.

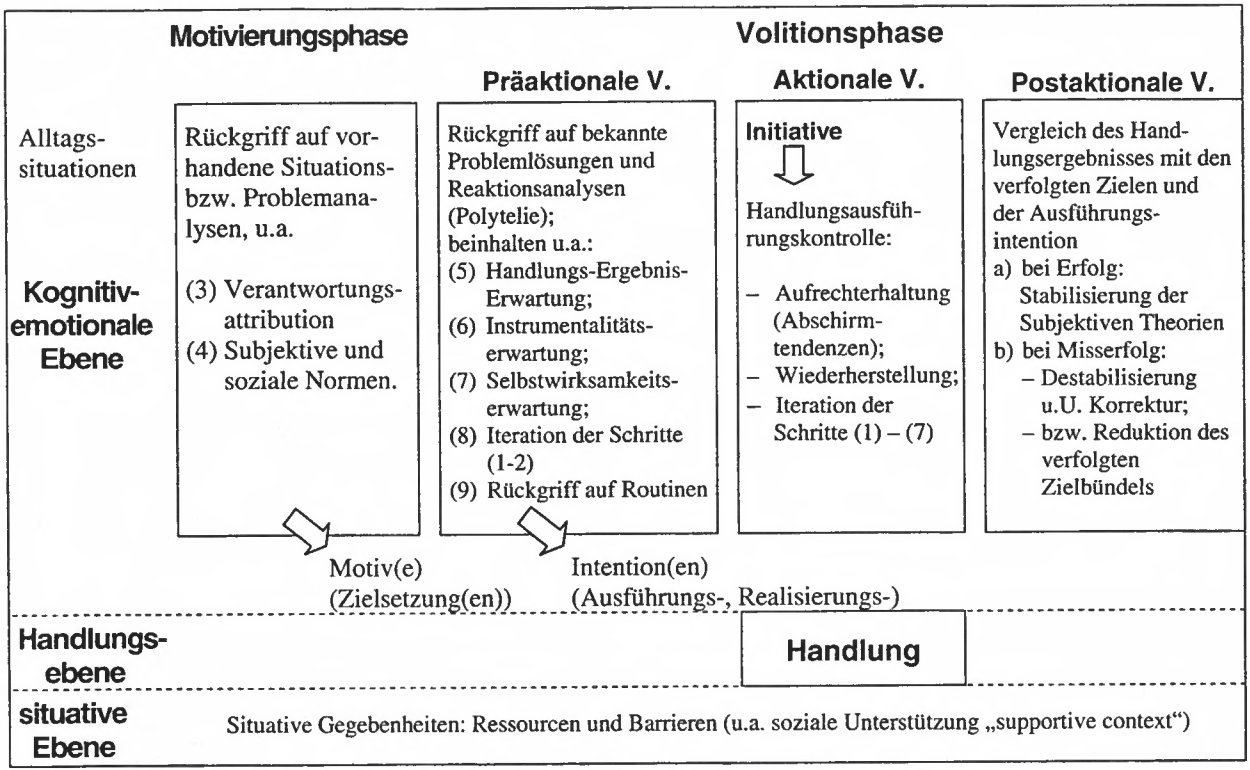


Abb. 1: Prozessmodell des (Umwelt-)Handelns in alltäglichen Anforderungssituationen

Hierin sehen wir einen möglichen wesentlichen Grund für die eingangs beschriebene Kluft zwischen Umweltwissen und Umwelthandeln im Allgemeinen, aber auch für die scheinbar geringe Wirkung schulischer Umweltbildung auf das Handeln der Schüler.

Die sich daraus ergebenden Fragestellungen unserer Studie sind:

1. Durch welche Kognitionen wird das „umweltrelevante" Verhalten von Kindern im 3. Schuljahr tatsächlich in Alltagssituationen bestimmt? Können Indizien dafür gefunden werden, dass das Prozessmodell die handlungsleitenden Kognitionen in alltäglichen Anforderungssituationen einigermaßen erfasst?
2. Wie muss Unterricht gestaltet sein, dass er die Schüler in ihrem Bemühen unterstützt, das neu erworbene Umweltwissen (Sachwissen, wie z.B. Wissen um ökologische Zusammenhänge, und Handlungswissen), das was sie als „richtig" und „gut" erkannt haben und auch in ihrem Handeln verwirklichen wollen, tatsächlich in konkretes Handeln überzuführen?

Im Folgenden sollen erste Ergebnisse einer Vorstudie präsentiert werden, die sich der ersten Fragestellung angenommen hat.

3. Vorstudie: Erprobung des Prozessmodells „Umwelthandeln in alltäglichen Anforderungssituationen"

3.1 Anlage der Untersuchung

3.1.1 Stichprobenfindung und Schulung der Teilnehmer

An der Untersuchung nahmen 36 Schülerinnen und Schüler aus neun Klassen dreier Grundschulen teil. Es handelte sich ausschließlich um Kinder, die sich im dritten Schuljahr befanden. Zusammengestellt wurde die Stichprobe durch die ehemaligen Klassenlehrer/innen aus Klasse 2, die gebeten wurden, jeweils vier Kinder nach den folgenden Maßgaben auszusuchen: ein/e Schüler/in sollte leistungsstark sein, zwei Schüler/innen sollten dem mittleren Leistungsbereich zugeordnet werden können und ein/e Schüler/in sollte leistungsschwach sein.

Ein halbes Jahr vor Beginn der Untersuchung wurde ein erster Kontakt zu den Schüler/innen aufgebaut. Der Untersuchungsleiter besuchte die Klassen im Unterricht. Ziel der Erstbegegnung war ein gegenseitiges sich kennen lernen und der Abbau von Berührungsängsten. Vier Wochen vor Beginn der Untersuchung kam es zu einem weiteren Treffen; dieses Mal allerdings nur mit den jeweiligen Untersuchungsteilnehmer/innen. Sie wurden über den Untersu-

chungsablauf informiert. An konkreten Beispielen, die jedoch einem dem Untersuchungsgegenstand fernen Themenbereich entstammten, wurde die Durchführung „Strukturierter Dialoge“[2] simuliert und geübt.

3.1.2 Ablauf der Untersuchung

Das Untersuchungsteam, bestehend aus 3–4 wissenschaftlichen Hilfskräften und dem Untersuchungsleiter, übernahmen den Unterricht an einem Vormittag in den beteiligten Klassen. Im Rahmen eines Lernzirkels zum Thema Regenwurm war es erforderlich, dass die Schüler/innen sich die Hände waschen mussten. Es waren mehrere Gründe, die uns bewogen, das scheinbar einfache und in der Umweltdiskussion nicht als besonders bedeutsam erachtete, „Händewaschen“ in den Blick zu nehmen. Wir suchten eine Handlung, welche a) in der Ausführung von den Schüler/innen eigenverantwortlich bestimmt wird (im Normalfall versuchen die Lehrer auf diese Handlung keinen Einfluss zu nehmen), b) in starkem Maße „alltäglich“ ist, also wesentliche Kennzeichen alltäglichen Handelns aufweist (gefestigte Handlungs-Ergebnis-Erwartungen, Routinen,...), und, aus forschungsmethodischen Gründen, c) im Klassenzimmer beobachtbar ist, sowie d) kontrollierte Einzelbeobachtungen ermöglicht. Waren nun die Interviewpartner an der Reihe, wurden diese mit Hilfe einer digitalen Kamera beim Vorgang des Händewaschens aufgenommen und zwar so, dass sie dieses nicht bemerkten.

Direkt im Anschluss an den Unterricht wurde ein Interviewpartner nach dem anderen zum Gespräch gebeten. Der Strukturierte Dialog folgte dem nachstehenden Ablauf: Der Untersuchungsleiter stellte in wenigen Sätzen den wahrgenommenen Teil der ausgewählten und aufgezeichneten Handlung dar und forderte den Schüler dazu auf, sich zu erinnern, was in dieser Situation in ihnen ablief (Phase der ungelenkten Introspektion). Mit Hilfe der Methode des „stimulated recall“ wurde den Kindern mittels Videoaufnahme die Situation gezeigt, in der sie im Unterricht die Hände gewaschen hatten. Nach Fragen zum Verständnis, nach Trennfragen (zur Unterscheidung zwischen handlungsleitenden und handlungsrechtfertigenden Kognitionen und Emotionen) und einer Absicherung in Form eines Dialog-Konsens folgte die Phase der gelenkten Introspektion, in welcher theoriegeleitet und modellorientiert konkrete Fragen gestellt wurden. Die Strukturierten Dialoge wurden aufgezeichnet, anschließend transkribiert und mit Hilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring 2000) ausgewertet. Noch am gleichen Nachmittag

[2] Diese Methode wurde von Wahl zur Erfassung Subjektiver Theorien kürzerer Reichweite, also handlungsnaher bzw. -wirksamer Kognitionen, entwickelt und erprobt (1991).

wurden die Subjektiven Theorien der Kinder zum Thema „Händewaschen" mit Hilfe einer Strukturlegetechnik rekonstruiert (vgl. Scheele & Groeben 1988). Die entstandenen Strukturlegebilder wurden am nächsten Tag den Kindern zum Zwecke einer kommunikativen Validierung vorgelegt und erläutert. Nahmen die Kinder Korrekturen oder Ergänzungen vor, so wurden diese in der Qualitativen Inhaltsanalyse berücksichtigt.

3.2 Ergebnisse der Untersuchung

Welche Indizien lassen sich nun für die Brauchbarkeit des Prozessmodells finden?

a) Die Motivationsphase:
Bei 67% der Schüler/innen lassen sich Aussagen finden, in denen sie explizit zum Ausdruck bringen, dass es sich bei der aufgenommenen Situation um eine ihnen altbekannte Situation handelt. Kein einziger Schüler bringt zum Ausdruck, dass er die beobachtete Situation als Erstsituation erlebt hat. Alle Schüler können auf Nachfrage erwartungsgemäß Situationen nennen (im Schnitt 4,1 Nennungen), in denen man schmutzige Hände bekommt. 75% der Schüler geben an, dass sie in der beobachteten Situation keine soziale Normen bedacht haben. Gleichwohl äußern auf Nachfrage 94%, dass sie sehr wohl Kenntnis von Sozialen Normen (konkrete Handlungsorientierungen, Erwartungen von Eltern, Lehrer oder Mitschüler; Reaktionen bei Verstoß gegen gültige Regeln) besitzen, die sich auf das Händewaschen beziehen.

Nur 11% geben an, in der Situation Subjektive Normen bedacht zu haben, wohin gegen 87% auf Nachfrage grundsätzlich eigene Handlungsorientierungen zum und beim Händewaschen nennen können. Auf die Frage, wer in der beobachteten Situation entschieden hat, dass sie die Hände waschen, geben 25% an, es wäre eine externe Instanz gewesen, 39% bezeichnen sich selbst dafür verantwortlich und 36% äußern eine gemischt intern-externe Verantwortungsattribution (sowohl die eigene als auch eine andere Person).

97% der Schüler/innen nennen als übergeordnetes Ziel, welches sie in der beobachteten Situation verfolgten, dass sie die Hände sauber bekommen wollten. Überraschenderweise führen nur 28% hygienische Gründe für die Verfolgung dieses Zieles an. 56% nennen dahinterliegende instrumentale Gründe (z.B. um das Arbeitsblatt etc. nicht zu verschmutzen). 31% können keine dahinterliegenden Gründe nennen. Hände zu waschen ist für sie ein Selbstzweck. Weitere Ziele, die parallel zu diesem Ziel verfolgt wurden (s. oben „Polytelie des Handelns") waren z.B. das Ziel „schnell fertig zu sein", der Wunsch nach „gut riechenden Händen", die „Vermeidung von allergischen Reaktionen" (durch die

Berührung mit dem Regenwurm) und der Wunsch „möglichst schnell zum Regenwurm zurückzukehren zu können".

b) die Volitionsphase:
Bei 92% der Schüler finden sich Aussagen, die belegen, dass sie in der beobachteten Situation auf bereits vorliegende, fertige Handlungspläne zurückgreifen konnten. Kein Schüler bringt zum Ausdruck, dass er sich in dieser Situation vor die Aufgabe gestellt sah, die Handlungsmöglichkeiten zu analysieren und einen Handlungsplan zu entwerfen. Bei 86% der Befragten finden sich Äußerungen, die darauf hinweisen, dass die Handlung des Händewaschens stark routinisiert ist. Sie geben an, dass sie keine Überlegungen anstellen mussten, wie sie dabei vorzugehen haben und dass sie sich nicht auf den Vorgang konzentrieren mussten und nebenher an etwas anderes denken bzw. z.B. mit einer anderen Person sprechen konnten (Mehrfachhandeln). Sichere positive Handlungs-Ergebnis-Erwartungen („in dieser Situation bekomme ich meine Hände sauber") lassen sich für 96% (absolut[3]) der Befragten belegen. Nahezu 80% der Schüler äußern, dass sie sich in der beobachteten Situation keine Gedanken zu möglichen langfristigen Folgen des Händewaschens gemacht haben. Auf Nachfrage können aber nur 66% grundsätzlich Instrumentalitäts-Erwartungen äußern. Die Selbstwirksamkeitserwartung in der beobachteten Situation ist erwartungsgemäß hoch (94%, absolut). Von Widerständen in dieser Situation können nur 9% der Schüler berichten. Grundsätzlich werden solche jedoch durchaus hin und wieder erlebt (57%, absolut). Alle Schüler sind mit dem Handlungsverlauf in der beobachteten Situation zufrieden und 94% geben an, dass sie beim nächsten Mal entsprechend verfahren würden.

Fazit: Vieles deutet darauf hin, dass das Prozessmodell des Handelns in alltäglichen Anforderungssituationen wesentliche Merkmale des Alltagshandeln tatsächlich erfasst und beschreibt. Demnach ist das Handeln in bekannten Alltagssituationen v.a. durch den Rückgriff auf schon bekannte Handlungsprozeduren gekennzeichnet, die sich vielfach bewährt haben, denen man deshalb ohne große Überlegung (oft nur vom Bewusstseinshintergrund gesteuert) folgt und die sehr stabil sind. Die Schüler/innen können auf Nachfrage durchaus gute Gründe dafür angeben, weshalb sie der jeweiligen Handlungsprozedur normalerweise im Alltag folgen.

[3] Absolut meint: „gültiger Prozentwert", d.h. Prozentwert ohne die Schüler, die sich dazu nicht geäußert haben.

3.3 Diskussion der Ergebnisse

Welche ersten Konsequenzen können daraus für den Unterricht bzw. die Lehrerausbildung gezogen werden?

1. Es ist nicht zu erwarten, dass allein durch die Vermittlung von Wissen Schüler/innen, die ihr Alltagshandeln in Richtung „mit einer nachhaltigen Entwicklung vereinbar" verändern wollen, in ausreichendem Maße unterstützt werden. Korrektes deklaratives und prozedurales Wissen ist ohne Zweifel eine unabdingbare Voraussetzung für eine Korrektur des eigenen Handelns. Es bedarf aber weiterer Hilfen, um die Entstehung von „trägem" Wissen zu vermeiden und Schülern die Möglichkeit zu verschaffen, eingeschliffene Handlungsprozeduren und stabile Überzeugungen aufzuweichen und durch neue, von ihnen gewünschte Prozeduren und Konzepte zu ersetzen. Eingeschliffene Handlungsprozeduren und stabile Handlungs-Ergebnis-Erwartungen finden sich v.a. in Bereichen des Alltagshandelns. Am Beispiel des „Händewaschens" konnten wir die Existenz und Wirksamkeit entsprechender Merkmale alltäglichen Handelns aufzeigen.
2. Ein ganzes Bündel an teilweise neuen bzw. ungebräuchlichen Methoden muss entwickelt, in der Anwendung getestet und bei Erfolg in der Lehrerausbildung vermittelt werden. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit können genannt werden: die teilweise Gestaltung der Lernumgebung im Sinne des Situierten Lernens (u.a. komplexe Ausgangsprobleme, Authentizität und Situiertheit, s. oben und Reinmann-Rothmeier & Mandl 1999), den Nachvollzug des von Wahl wiederholt erprobten Dreischritts 1. handlungsleitende Subjektive Theorien sowie Gewohnheiten und unbewusste Einstellungen durch Formen des Bewusstmachens bearbeitbar machen, 2. verändern elaborierter Theorien und Einstellungen durch u.a. Hinzufügen von Expertenwissen (deklaratives und prozedurales Wissen) und 3. das neue Wissen auf konkrete Situationen beziehen und in handlungsleitende Strukturen überführen (Wahl 2002). Dies geschieht u.a. durch wiederholtes reflektiertes Handeln in alltäglichen umweltrelevanten Anforderungssituationen, das Treffen von Vorsätzen und die Visualisierung der Handlungsergebnisse.
3. Neben den schon seit langem für den Lehrerberuf geforderten Kompetenzen, wie z.B. fachliche und didaktische Fähigkeiten (s. auch Punkt 2), Verhandlungsgeschick, die Fähigkeit ein reflektiertes Verhältnis zu sich selbst entwickeln zu können, die Fähigkeit zur Begabungs- und Leistungseinschätzung und die Fähigkeit die soziale Dynamik in der Schulklasse gestalten zu können, gilt es weitere, bisher wenig berücksichtigte, in den

Blick zu nehmen. Welche sind gemeint? Solche, die eher dem „diagnostischen" Kompetenzfeld zuzuordnen sind. Es ist einmal die Fähigkeit im Gespräch die Schüler im Bemühen zu unterstützen sich ihre handlungsleitenden Kognitionen ins Bewusstsein zu rufen. Entsprechende Unterrichtssituationen müssen gestaltet und produktiv genutzt werden können. Mit den Schülern ist dann im Gespräch zu erkunden, ob, und falls ja, welche Hilfen zur Modifikation der bisher gültigen Handlungsprozeduren zum Einsatz kommen sollen. Einfühlungsvermögen und die Fähigkeit, die Klasse mit ihren Potentialen, Vorlieben und Möglichkeiten einschätzen zu können, ist auf der Seite der Lehrerperson sicherlich ebenfalls unverzichtbar.

Literatur

Blum, A. (1981). Effect of an Environmental Science Curriculum on Students' Leisure Time Activities. *Journal of Research in Science Teaching 18*, 145-155.

BMU, Bundesminister für Umwelt, Natur und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1994). Umweltpolitik. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente – Agenda 21. Bonn: Bundesumweltministerium.

BMU, Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) o.J. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente- Klimakonvention. Konvention über die biologische Vielfalt. Rio-Deklaration. Walderklärung. Bonn: Bundesumweltministerium.

Bogner, F.X. (1998). The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *Journal of Environmental Education 29*, H. 4, 17-29.

Braun, A. (1983). *Umwelterziehung zwischen Anspruch und Wirklichkeit.* Frankfurt: Haag und Herchen.

Dettmann-Easler, D. & Pease, J.L. (1999). Evaluating the effectiveness of residential environmental education programs in fostering positive attitudes toward wildlife. *Journal of Environmental Education*, 31, H. 1, 33-39.

Duit, R. (1997). Alltagsvorstellungen und Konzeptwechsel im naturwissenschaftlichen Unterricht - Forschungsgegenstand und Perspektiven für den Sachunterricht in der Primarstufe. In W. Köhnlein, B. Marquardt-Mau, & H. Schreier (Hrsg.), *Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt.* (S. 233-246). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gross, M.P. (1977). *An Analysis of Attitudes, Knowledge and Perceptions of Elementary School Students Following Participation in a Special Environmental Education Program.* Dissertation. Iowa: University.

Gruber, H., Mandl, H. & Renkl, A. (2000). Was lernen wir in Schule und Hochschule: Träges Wissen? In H. Mandl & J. Gerstenmaier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze* (S.139-156). Göttingen, Bern, Toronto & Seattle: Hogrefe.

Kals, E. & Linneweber, V. (1999). Brücken zur Überwindung von Barriere umweltgerechten Handelns. In V. Linneweber, E. Kals, (Hrsg.), *Umweltgerechtes Handeln - Barrieren und Brücken* (S.249-256). Berlin u.a.: Springer.

Langeheine, R. & Lehmann, J. (1986). *Die Bedeutung der Erziehung für das Umweltbewußtsein.* Kiel: IPN-Schriftenreihe 101.

Lantermann, E.-D. (1999). Zur Polytelie umweltschonenden Handelns. In V. Linneweber & E. Kals (Hrsg.), *Umweltgerechtes Handeln - Barrieren und Brücken* (S.7-19). Berlin u.a.: Springer.

Leeming, F.C., Porter, B.E., Dwyer, W.O., Cobern, M.K. & Oliver, D.P. (1997). Effects of participation in class activities on children's environmental attitudes and knowledge. *Journal of Environmental Education, 28,* H. 2, 33-42.

Lehmann, J. (1999). *Befunde empirischer Forschung zu Umweltbildung und Umweltbewußtsein.* Opladen: Leske und Budrich.

Martens, T. & Rost, J. (1998). Der Zusammenhang von wahrgenommener Bedrohung durch Umweltgefahren und der Ausbildung von Handlungsintentionen. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie, 45,* 345-364.

Mayring, P. (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Obliers, R., Vogel, G. & von Scheidt, J. (1996). Alltagshandeln. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C, Theorie und Forschung: Ser. 4, Motivation und Emotion* (S.69-100). Göttingen, Bern, Toronto & Seattle: Hogrefe.

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (Mai 1999). *Unterrichten und Lernumgebungen gestalten.* Forschungsbericht Nr. 60. Überarbeitete Fassung Ludwig-Maximilians-Universität München. Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik.

Renner, B. & Schwarzer, R. (2000). Gesundheit: Selbstschädigendes Handeln trotz Wissen. In H. Mandl & J. Gerstenmaier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Emprirische und theoretische Lösungsansätze* (S.25-50). Göttingen, Bern, Toronto & Seattle: Hogrefe.

Rode, H., Bolscho, D., Dempsey, R. & Rost, J. (2001). *Umwelterziehung in der Schule. Zwischen Anspruch und Wirksamkeit.* Opladen: Leske und Budrich.

Rost, J., Lehmann, J. & Martens, T. (1994). *Identifikation von kognitiven Faktoren für umweltgerechtes Handeln mit Hilfe eines integrierten Handlungsmodells.* Kiel: IPN.

Scheele, B. & Groeben, N. (1988). *Dialog-Konsens-Methoden zur Rekonstruktion Subjektiver Theorien. Die Heidelberger Struktur-Lege-Technik (SLT), konsensuale Ziel-Mittel-Argumentation und kommunikative Flussdiagramm - Beschreibung von Handlungen.* Tübingen: Francke.

Schwarzer, R. (1994). Volitionstheorie der Gesundheitserziehung. *Zeitschrift für Pädagogik 46,* 907-922.

Szagun, G., Mesenholl, E. & Jelen, M. (1994). *Umweltbewusstsein bei Jugendlichen. Emotionale, handlungsbezogene und ethische Aspekte.* Frankfurt: Lang.

Towler, J. & Swan, J.E. (1972). What do People really Know about Pollution? *Journal of Environmental Education, 4,* 54-57.

Wahl, D. (1991). *Handeln unter Druck.* Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

Wahl, D. (2002). Veränderung Subjektiver Theorien durch Tele-Learning? In W. Mutzeck, J. Schlee & D. Wahl (Hrsg.), *Psychologie der Veränderung. Subjektive Theorien als Zentrum nachhaltiger Modifikationsprozesse.* Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Karen Rieck / Miriam Fischer / Horst Bayrhuber

„Forschungsdialog: System Erde" – Inhalte und Kompetenzen für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht

Das Fach Sachunterricht in der Grundschule integriert eine Reihe von Fachrichtungen und Themenfeldern, die später in der Sekundarstufe als eigenständige Fächer differenziert unterrichtet werden. Dadurch bildet der Sachunterricht die Ausgangsbasis für das Lernen von Naturwissenschaften an weiterführenden Schulen. Allerdings zeigt eine Analyse der Zusammensetzung der Inhalte des Sachunterrichts der letzten Jahrzehnte, dass sich die Themen, auch im Hinblick auf die jeweiligen zeitspezifischen, wechselnden Anforderungen an diesen Lernbereich, verändert haben (Strunck, Lück & Demuth 1998). Dabei erscheint die Auswahl der im Sachunterricht behandelten Themen oft beliebig, wenig systematisch und nicht an den Lehrplan ausgerichtet. Die Ergebnisse der PISA-Studie (Baumert et al. 2002) und der IGLU-Studie (Bos et al. 2003) lassen zudem eine fehlende vertikale Vernetzung von Inhalten und Kompetenzen beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I vermuten. Dadurch rückt vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um Bildungsstandards der Aspekt der zu vermittelnden Kompetenzen und grundlegenden naturwissenschaftlichen Konzepte im Sachunterricht in den Mittelpunkt.

Unter dem Begriff der Kompetenz beziehen sich die Autoren dieses Beitrags auf die von Klieme, Funke, Leutner, Reimann und Wirth formulierte Definition: „Kompetenzen sind Systeme aus spezifischen, prinzipiell erlernbaren Fertigkeiten, Kenntnissen und metakognitivem Wissen, die es erlauben, eine Klasse von Anforderungen in bestimmten Alltags-, Schul- oder Arbeitsumgebungen zu bewältigen." (Klieme et al. 2001, S.182) Die Definition von Kompetenz bezieht sich dabei auf Lernende und Lehrende gleichermaßen. Die bildungswirksame Vermittlung von naturwissenschaftlichen Inhalten setzt auf Seiten der Lehrkräfte vielfältige Kompetenzen voraus. In dem Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission zu Perspektiven der Lehrerbildung wird „... die gezielte Planung, Organisation, Gestaltung und Reflexion von Lehr-Lern-Prozessen als Kernbereich

der Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern" verstanden (Terhart 2000, S.48). Die Aufgaben von Lehrerinnen und Lehrern umfassen damit neben der Vermittlung von Fachkenntnissen und der Hilfe zum Aufbau von bestimmten Fertigkeiten eine Reihe weiterer zentraler Aufgaben zur Unterstützung von Lernen. Somit beziehen sich die Kompetenzen der Lehrerin bzw. des Lehrers auf das Verfügen von Wissensbeständen als auch auf Handlungsroutinen und Reflexionsformen (Terhart 2000). Ebenfalls muss die Lehrkraft in der Lage sein, aus der Vielfalt der für den Sachunterricht möglichen Inhalte, systematisch solche auszuwählen, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Bildung liefern. Die Lehrkraft sollte sich bei der Auswahl und Begründung der Unterrichtsinhalte auch an den Interessen der Schülerinnen und Schüler orientieren. Die Qualität des Unterrichts hängt somit in einem gewissen Maße von der Diagnosefähigkeit der Lehrkraft ab, das Interesse, die Vorstellungen und das Leistungsvermögen der Kinder einzuschätzen.

Im folgenden Beitrag wird das Projekt „System Erde – Primarstufe" näher vorgestellt. In diesem Projekt werden Unterrichtsmaterialien erstellt, die naturwissenschaftliche Kompetenzen im Sachunterricht fördern sollen. In Bezug auf die dafür notwendigen Lehrerkompetenzen liegt der Schwerpunkt in der Vermittlung von basalen naturwissenschaftlichen Konzepten sowie Denk- und Arbeitsweisen.

1. Forschungsdialog: System Erde

Das Projekt „Forschungsdialog: System Erde" begibt sich an die Schnittstelle zwischen geowissenschaftlicher Forschung und der Vermittlung dieser Inhalte in Schule und Öffentlichkeit. In dem Projekt werden für die Sekundarstufe II und die Primarstufe modular aufgebaute Unterrichtsmaterialien zu grundlegenden und zum Teil aktuellen geowissenschaftlichen Themen erstellt, erprobt und evaluiert.

Das Ziel des Projektes „System Erde – Primarstufe" ist es, naturwissenschaftliche Inhalte im Kontext der Geowissenschaften für den Sachunterricht der Grundschule zu erschließen (Fischer, Rieck & Bayrhuber 2003). Diese Unterrichtsinhalte sollen die Schülerinnen und Schüler durch hypothesengeleitete Experimente, kriterienbezogenes Vergleichen und beschreibende Beobachtungen an basale Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften und an naturwissenschaftliche Basiskonzepte heranführen. Durch das Erschließen von einfachen biologischen, chemischen, geologischen und physikalischen Zusammenhängen sollen die Kinder befähigt werden, Naturphänomene in ihrer Umwelt zu deuten. Von der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler ausge-

hend, soll damit ein grundlegendes Verständnis des Systems Erde bereits in der Primarstufe angelegt werden, an das in weiterführenden Schulen angeschlossen werden kann. Zusätzlich sollen die für das System Erde prägenden zeitlichen und räumlichen Veränderungen dargestellt werden. Auf der Grundlage von Forschungsarbeiten zu Schülervorstellungen und Schülerinteressen werden Unterrichtsmaterialen für den Sachunterricht in Zusammenarbeit mit Lehrkräften der Grundschule entwickelt und evaluiert.

Für die Entwicklung der Unterrichtsmaterialien werden drei für das Projekt zentrale Leitideen verfolgt, die die zu vermittelnden naturwissenschaftlichen Konzepte und Kompetenzen bestimmen. Aus diesen Leitideen ergeben sich Anforderungen an die Lehrkräfte, die sich auf die zu vermittelnden naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten beziehen.

2. Erste Leitidee: Systemischer Ansatz

Durch die Vernetzung von Inhalten aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Bereichen und dem Aufzeigen von Beziehungen zwischen Teilbereichen der Erde soll ein Verstehen grundlegender Zusammenhänge und Wechselwirkungen im System Erde ermöglicht werden. Dabei werden die verschiedenen Sphären der Erde (Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre und Lithosphäre) in die grundschulgemäßen Teilbereiche Luft, Leben, Wasser und Steine übersetzt. Es soll deutlich werden, dass sich das „System Erde" nicht durch die bloße additive Betrachtung der einzelnen Teilbereiche, sondern erst durch die Berücksichtigung der wechselseitigen Beziehungen der Teilbereiche untereinander ergibt. Ein Verständnis über das System Erde resultiert somit aus der Berücksichtigung der einzelnen Sphären Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre und Lithosphäre und deren Wechselwirkungen untereinander: Das Ganze ist mehr als die Summe seiner einzelnen Teile.

Systemische Sichtweisen werden im Unterricht der Grundschule bisher kaum berücksichtigt. Stattdessen werden Unterrichtsinhalte in einer oft beziehungslosen und unsystematischen Abfolge nacheinander behandelt, die nicht auf einer zusammenhängenden, systemischen Sichtweise basieren. Die Wahl der Inhalte scheint dabei mehr an den Interessen der Lehrkraft ausgerichtet zu sein, als an Lehrplänen oder an Zielen der vertikalen Vernetzung durch aufeinander aufbauende Inhalte (Kahlert 2002).

Das systemische Denken ist für die Schülerinnen und Schüler zunächst neu, da sie es aus dem Unterricht meist gewohnt sind, Abfolgen und weniger sich gegenseitig beeinflussende und in Beziehung stehende Faktoren zu betrachten. Gerade durch die geowissenschaftlichen Inhalte lässt sich das sy-

stemische Denken im Unterricht fördern, da durch die Zusammenhänge und Wechselwirkungen der einzelnen Teilsysteme der Erde die dynamischen Prozesse beschrieben werden können.

Das Aufzeigen von Zusammenhängen in der belebten und unbelebten Natur sowie die Vermittlung von Kompetenzen zur Beschreibung und Erklärung dieser Zusammenhänge sollen ein basales Verständnis der Erde als System unter Berücksichtigung ihrer Teilsysteme Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre und Lithosphäre bewirken. Als Lernziele für ein Systemverständnis sollen dabei in Anlehnung an den Atlas of Science Literacy (AAAS 2001) erreicht werden, dass

- ein System aus Teilen aufgebaut ist,
- in einem System die Systemteile in Wechselwirkung miteinander stehen,
- ein System anders oder gar nicht mehr funktioniert, wenn einzelne Systemteile ausfallen oder verändert werden.

Die Unterrichtsmaterialien, die im Verlauf des Projektes erstellt werden, sollen es der Lehrkraft ermöglichen, anhand geeigneter Themen das systemische Denken zu fördern. Um dem systemischen Ansatz gerecht zu werden, muss die Lehrkraft die Fähigkeit haben, verschiedene Aspekte und Faktoren, die zu einem System zugehörig sind und es beeinflussen, gleichzeitig in den Blick zu nehmen. Dabei liegt der Schwerpunkt nicht auf einzelnen, für sich stehenden Unterrichtsgegenständen, sondern auf den Beziehungen zwischen den einzelnen inhaltlichen Perspektiven, aus denen sich das Unterrichtsthema zusammensetzt. Die Zusammenhänge und die Vernetzung vieler einzelner Faktoren ermöglichen erst einen Einblick in die Wirkungsweise von Systemen. Ein geeignetes Beispiel für einen systemischen Ansatz bietet das Thema „Der Teich", das im Sachunterricht zwar bereits etabliert ist, aber in aller Regel nicht unter systemischen Gesichtspunkten bearbeitet wird. Bei diesem Thema können die Beziehungen und Wechselwirkungen verschiedener Elemente dieses Ökosystems in den Mittelpunkt gestellt werden. Erst durch die Berücksichtigung der Beziehungen zwischen dem Untergrund des Teiches, dem Wasser, den Tieren und Pflanzen im Teich, kann beispielsweise die Frage geklärt werden, warum gerade in diesem Teich Teichmuscheln leben.

Um den systemischen Ansatz zu realisieren, muss die Lehrkraft mit basalen Konzepten und Prinzipien der Systemtheorie sowie mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen der bearbeiteten Systeme vertraut sein.

3. Zweite Leitidee: Vermittlung von Basiskonzepten und naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen

Mit Hilfe der im Projekt entwickelten Unterrichtsmaterialien soll eine grundschulgemäße Einführung in basale naturwissenschaftliche Basiskonzepte und naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen anhand geowissenschaftlicher Themen ermöglicht werden. Die Basiskonzepte werden aus der Sicht der einzelnen naturwissenschaftlichen Fächer Biologie, Chemie, Geowissenschaften und Physik formuliert und sind angelehnt an den Perspektivrahmen Sachunterricht der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU 2002). Sie beschreiben auf einem der Grundschule angemessenen Niveau grundlegende fachliche Konzepte der jeweiligen Wissenschaft. Bei dem Basiskonzept der Biologie handelt es sich um die Kennzeichen des Lebendigen, wie Atmung, Ernährung und Fortpflanzung. Aus Sicht der Chemie geht es um Stoffeigenschaft und Stoffumwandlung beispielsweise beim Lösen oder Verbrennen. Das Basiskonzept der Geowissenschaften ist die Dynamik der Erde einschließlich der Veränderungen der Erdoberfläche in zum Teil großen zeitlichen und räumlichen Dimensionen. Aus Sicht der Physik steht das Basiskonzept der Gesetzmäßigkeit physikalischer Phänomene im Mittelpunkt des Unterrichts.

Mit Hilfe von geeigneten Inhalten, die die fachlichen Basiskonzepte vermitteln, sollen die Schülerinnen und Schüler an naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen herangeführt werden. Zu den grundlegenden naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen, die im Sachunterricht angebahnt werden können, zählen das gezielte und beschreibende Beobachten von Naturphänomenen, das kriterienbezogene Vergleichen und das hypothesengeleitete Experimentieren.

Ergebnisse aus Untersuchungen zur Unterrichtspraxis und zu Unterrichtsinhalten deuten darauf hin, dass chemische und physikalische Inhalte im Unterricht kaum berücksichtigt werden (Strunck et al. 1998). Zusätzlich werden Einzelanteile der naturwissenschaftlichen Fächer im Sachunterricht relativ unsystematisch unterrichtet (Breitschuh 1997), so dass ein systematischer Aufbau von naturwissenschaftlichem Wissen und naturwissenschaftlichen Fähigkeiten in der Grundschule erschwert wird.

Die Vermittlung von naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen erfordert von der Lehrkraft ein Verständnis für die grundlegenden Konzepte der naturwissenschaftlichen Fächer. In Verbindung mit den naturwissenschaftlichen Konzepten muss die Lehrkraft weiterhin in der Lage sein, anhand geeigneter Inhalte die Schülerinnen und Schüler in die beschriebenen Denk- und Arbeitsweisen einzuführen. In den Unterrichtsmaterialien des Projektes System

Erde finden sich dazu Vorschläge, beispielsweise im Zusammenhang mit dem Wachstum von Pflanzen. Um zu überprüfen, welchen Einfluss verschiedene Außenfaktoren auf das Wachstum haben, werden von den Schülerinnen und Schülern eigentätig Experimente durchgeführt, bei denen immer nur eine Variable verändert wird. Die Vermutungen der Kinder über den Einfluss auf das Wachstum werden durch das Experiment bestätigt oder verworfen.

4. Dritte Leitidee: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Mit dieser Leitidee sollen die Aspekte der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Nutzung und den Schutz der Erde berücksichtigt werden. In dem systemischen Wechselwirkungsverhältnis des Menschen zu seiner Umwelt, der einerseits seine Umwelt verändert und gestaltet und auf den andererseits auch die Umwelt einwirkt, wird weiterhin das systemische Denken gefördert. Diese Art zu denken ist die Grundlage für ein ökologisches Urteilen und Handeln und damit auch ein wichtiges Merkmal einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In diesem Zusammenhang soll der Unterricht die Schülerinnen und Schüler befähigen, eine Unterscheidung zwischen naturwissenschaftlichen Gegebenheiten und Wertevorstellungen zu treffen. Die Kinder sollen beispielsweise den Zustand eines Teiches mit naturwissenschaftlichen Methoden erfassen. Anhand von Umweltindikatoren können sie dann den Zustand des Teiches bewerten (Rost & Warning-Schröder 2003). Das Identifizieren und das Arbeiten mit Indikatoren bildet die Basis für die Entwicklung einer Bewertungskompetenz der Schülerinnen und Schüler.

Zur Umsetzung dieser Leitidee muss auch die Lehrkraft eine Unterscheidung zwischen naturwissenschaftlichen Gegebenheiten und normativen Urteilen treffen. Den Schülerinnen und Schülern soll der Unterschied zwischen einem naturwissenschaftlichen Sachurteil und einem ethisch begründeten Werturteil vermittelt werden.

5. Ausblick

Die Unterrichtsmaterialien, die im Projekt „System Erde – Primarstufe“ in Zusammenarbeit mit Grundschullehrerinnen und -lehrern entwickelt werden, haben das Ziel, die in diesem Beitrag beschriebenen Leitideen umzusetzen. Für die Schülerinnen und Schüler der dritten bzw. vierten Jahrgangsstufe wird ein Sachbuch entstehen, das in 12 Kapiteln verschiedene Themen aus der Lebens-

welt der Kinder unter naturwissenschaftlicher und systemischer Perspektive behandelt. Um Lehrkräfte beim Einsatz der Unterrichtsmaterialien zu unterstützen, werden zusätzlich Lehrerinformationen entwickelt, die sowohl fachliche Hintergrundinformationen über die geowissenschaftlichen Inhalte anbieten als auch didaktische und methodische Hinweise zur Gestaltung des Unterrichts geben. Die Unterrichtsmaterialien werden von verschiedenen Lehrkräften erprobt und anschließend überarbeitet.

Literatur

American Association for the Advancement of Science (AAAS) (2001). *Atlas of Science Literacy*. Project 2061. Washington, DC.

Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Schümer, G., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.) (2002). *PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich: Zusammenfassung zentraler Befunde*. Opladen: Leske + Budrich.

Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.) (2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Waxmann.

Breitschuh, G. (1997). *Inhalte des Sachunterrichts im 4. Schuljahr*. Vortrag auf der GDSU-Tagung in Kiel.

Fischer, M., Rieck, K. & Bayrhuber, H. (2003). Annäherung an das System Erde. *Grundschule 35*, H. 6, 28-29.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kahlert, J. (2002). Sachunterricht mit Perspektiven – Die Weiterentwicklung des Perspektivrahmens. *Grundschule,34*, H. 2, 33-34.

Klieme, E., Funke, J., Leutner, D., Reimann, P. & Wirth, J. (2001). Problemlösen als fächerübergreifende Kompetenz – Konzeption und Resultate aus einer Schulleistungsstudie. *Zeitschrift fürPädagogik, 47*, 179-200.

Rost, J. & Warning-Schröder, H. (2003). Indikatoren messen und auswerten. *Grundschule, 35*, H. 6, 30-31.

Strunck, U., Lück, G. & Demuth, R. (1998). Der naturwissenschaftliche Sachunterricht in Lehrplänen, Unterrichtsmaterialien und Schulpraxis – Eine quantitative Analyse der Entwicklung in den letzten 25 Jahren. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 4*, H. 1, 69-80.

Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Claudia Emmermann / Janina Lux

Gestaltungskompetenz von Lehrkräften

Durch die bereits viel zitierte PISA-Studie ist auch die Lehrerbildung stark in die Kritik geraten, weil ihr innovative Konzepte zur Förderung und Entwicklung der Fähigkeiten fehlen, auf die PISA die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Es geht vor allem um (de Haan 2002):

- fächerübergreifende Kompetenzen, Kenntnisse und Fähigkeiten, die von einem tiefgreifenden Verständnis zeugen;
- Kompetenzen, die im Erwachsenenleben eine Rolle spielen;
- die Fähigkeit, Aussagen und Absichten zu verstehen und diese sachgerecht zu nutzen (Lesekompetenz).

Das Kompetenzkonzept der OECD fordert genau jenes verständnisintensive und zukunftsorientierte Lernen der Schüler/innen, das in der Didaktik des Sachunterrichts und der „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" längst Programm ist. Das wird gegenwärtig ausgiebig hinsichtlich neuer Unterrichtsinhalte, -methoden und -formen diskutiert – aber noch viel zu wenig unter der Frage nach den Kompetenzen für Lehrer/innen, also der Fragestellung, die sich die GDSU mit ihrer Tagung 2003 stellt. Die folgenden Überlegungen beziehen sich auf dieses Desiderat und knüpfen an das Konzept der „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" an. Im Mittelpunkt der Aufgaben der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung steht als neues Bildungsziel für Kinder und Jugendliche *Gestaltungskompetenz.*[1] Es soll begründet werden, warum diese auch ein tragfähiges Ziel für Lehrerbildung im Sachunterricht sein kann und müsste. Die These lautet: Lehrer/innen müssen selbst über *Gestaltungskompetenz* verfügen.

[1] Im Jahr 1999 wurde das BLK-Förderprogramm „21" ins Leben gerufen, mit dem Ziel, das innovative Aufgabenfeld „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" im Bildungsbereich Schule zu verankern und zu verbreiten. Es ist ein pädagogisches Handlungskonzept, das mithilfe von Zielen, Inhalten und Arbeitsmethoden Bildungsprozesse anregen will (de Haan & Harenberg 1999). Als übergeordnetes Bildungsziel wird im Gutachten zum Förderprogramm von Gestaltungskompetenz gesprochen (BLK 1999).

1. Was ist Gestaltungskompetenz?

Mit dem Begriff Gestaltungsfähigkeit verbinden sich im schulischen Alltag viele Vorstellungen. Im Konzept „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" jedoch beschreibt *Gestaltungskompetenz* das Vermögen, die Zukunft in aktiver Teilhabe mitzugestalten und sie im Sinne der nachhaltigen Entwicklung modifizieren und modellieren zu können (de Haan & Harenberg 1999). Es resultiert aus dem Konzept und den zugrunde liegenden Leitideen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Der Terminus wurde neu im Kontext der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung eingeführt, um hervorzuheben, dass die Notwendigkeit von Modernisierungsmaßnamen Priorität besitzt. Gefragt sind dabei nicht rückwärtsgewandte Lösungsansätze, sondern Modernisierungsszenarien, die sich an der Wechselwirkung zwischen Sozialem, Kulturellem, Ökonomie und Ökologie orientieren, also an den Analyse- und Handlungsfeldern von Nachhaltigkeit (Stoltenberg & Michelsen 1999). Es kommt dabei die offene Zukunft in den Blick, die Variation von Möglichkeiten und die Chance, diese aktiv zu modellieren. Hier sind Fragen aufgehoben, *welche* neuen Formen z.B. das Wirtschaften, der Konsum oder Mobilität annehmen können, wie künftig Freizeit und Alltag verbracht werden könnte, wie sich vor diesem Hintergrund Kommunalpolitik oder auch internationale Beziehungen ausgestalten können. Legt man die Leitideen Ressourcenschutz, Reduzierung der Belastung des Ökosystems Erde und globale Gerechtigkeit zugrunde, setzt Gestaltungskompetenz verschiedene Grundeinsichten voraus. Damit wird ein Orientierungsrahmen für Lehrer/innen angedeutet, der sich sowohl auf Inhalte als auch auf formale Kompetenzen bezieht (siehe Abb. 1).

Gestaltungskompetenz ist also definiert in einem beschreibbaren, normativen Bildungskonzept. Das bedeutet, dass man die verschiedenen Handlungsebenen miteinander bedenkt und weiß, dass es bestimmte Strategien zur Umsetzung gibt. Gestaltungskompetenz umfasst vor diesem Hintergrund bestimmte Teilkompetenzen, mit denen kognitive, soziale und emotionale Fähigkeiten verbunden sind, denn diese Kompetenz zielt nicht allein auf unbestimmbare zukünftige Lebenssituationen ab, sondern auf die Fähigkeit zum Modellieren dieser Zukunft durch das Individuum in Kooperation mit anderen. Im Detail werden folgende Teilkompetenzen unterschieden (de Haan & Harenberg 1999; de Haan 2002):

- Vorausschauendes Denken
- Interdisziplinäres Herangehen
- Vernetzungs- und Planungskompetenz

- Kompetenz zur Solidarität
- Verständigungskompetenz und Fähigkeit zur Kooperation
- Fähigkeit sich und andere zu motivieren
- Fähigkeit zur Reflexion über individuelle und kulturelle Leitbilder

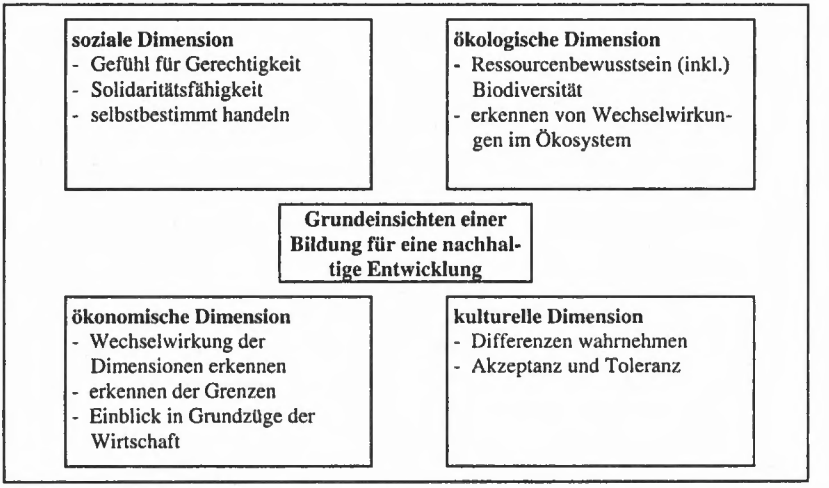


Abb. 1: Grundeinsichten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (nach Stoltenberg & Michelsen 1999)

2. Gestaltungskompetenz und Lehrerbildung

Die oben genannten Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz werden im Folgenden als Gestaltungskompetenzen für Lehrkräfte erläutert.

Vorausschauendes Denken

Sachunterrichtslehrer/innen sind in besonderem Maße gefordert, mit Vielfalt, Komplexität, Zukunft, Offenheit und auch Ungewissheit in der Planung und Durchführung von Unterricht umgehen zu können. Vorausschauendes Denken schließt als wesentliche Elemente ein: Eigeninitiative, Aufgreifen aktueller Entwicklungen von Grundschule, Einflussnahme auf die schulischen Rahmenbedingungen, Aufgeschlossenheit für die Dynamik permanenter Veränderungen, denen ihre Arbeit unterliegt, Offenheit der Themen, um die Inhalte des Unterrichts im Fragehorizont der Schüler/innen zu entwickeln. Die Lehrerbildung muss es herausfordern, dass Studierende Methoden voraus-

schauenden Denkens kennen lernen (zum Beispiel in Zukunftswerkstätten und -szenarien) und an deren Entwicklung und Erprobung aktiv und reflexiv beteiligt werden.

Interdisziplinäres Herangehen

Sachunterricht ist von seiner Struktur und Aufgabe her der Ort für integratives Arbeiten, da hier Fragestellungen und komplexe Phänomene, die auch aus der Sicht von Kindern formuliert werden, bearbeitet werden sollen. Dazu muss man den Beitrag einzelner Disziplinen ebenso einschätzen können wie die Bedeutung, die das Heranziehen verschiedener Disziplinen für die Bearbeitung komplexer Problemstellungen hat. Unter der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung ist interdisziplinäres Denken und Arbeiten eine unabdingbare Kompetenz, um der Komplexität der Fragestellungen und der Notwendigkeit der Berücksichtigung der verschiedenen Dimensionen von Nachhaltigkeit gerecht zu werden zu können. Dabei ist die aus der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung heraus formulierte Problemstellung leitend für das Zusammenführen der verschiedenen disziplinären Wissensbestände und Arbeitsweisen. (Dieser Kompetenzbereich unterstreicht die Bedeutung des Sachunterrichtsstudiums für die Entwicklung der Grundschule im Sinne nachhaltiger Entwicklung generell.)

Vernetzungs- und Planungskompetenz

Ein Grundprinzip der „Bildung für nachhaltige Entwicklung" ist Partizipation. Sie ist der Schlüssel, um verschiedenes Wissen und die Sichtweisen und Handlungsmöglichkeiten verschiedener Institutionen zusammenzuführen. Die Organisation von Bildungsprozessen als Partizipationsprozesse setzt spezifische Kenntnisse voraus – wie das Wissen um lokale Strukturen oder auch Partizipationserfahrungen und -voraussetzungen auf Seiten der Kinder. Die motivationale und emotionale Verfahrensseite von Partizipation im Sinne dieses qualitativ Neuen lernt man nur durch Partizipation. (Stoltenberg 2000) Deshalb sind Lehrveranstaltungen auch möglichst partizipativ anzulegen – mit Anforderungen an Mit-Planung und Mit-Gestaltung.

Kompetenz zur Solidarität

Im Konzept Nachhaltigkeit ist Gerechtigkeit eine zentrale Kategorie. Im sozialen Alltag ist man nicht unbedingt gefordert, Solidarität zu lernen. Das bedeutet, dass man Solidarität ausbilden muss. Lehrkräfte sollten sich mit Problemlagen auseinander gesetzt haben, die die Bedeutung von Solidarität deutlich ma-

chen. Verbindlich sollte die Auseinandersetzung mit „interkulturellem Lernen" – sowohl in lokalem, regionalem als auch internationalem Kontext – sein.

Verständigungskompetenz und Fähigkeit zur Kooperation

Die „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" ist angewiesen auf Aushandlung – zwischen den verschiedenen Dimensionen von nachhaltiger Entwicklung und den damit verbundenen Sichtweisen und Interessen. Damit werden Schule und die Rolle der Lehrkraft anders verortet: Sie werden stärker Teil des Gemeinwesens als Ort der gesellschaftlichen Aushandlung. Schule gerät zudem selbst als eigenes Aushandlungsfeld in den Blick. Ohne innovative Strukturen kann nachhaltige Entwicklung nicht realisiert werden. Die dazu notwendige Verständigungskompetenz und Fähigkeit zur Kooperation kann nur durch Praxis und Reflexion entwickelt werden, wenn die Lehrerbildung selbst in innovativen Strukturen angesiedelt ist, die von Studierenden mitgestaltet werden kann. Gestaltungskompetenz kann sich in der Tätigkeit einer Lehrkraft nur weiterentwickeln, wenn auch in der Schule dafür Raum ist. Im Rahmen des Studiums gibt es zahlreiche Möglichkeiten diese Fähigkeiten zu trainieren (z.B. Kooperationen von Universität mit der Stadt, mit Schulen, mit der zweiten Ausbildungsphase, Kooperationen innerhalb der Universität, Auslandssemester). Diese Teilkompetenz von Gestaltungskompetenz verdeutlicht, dass Gegenwart und Zukunft nur in einem Prozess modelliert werden können.

Fähigkeit sich und andere motivieren zu können

Eine Voraussetzung, um sich und andere motivieren zu können, ist die eingehende Auseinandersetzung mit dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung. Nur dann ist man dazu in der Lage, „es lebendig werden zu lassen", sowohl für sich selbst als auch für andere. Das Potenzial sich und andere zu motivieren erwächst aus den Qualitäten des Konzeptes, aus der Möglichkeit, sich aktiv an dem gesellschaftlichen und kulturellen Geschehen und Wandel zu beteiligen und dabei persönliche Wünsche, Erfahrungen und Vorstellungen mit gesellschaftlich diskutierten und wissenschaftlich begründeten Einsichten verbinden zu können. Vor allem erwächst es aber aus der Chance, unterschiedliche, im Alltag oft als unauflösbar widersprüchlich und in der Summe erdrückenden Komplexität von Fragestellungen analysieren und angehen zu können. Sachunterrichtslehrer/innen sollten sich sensibilisieren, Handlungs- und Mitbestimmungsmöglichkeiten zu finden und aufzuarbeiten, die motivierend auf die Schüler/innen, die Lehrkraft selbst und auch auf die Kollegen und Kooperationspartner außerhalb der Schule wirken.

Fähigkeit zur Reflexion über individuelle und kulturelle Leitbilder

Sinn und Selbstfindung sind fester Bestandteil von Bildung. Die ethische Auseinandersetzung mit dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung, konfrontiert mit Lebensstilen und eigenen Ansprüchen, sind Voraussetzung von Gestaltungskompetenz. In diese Auseinandersetzung muss die Möglichkeit zur distanzierten Selbstreflexion einfließen.

- Die Fähigkeit sich zu sich selbst, der eigenen Kultur und anderen Kulturen sowie der Natur ins Verhältnis setzen zu können, „stärkt die Person" (Hentig) und bietet Potenzial für Lösungen.
- Lehrer/innen benötigen des Weiteren nicht nur Qualifikationen zur Zielsetzung, Planung und Analyse, sondern vor allem die Kompetenz zur (Selbst-) Evaluation ihres Tuns.

Die Teilkompetenzen von Gestaltungskompetenz beschreiben spezifische Lehrerkompetenzen und stellen neue Ansprüche an die Lehrerbildung. Im Perspektivrahmen Sachunterricht werden „spezifische Kompetenzen für Sachunterrichtlehrer/innen" formuliert, die für einen bildungswirksamen und zukunftsfähigen Unterricht erforderlich sind. Mit unserem Anspruch, die Entwicklung von Gestaltungskompetenz von angehenden Lehrkräften im Studium zu fördern, knüpfen wir an die im Perspektivrahmen geforderten Kompetenzen an, erweitern sie jedoch um die Ziele, die das Bildungskonzept „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" enthält.

3. Sachunterricht und Gestaltungskompetenz

Sachunterrichtslehrkräfte sind durch die Fragen, die in der Agenda 21 weltweit als vorrangig für eine nachhaltige Entwicklung festgehalten wurden, vor eine bedeutende Aufgabe gestellt. Sie sind in besonderem Maße gefragt, Kindern eine Orientierung in der Welt und Zugang zu künftigen Aufgaben zu ermöglichen. Sie müssen ihnen die Möglichkeit eröffnen und sie in die Lage versetzen, an der Gestaltung von Gegenwart und Zukunft teilhaben zu können.

Die „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" mit Gestaltungskompetenz als Bildungsziel entspricht in den wesentlichen Grundzügen dem Bildungsanspruch des Sachunterrichts. Im Sachunterricht wird problemorientiert und integrativ gearbeitet. Interdisziplinäre Lernarrangements, die kulturelle, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte von Nachhaltigkeit verbinden, die für den Erwerb von Gestaltungskompetenz Voraussetzung sind, können ihren Ort im Sachunterricht haben. Thematisch wendet sich der Sachunterricht

Fragen bzw. Problemfeldern zu, die für eine nachhaltige Entwicklung bedeutsam sind: Konsum, Verkehr, Umwelt, Mobilität, Wohnen u.a.m. Die Perspektive der nachhaltigen Entwicklung stellt die Inhalte und Arbeitsweisen jedoch in einen übergeordneten Zusammenhang. Unter der Perspektive der Nachhaltigkeit konkretisieren und erweitern sich im Klafki'schen Sinne die Schlüsselprobleme. Priorität haben Fragen, die auf Belastungsgrenzen, die Ressourcenproblematik oder auf soziale Ungleichheit aufmerksam machen.

Versteht sich der Perspektivrahmen Sachunterricht als „Kerncurriculum", aus dem sich Aufgaben, Methoden und Bildungsinhalte ablesen lassen, so kann „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung" eine grundlegende Orientierung für Sachunterrichtslehrer/innen bei der Entscheidung, mit welchem Ziel die verschiedenen Perspektiven angesprochen und bearbeitet werden sollen, geben. Obiges Karree kann als Suchanleitung für die Problemformulierung und von Inhalten, Methoden und Organisationsformen dienen.

Gestaltungskompetenz als Anspruch und Aufgabe an Lehrerbildung impliziert die Veränderung von Inhalten, Arbeitsformen und Strukturen in der Lehrerbildung. Die Ausformulierung dieser ist auch Aufgabe von Lehrenden und Studierenden selbst. Bei dem zu beobachtenden Strukturwandel innerhalb des Lehramtsstudiums muss dieser Anspruch mitbedacht werden, und es muss dafür Sorge getragen werden, dass die Ausbildung von Gestaltungskompetenz nicht vernachlässigt wird.

Literatur

Blömeke, S. (2001). Erwerb professioneller Kompetenz in Lehrerbildung und die Aufgaben von Zentren für die Lehrerbildung. Folgerungen aus einer Theorie universitärer Lehre. In N. Seibert (Hrsg.), *Probleme der Lehrerbildung – Analysen, Positionen, Lösungsversuche* (S.131-161). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

BLK. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (1998). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung – Orientierungsrahmen.* H. 69.

BLK. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (1999). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm von Gerhard de Haan und Dorothee Harenberg.* H. 72.

BLK. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2001). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Bericht der BLK an die Regierungschefs von Bund und Ländern zur Umsetzung des Orientierungsrahmens.* H. 94.

de Haan, G., Harenberg, D. (1999). *Gutachten zum Programm Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.* H. 72.

de Haan, G. (2002). Die Kernthemen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. *ZEP. Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, "Rio + 10. 10 Jahre nach dem Weltgipfel"*, 25, H. 1, 13-20.

de Haan, G. (2002). Das BLK-Programm "21" als Antwort auf PISA. In Förderverein Schulbiologiezentrum Hamburg e. V. (Hrsg.), *Lynx-Druck. Forum für Schulbiologie und Umwelterziehung*, H.1, 2-4.

de Haan, G. (2002). Vorausschauend, weltoffen, solidarisch und motivierend. Die Bildung für Nachhaltigkeit ist ein Programm zur Entwicklung von Kompetenzen. In BUND/ Miseror (Hrsg.), *Wegweiser für ein zukunftsfähiges Deutschland* (S.228-234). München: Riemann.

Deutscher Bundestag (2002). *Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Drucksache 14/ 7971.

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.

GDSU - Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Henze, C., Lob, R. E. (Hrsg.) (2002). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als Herausforderung für die Lehrerausbildung. Ergebnisse einer Studie an nordrhein-westfälischen Hochschulen*. Baltmannsweiler: Schneider.

Klafki, W. (1995). „Schlüsselprobleme" als thematische Dimension eines zukunftsorientierten Konzepts von „Allgemein Bildung". In W. Münzinger & W. Klafki (Hrsg.), *Die Deutsche Schule*, 3. Beiheft, S.9-14.

Marquardt-Mau, B., Köhnlein, W., Cech, D., Lauterbach, R. (Hrsg.) (1996). *Lehrerbildung Sachunterricht. Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Politische Ökologie (2000). *Schnittmenge Mensch*. Sonderheft 12.

Seibert, N. (Hrsg.) (2001). *Probleme der Lehrerbildung. Analysen, Positionen, Lösungsversuche*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Stoltenberg, U. (2001). Umwelt – Mitwelt – Lebenswelt unter dem Aspekt von Nachhaltigkeit und Zukunftssicherung. In H. Gärtner & G. Hellberg-Rode (Hrsg.), *Umweltbildung und nachhaltige Entwicklung* (S.53-70). Baltmannsweiler: Schneider.

Stoltenberg, U. (2002). *Nachhaltigkeit lernen mit Kinder. Wahrnehmung, Wissen und Erfahrungen von Grundschulkindern unter der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Stoltenberg, U. & Schubert, S. (2000). *Zukunftsfähige Umweltbildung in der Ausbildung von Erzieherinnen und Erziehern – Projektbericht* – Hrsg. von der UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt. Berlin.

Stoltenberg, U. (2000). Weißt Du... Integration und Bedeutsamkeit von Umweltwissen für Kinder durch lokale Partizipation. In G. Löffler, V. Möhle, D. von Reeken & V. Schwier (Hrsg.), *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration* (S.201-217). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Stoltenberg, U. & Michelsen, G. (1999). Lernen nach der Agenda 21: Überlegungen zu einem Bildungskonzept für eine nachhaltige Entwicklung. *NNA-Berichte*. 12, H.1.

Eva Gläser

„Interkulturelle Kompetenz" in der Grundschule befördern – Eine kritische Reflexion

Eine „solide, sachlich und fachlich fundierte Interkulturelle Kompetenz" fordert Sandfuchs (2003) explizit für Lehrende des Grundschulbereichs ein, da dies als eine „unverzichtbare Komponente der Professionalität" anzusehen ist (S. 48ff.). Offen bleibt, nicht nur hier, was genau unter „Interkultureller Kompetenz" zu verstehen ist. Der Begriff selbst kam, ausgelöst durch eine Debatte aus der sozialen Arbeit (vgl. Hinz-Rommel 1994), vor einigen Jahren als neuer Aspekt in die schulpädagogische Auseinandersetzung (vgl. Auernheimer 2003 S. 41f.).

Nicht nur Lehrende sollen „Interkulturelle Kompetenz" besitzen, auch für Lernende wird die Forderung immer lauter: In verschiedenen Fachdidaktiken stößt der Begriff schon seit Jahren rege Diskussionen an (vgl. Luchtenberg 1999; Reich, Holzbrecher & Roth 2000; Schreijäck 2000). Innerhalb der Fremdsprachendidaktik wird er bereits als „Modewort" gehandelt (Volkmann, Stierstorfer & Gehring 2002, S. 13).

Diese Auseinandersetzungen wurden bislang nur bedingt innerhalb der Fachdidaktik Sachunterricht aufgegriffen. Dies verwundert, da die Überlegungen stets vor dem Hintergrund der veränderten Lebenswirklichkeit von Schülerinnen und Schülern, ihrer zunehmenden Heterogenität bzw. „kulturellen Vielfalt", geführt werden. Die Einbeziehung der Lebenswirklichkeit der Lernenden stellt ohne Zweifel auch ein zentrales Ziel der Fachdidaktik Sachunterricht dar, die zudem als eine von fünf Perspektiven die sozial- und kulturwissenschaftliche beinhaltet, die u.a. kulturelle Verschiedenheit als zu erwerbende Kompetenz benennt. Dennoch wurde die Tragfähigkeit von „Interkultureller Kompetenz" innerhalb der Fachdidaktik Sachunterricht bislang nicht hinterfragt. Die folgenden Ausführungen können somit als eine erste Auseinandersetzung mit „Interkultureller Kompetenz" aus der Perspektive der Fachdidaktik Sachunterricht verstanden werden.

Nach Grosch und Leenen (1998) kann Interkulturelle Kompetenz als „dauerhafte Fähigkeit, mit Angehörigen anderer Kulturen erfolgreich und kultursensibel interagieren zu können", definiert werden (S. 29). Selbstkritisch fügen sie an: „Dies ist bei Licht betrachtet nichts als eine besonders differenzierte, um

die kulturelle Komponente erweiterte Sozialkompetenz" (S. 39). Dieser scheinbaren begrifflichen Klarheit steht allerdings eine starke konzeptionelle Spannung entgegen, die mit den Polen Kulturalisierung und Kulturrelativismus umschrieben werden kann. Welche theoretischen Annahmen sich dahinter verbergen, soll im Folgenden kurz erläutert werden.

Interkulturelle Kompetenz zwischen Kulturalisierung und Kulturrelativismus

Interkultureller Kompetenz wird eine besondere Bedeutung zugeschrieben – und das nicht nur im Rahmen von didaktischen Fragestellungen. Seminare, Workshops und so genannte Trainings sollen vor allem Manager auf ihren Umgang mit Geschäftspartnern im Ausland vorbereiten. Aber auch Lehrerinnen und Lehrern soll durch solche Trainings „Interkulturelle Kompetenz" vermittelt werden, um vermeintliche „kulturelle Barrieren" zu überwinden. Während die Inhalte der Trainings bei Managern folgerichtig erscheinen, wenn diese beispielsweise lernen, chinesische Geschäftspartner höflich zu begrüßen, stellt sich bei Lehrenden die Frage, was die Inhalte dieser Trainings sein könnten. Kritisch merkt Auernheimer (2002) hierzu an, dass Trainings falsche Eindeutigkeit suggerieren und Stereotypisierungen begünstigen. Denn die Umkehrung des Blickes, der Perspektivwechsel, macht die unabwendbare kulturalistische Verkürzung dieser oft rezeptartigen Trainings deutlich: Zumeist werden türkische Kinder und ihre Familien als „Fremde" dem scheinbar eindeutig „Eigenen", dem Deutschen, als zwei Kulturen, deren Barrieren von Pädagogen zu überwinden seien, entgegen gesetzt. Eine nicht haltbare nationale Zuschreibung von Kultur wird durch diesen dichotomen Blick sichtbar.

Insbesondere vor diesem Hintergrund werden zentrale Kritikpunkte formuliert:

- Technologisches Professionalitätsverständnis (Trainings): Der Kulturalisierung wird Vorschub geleistet, indem suggeriert wird, dass eine Determination durch Kultur, und zwar durch eine nationalspezifische Kultur, vorhanden sei.
- Interkulturelle Kompetenz wird zumeist lediglich auf Vertreter der „Dominanzkultur" bezogen. Diese sollen geschult werden, damit sie mit so genannten (Kultur-)Konflikten umgehen können. Damit wird die vorherrschende gesellschaftliche Hierarchie reproduziert und ein Fremdenstatus festgeschrieben.

– Machtunterschiede werden ausgeblendet – gesellschaftliche Verhältnisse nicht berücksichtigt

(Vgl. Mecheril 2002; Castro Varela 2002)

Als Gegenmodell zu diesen kulturalistischen Konzepten werden häufig „Pluralitätskonzepte" angeführt, die ihre Argumentation nicht auf „kultureller Identität" bzw. „kultureller Differenz" aufbauen, sondern vielmehr auf individueller Vielfalt. Kritisch ist hierzu anzumerken, dass, wenn einer gänzlichen Individualisierung zugesprochen wird, dies zu Kulturrelativismus führen kann, und zumeist fehlt diesen Konzepten zudem eine gesellschaftstheoretische Basis. Diskriminierung oder asymmetrische Machtverteilung kann somit nicht in den Blick genommen werden (vgl. Auernheimer 2003, S. 138ff.). Allemann-Ghionda (1999) kritisiert, dass diese Konzepte der Vielfalt sich weder „am Assimilations- noch am Ethnizitätsparadigma und auch nicht an einer Defizit- oder an einer Egalitätshypothese" orientieren. Sie fordert: „Eine solche gedankliche Umstellung kann nicht umhin, sich an einer konsistenten Theorie zu orientieren, will sie sich nicht dem Vorwurf der Unverbindlichkeit aussetzen" (S. 140).

Von einer Bezugnahme auf Kultur, als einem der zentralen Begriffe Interkulturellen Lernens, kann nicht abgesehen werden, auch wenn grundsätzlich eine Uneindeutigkeit der begrifflichen Klärung auszumachen ist. Dies wird von Auernheimer als eine aktuelle Grundposition Interkulturellen Lernens aufgezeigt, die allerdings in dem Sinne erweitert werden muss, dass „auf die Machtverhältnisse innerhalb des Kulturellen" aufmerksam gemacht werden muss (2003, S. 120). Als ein tragfähiger gesellschaftstheoretischer Ansatz kann Bourdieus Habituskonzept verstanden werden, in dem Kultur als „kulturelles Kapital" begriffen wird: „Ob Getränke (verschiedene Mineralwasser, Weine, Aperitifs) oder Autos, Zeitungen, Wochenzeitschriften, Ferienorte und Ferienformen, Hauseinrichtungen und Gartengestaltung, ganz zu schweigen von politischen Programmen: jedem dieser Bereiche sind jene distinktiven Merkmale beigegeben, mit deren Hilfe die grundlegenden gesellschaftlichen Unterschiede fast ebenso vollständig zum Ausdruck gebracht werden können wie durch die äußerst komplexen und verfeinerten Ausdruckssysteme, die von den legitimen Künsten bereitgestellt werden (Bourdieu 1987, S. 355).

Vom vermeintlich „ausländischen Kind" und „schwierigen kulturellen Überschneidungsituationen"

In der Bundesrepublik werden zurzeit drei große Migrantengruppen unterschieden: ausländische Arbeitnehmer, Flüchtlinge und Spätaussiedler. Mit Hilfe dieser Einordnung werden Kinder im Grundschulalter allenfalls noch in einigen statistischen Erhebungen eingeteilt, de facto ist sie längst nicht mehr haltbar. Als Begründungen können die Neuregelung des Staatsbürgerschaftsrechts, die Zunahme binationaler Elternpaare und die Tatsache, dass Kinder von Arbeitsmigranten mittlerweile zumeist in der dritten Generation in Deutschland leben, angeführt werden. Die vermeintliche Eindeutigkeit vom „ausländischen Kind" ist daher in Frage zu stellen, was in seiner unterrichtlichen Konsequenz meint, dass Ayse und Ahmet beispielsweise nicht länger als vermeintlich „Ausländische Kinder mit deutschem Pass" zu „Experten für ihre Herkunftsländer" bzw. zu „Experten einer fremden Kultur" herangezogen werden können (vgl. Schmidtke 2002). Fügt man diesen Überlegungen noch die Tatsache hinzu, dass das Deutsche Jugendinstitut in einem Projekt feststellen konnte, dass Kinder heute „die kulturelle Vielgestaltigkeit, wie sie ihnen begegnet und wie man es ihnen gestattet" benutzen, so wird die Kategorie vom „ausländischen Kind" noch fragwürdiger (DJI 2000, S. 106). Stattdessen ist von transkulturellen Identitäten bzw. von transnationalen sozialen Räumen auszugehen (vgl. Gläser 2002). Kulturelle Zugehörigkeiten kann von jedem Individuum, unter anderem etwa an Nation, Region, ethnischer Gruppe, Religion, Geschlecht, Familie, Schicht, Beruf oder auch Alter festgemacht werden, was durchaus auch Widersprüche in sich bergen kann.

Kultur ist somit als „soziale Konstruktion" zu begreifen, die keineswegs mit Nation gleichzusetzen ist. Dass dies auch im Rahmen von politischer Bildung zu thematisieren ist, sollte stets mitbedacht werden: „Mit anderen Worten, auch die Vorstellung von unaufhebbarer kultureller Prägung und unvereinbaren Mentalitäten hat politische Konsequenzen. Sie rechtfertigt Ausgrenzung und ethnische Separation, wie von der Neuen Rechten propagiert". Dies kann auch als ein „Rassismus ohne Rassen" umschrieben werden (Auernheimer 2003, S. 97).

Nach wie vor trifft man auf die Redeweise von einem „Zusammentreffen" oder gar einem „Zusammenprallen" von Kulturen. Personifiziert wird dieses kulturelle „Zusammentreffen" umschrieben als „kulturelle Überschneidungssituation" (Luchtenberg 1999, S. 15). Diese Vorstellung muss zurückgewiesen werden: „Hiermit soll nicht ein mögliches Konfliktpotential geleugnet

werden, das in Begegnungen und Kommunikationen zwischen Menschen liegt, die sich unterschiedlichen Kulturen zugehörig verstehen. Dennoch sollte die Metapher nicht dazu verleiten, ‚Kulturen' zu personifizieren" (S. 16).

Zwei Kernbereiche Interkultureller Kompetenz: Schulentwicklung und fachdidaktische Auseinandersetzung

Interkulturelle Kompetenz wird im schulischen Raum zumeist innerhalb von Schulentwicklung thematisiert. Grundsätzliche Systemdefizite sind, zumal durch die PISA-Studie eine straffe Koppelung zwischen sozialer Schichtzugehörigkeit und Bildungserfolg in unserem Schulsystem nachgewiesen wurde, belegt. Auernheimer stellt fest, dass ein adäquater institutioneller Rahmen notwendig sei, um den zwei Leitmotiven Interkultureller Pädagogik, den Gleichheitsgrundsatz und den Grundsatz der Anerkennung, zu entsprechen. Als strukturelle Anforderungen werden von ihm konkret benannt: Organisationsentwicklung; ein Schulprofil, das der Zusammensetzung der Schülerschaft Rechnung trägt; eine Selbstdarstellung der Schule, die Mehrsprachigkeit beinhaltet; außerunterrichtliche Aktivitäten und die Öffnung der Schule (vgl. 2003, S. 163ff.). Gestützt werden diese Aussagen auch durch den Psychologen Dollase, der in einer Untersuchung aufzeigen konnte, dass interkulturelles Lernen insbesondere dort stattfindet, „wo das Klima entsprechend freundlich ist, wo das kooperative Lernen gefördert wird" (1999, S. 288). Noch umschreibt dies keine aktuelle Schulsituation. Insbesondere in den „Entscheidungsstellen" Einschulung, Überweisung auf die Sonderschule für Lernbehinderte bzw. Übergang in die Sekundarstufe wiesen Gomolla und Radtke (2002) in ihrer Untersuchung „institutionelle Diskriminierung" nach. Der mangelnde Schulerfolg von Migrantenkindern wird von den Autoren auf den Ort seiner Herstellung, der Schule, zurückverwiesen und nicht in den betroffenen Kindern bzw. ihrer „Kultur" gesucht. Lehrende an Grundschulen stellen demnach „ethnische Differenz in der Schule" selbst her.

Neben der strukturellen bzw. institutionellen Verankerung Interkulturellen Lernens, die ihrer Zielsetzung gemäß als Chancenausgleich für Migrantenkinder umschrieben werden kann, muss die fachdidaktische angefügt werden, die insbesondere das Leben in einer multikulturellen Gesellschaft thematisiert. Denn wie inzwischen nachgewiesen, führt der Umgang mit Menschen einer anderen Kultur nicht zur Abnahme von Vorurteilen bzw. zu erhöhtem Verständnis und verbesserter Interaktionsfähigkeit: „In amerikanischen Schulversuchen hat man beispielsweise feststellen müssen, dass die Einführung ge-

mischt-kultureller Klassen, keineswegs – wie erhofft – zum Abbau ethnischer Stereotype und zu mehr Toleranz an den Schulen führte. Ablehnende Einstellungen zwischen den Gruppen wurden durch den vermehrten Kontakt nicht nur nicht abgebaut, sondern zum Teil sogar verstärkt" (Grosch & Leenen 1998, S. 29f.). Es genügt demnach nicht, Kinder zusammen in einer Klasse zu unterrichten, sie täglich zusammen in einem Raum lernen zu lassen. Interkulturelle Bildung ist demnach immer auch politische Bildung, denn wenn interkulturelle Kompetenz als Begriff interpretiert wird, der Verhältnisse von Differenz und Dominanz beinhaltet, dann ist für interkulturelles Handeln ein Wissen relevant, das über Dominanz- und Differenzphänomene Auskunft gibt, bzw. ein Wissen um die Kulturabhängigkeit des eigenen Denkens, Deutens und Handelns.

Interkulturelles Lernen im Sachunterricht als soziales und politisches Lernen

Welcher konzeptionelle Ansatz gewählt wird, hängt auch davon ab, welche Vorstellungen von sozialem und politischem Lernen im Grundschulalter vertreten werden: Immer noch finden sich in fachdidaktischen Ausführungen Aussagen wie folgende: „Lernende im Grundschulalter besitzen nämlich Interkulturelle Kompetenz in weit höherem Maße als Erwachsene, da sie prinzipiell tolerant sind ... Es geht also darum, Vorurteile gar nicht erst entstehen zu lassen. Deshalb muss das Fremde dosiert kommen" (Vollmuth 2002, S. 49). „Grundschulkinder sind [...] durch Vorurteile weniger belastet als ältere Jugendliche und Erwachsene" (Sandfuchs & Zumhasch 1999, S. 43). Solche Aussagen basieren meines Wissens auf keiner empirischen Grundlage. Sie zeugen vielmehr von festgefahrenen Alltagstheorien über das politische Lernen von Kindern im Grundschulalter. Glumpler reklamierte bereits 1999, dass dies, obwohl an deutschen Grundschulen Kinder aus unterschiedlichen Herkunftsländern und -kulturen miteinander leben und lernen, in der grundschuldidaktischen Forschung noch „weitgehend unberücksichtigt" sei, was auch für die Didaktik des Sachunterrichts gelte (S. 226). Ebenso gibt es bis heute „kaum aktuelle empirische Analysen zum Umgang von Lehrerinnen und Lehrern mit interkulturellen Begegnungen in der Schule" (Wagner u.a. 2001, S. 17). Und auch die Prozesse politischen Lernens von Grundschulkindern sind bislang nur sehr bedingt erforscht, obwohl diese Forschungslücke seit langem bekannt ist. Darüber hinaus erkennt Speck-Hamdan empirische „Leerstellen" im Bereich der Unterrichts- und der Lehrerbildungsforschung,

aber auch in der Erforschung der neuen Formen der interkulturellen (bzw. transkulturellen) Lebensgestaltung (2003, S. 42).

Vergleicht man einzelne Lehrpläne für den Sachunterricht, so erkennt man immer noch eine Kontroverse um die unterrichtliche Umsetzung: Diese konzentriert sich auf die Frage, wie das zentrale Ziel interkulturellen Unterrichts aussehen soll: „Ist es sinnvoll, den Schwerpunkt auf die Förderung und Unterstützung von individuellen Haltungen zu legen, wie etwa ‚gegenseitigen Respekt' und ‚gegenseitiges Verständnis'? Oder sind dies unbrauchbare Lernziele und es muss vor allem um die Vermittlung von faktischen Kenntnissen über verschiedene Kulturen gehen? Oder liegt das eigentliche Ziel nicht vielmehr in der Bekämpfung von sozialer Ungleichheit und dem Aufdecken rassistischer Praktiken?" (Ledoux u.a. 2001, S. 177). Die Antwort auf diese Kontroverse muss, wenn der von Klafki (1998) formulierte Bildungsbegriff innerhalb der Fachdidaktik Sachunterricht konzeptionell zugrunde gelegt wird, lauten: Soziales und politisches Lernen gleichermaßen zu integrieren. Soziale Ungleichheit als eines der gesellschaftlichen Schlüsselprobleme, kann, wenn man Rassismen und ethnische Konflikte, internationale Migration, europäische Einigung und Prozesse der Globalisierung auch als Lebenswirklichkeit von Grundschulkindern begreift, fachdidaktisch nicht ausgeklammert werden und nur unter der Zielsetzung „Toleranz" und „Verständnis" erfasst werden.

Es wird deutlich, interkulturelle Kompetenz kann nicht auf soziales Lernen allein reduzieren werden. Vielmehr gilt es beide Kernbereiche interkultureller Kompetenz, Schulentwicklung und fachdidaktische Auseinandersetzung, grundsätzlich zu berücksichtigen. Dies erfordert Lehrende, die sowohl über Schulentwicklung sachlich reflektieren können als auch ein fundiertes Wissen um politische Bildung im Grundschulbereich besitzen.

Literatur

Allemann-Ghionda, C. (1997). Interkulturelle Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik 36.* Beiheft, 107-149.

Auernheimer, G. (2003). *Einführung in die Interkulturelle Pädagogik.* 3. neu bearbeitete u. erweiterte Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Auernheimer, G. (Hrsg.) (2002). Interkulturelle Kompetenz – ein neues Element pädagogischer Professionalität? In G. Auernheimer (Hrsg.), *Interkulturelle Kompetenz und pädagogische Professionalität.* Interkulturelle Studien Bd. 13. (S.183- 205). Opladen: Leske und Budrich.

Bourdieu, P. (1987). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Castro Varela, M. d. M. (2002). Interkulturelle Kompetenz – ein Diskurs in der Krise. In G. Auernheimer (Hrsg.), *Interkulturelle Kompetenz und pädagogische Professionalität* (S.35-48). Opladen: Leske und Budrich.

Deutsches Jugendinstitut (2000). *Wie Kinder multikulturellen Alltag erleben. Ergebnisse einer Kinderbefragung.* Projektheft 4/2000. München: DJI.

Dollase, R. (1999). Pädagogische Strategien des interkulturellen Lernens. Strategien zwischen kulturellem Essentialismus und Ethnizitätsblindheit. In R. Dollase u.a. (Hrsg.), *Politische Psychologie der Fremdenfeindlichkeit. Opfer – Täter – Mittäter* (S.279-290). Weinheim und München: Juventa.

Gläser, E. (2002): Vom lokalen Heimatgefühl zur glokalen kulturellen Identität. In W. Engelhardt & U. Stoltenberg (Hrsg.), *Die Welt zur Heimat machen?* (S.85-96). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Glumpler, E. (1999). Herausforderung vielperspektivischen Denkens im Sachunterricht durch die Kulturenvielfalt an deutschen Grundschulen. In W. Köhnlein & B. Marquardt-Mau (Hrsg.), *Vielperspektivisches Denken.* (S.226-250). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gomalla, M., Radtke, R.-O. (2002). *Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule.* Opladen: Leske und Budrich.

Grosch, H., Leenen, W., R. (1998). Bausteine zur Grundlegung interkulturellen Lernens. In *Interkulturelles Lernen. Arbeitshilfen für die politische Bildung.* (S.29-46). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Hinz-Rommel, W. (1994). *Interkulturelle Kompetenz: ein neues Anforderungsprofil für die soziale Arbeit.* Münster & New York: Waxmann.

Klafki, W. (1998). Schlüsselprobleme der modernen Welt und die Aufgaben der Schule – Grundlinien einer neuen Allgemeinbildungskonzeption in internationaler/ interkultureller Perspektive. In I. Gogolin, M. Krüger-Potratz & M. A. Meyer (Hrsg.), *Pluralität und Bildung.* (S.235-249). Opladen: Leske und Budrich.

Ledoux, G., Leean, Y. & Leiprecht, R. (2001). Von kulturalistischen zu pluriformen Ansätzen. Ergebnisse des niederländischen Projekts ‚Interkulturelles Lernen in der Klasse'. Zur Debatte und Realität interkulturellen Unterrichts in den Niederlanden. In G. Auernheimer, R. van Dick, T. Petzel & U. Wagner (Hrsg.), *Interkulturalität im Arbeitsfeld Schule. Empirische Untersuchungen über Lehrer und Schüler* (S.177-195). Opladen: Leske und Budrich.

Luchtenberg, S. (1999). *Interkulturelle kommunikative Kompetenz. Kommunikationsfelder in Schule und Gesellschaft.* Opladen: Westdeutscher Verlag.

Mecheril, P. (2002). „Kompetenzlosigkeitskompetenz" Pädagogisches Handeln unter Einwanderungsbedingungen. In G. Auernheimer (Hrsg.), *Interkulturelle Kompetenz und pädagogische Professionalität* (S.15-34). Opladen: Leske und Budrich.

Reich, H.H., Holzbrecher, A. & Roth, H.J. (Hrsg.) (2000). *Fachdidaktik interkulturell. Ein Handbuch.* Opladen: Leske und Budrich.

Sandfuchs, U. & Zumhasch, C. (1999). Bilinguales und bikulturelles Lernen: Planung, Konzept und Realität der deutsch-italienischen Grundschule in Wolfsburg. In G. Hermann-Brennecke (Hrsg.), *Frühes schulisches Fremdsprachenlernen zwischen Empirie & Theorie* (S.41-54). Münster: Lit.

Sandfuchs, U. (2003). Kulturelle Vielfalt als Herausforderung für die Grundschule – Ist sie darauf eingestellt? In A. Speck-Hamdan, H. Brügelmann, M. Fölling-Albers & S. Richter (Hrsg.), *Jahrbuch Grundschule IV. Fragen der Praxis – Befunde der Forschung* (S.47-51). Seelze/Velber: Kallmeyer.

Schmidtke, H.-P. (2002). Herausforderungen an einen interkulturellen Sachunterricht. *Grundschule 35. Jahrgang, September, Heft 9*, 53-57.

Schreijäck, T. (Hrsg.) (2000). *Religion im Dialog der Kulturen: kontextuelle religiöse Bildung und interkulturelle Kompetenz.* Münster, Hamburg & London: Lit.

Speck-Hamdan, A. (2003). Kulturelle Vielfalt als Herausforderung für die Grundschule – Zum Stand der interkulturellen Pädagogik. In A. Speck-Hamdan, H. Brügelmann, M. Fölling-Albers & S. Richter (Hrsg.), *Jahrbuch Grundschule IV. Fragen der Praxis – Befunde der Forschung* (S.12-46). Seelze/Velber: Kallmeyer.

Volkmann, L. Stierstorfer, K. & Gehring, W. (Hrsg.) (2002). *Interkulturelle Kompetenz. Konzepte und Praxis des Unterrichts.* Tübingen: Narr.

Vollmuth, I. (2002). Möglichkeiten der Initiation interkultureller Lernprozesse im Englischunterricht an der Grundschule. In L. Volkmann, K. Stierstorfer & W. Gehring (Hrsg.), *Interkulturelle Kompetenz. Konzepte und Praxis des Unterrichts* (S.49-68). Tübingen: Narr.

Wagner, U., van Dick, R., Petzel, T. & Auernheimer, G. (2001). Der Umgang von Lehrerinnen und Lehrern mit interkulturellen Konflikten. In G. Auernheimer, R. van Dick, T. Petzel & U. Wagner (Hrsg.), *Interkulturalität im Arbeitsfeld Schule. Empirische Untersuchungen über Lehrer und Schüler* (S.17-40). Opladen: Leske und Budrich.

Gabriele Roth

Gewaltprävention in der Grundschule: Ausgewählte Aspekte aus der Perspektive von Lehrerinnen und Lehrern

1. Ausgangslage und Zielsetzung

„Nun, wir haben natürlich 'ne ganze Palette von Gewalt. Angefangen von verbaler Gewalt, sich gegenseitig beleidigen, Ausdrücke zueinander sagen [...], sich gegenseitig ärgern, Stifte wegnehmen, Sachen wegnehmen, Sachen kaputt machen. [...] in der Grundschule sogar echt kriminelles Verhalten. Also, das heißt wo Kinder - männliche, natürlich jetzt wieder in der Regel [...] Wo Jungen andere Kinder erpressen, richtig erpressen, Geld erpressen. Ja. Oder dass sie Sachen rausrücken sollen und wenn sie's nicht tun, werden ihnen Schläge angedroht. Und das wird auch durchgeführt...“ (Interviewausschnitt/ Forschungsprojekt, Roth)

Die Aussagen des Lehrers zeigen, dass Konflikte bzw. Gewaltsituationen in der Primarstufe zum schulischen Alltag gehören können. Eine Ursache hierfür ist, dass die soziale Entwicklung von Kindern heute vielfach vom Mangel an Zeit, emotionaler Zuwendung, Kontakt- und Kooperationsspielräumen, Lern- und Erfahrungsspielräumen, Muße- und Regenerationsspielräumen, von hohem Erwartungsdruck, ungünstigen Versorgungs- und Einkommensspielräumen der Eltern etc. belastet wird (vgl. Leu 2002). Im Zuge des Moderniersierungsprozesses (Stichworte sind hier Pluralisierung und Ent-Strukturierung) stellen sich heutigen Mädchen und Jungen vielfältige und widersprüchliche (Entwicklungs-)Aufgaben, die sich insbesondere auch auf soziale Kompetenzen beziehen: Beispielsweise müssen Mädchen und Jungen lernen ihre Interessen auszudrücken und die Fähigkeit entwickeln, auch die Interessen anderer zu erkennen, sich in diese einzufühlen; sie haben soziale Netze und Freundschaften eigenaktiv zu planen und ständig neu zu sichern; auch Kommunikationsfähigkeit und Offenheit sind auszubilden (vgl. Preuss-Lausitz 1996, S.196ff.). Der Grundschule kommt hier eine besondere Bedeutung zu, denn „aus pädagogischer wie aus didaktischer Perspektive hat die Grundschule einerseits die Aufgabe, Voraussetzungen für späteres Lernen

zu schaffen; andererseits hilft sie Grundschulkindern dabei, sich in ihrer gegenwärtigen Welt zurechtzufinden, diese zu verstehen und zu gestalten. Inhalte und Verfahren des Unterrichts orientieren sich deshalb zugleich an gegenwärtigen wie an künftigen Bedürfnissen und Ansprüchen, an lebensweltlichen und an wissenschaftsbezogenen Fragen" (GDSU 2001, S.9).

Im Folgenden werden Ergebnisse eines Forschungsprojekts zum Problemfeld „Gewalt von Kindern, Gewaltprävention in der Schule" dargestellt, dessen Thema lautet: „Gewalt an Schulen: Wahrnehmungen, Einstellungen und Handlungsweisen von Lehrer/innen und deren Bedeutung für eine geschlechterreflektierende Präventions- und Interventionsarbeit in der Grundschule". Im ersten Teil geht es um die Frage, welche Konzepte bzw. Maßnahmen Lehrer/innen zur Gewaltprävention einsetzen. Danach wird dargestellt, welche Maßnahmen in der Aus- und Fortbildung nach Ansicht der Interviewpartner/innen erforderlich wären, um Lehrer/innen für Präventions- und Interventionsarbeit zu qualifizieren.

Grundlage des Forschungsprojekts war das Aktionsjahr „Respekt – Aktion gewaltfreie Schulen – Ein Projekt der Kommunalen Kriminalprävention Ludwigsburg (KKP) – Arbeitskreis Kinder/ Jugendliche/ Schule/ besondere Situation", das im Schuljahr 2000/2001 in Ludwigsburg durchgeführt wurde. 21 Schulen beteiligten sich daran, indem sie über ein Schuljahr hinweg Projekte zum Thema „Gewaltprävention" entwickelten und durchführten. In diesem Kontext nahm ich Kontakt zu vier Lehrern und zwölf Lehrerinnen auf. Bezogen auf das Forschungsvorhaben standen jedoch nicht in erster Linie die einzelnen Projekte/Aktionen im Verlauf des Projektjahres im Blickpunkt. Es ging vielmehr um die Erfahrungen, Wahrnehmungen und Handlungsweisen der Lehrer/innen zum Problemfeld „Gewalt" im schulischen Alltag. Auf der Basis der Analyse der Wahrnehmungen, Einstellungen und Handlungsweisen von Lehrer/innen zu Gewalt an Schulen mittels qualitativem Interview sowie Unterrichtsbeobachtungen werden Konsequenzen für die Aus- und Fortbildung von Lehrer/innen entwickelt.

2. Maßnahmen zur Gewaltprävention in der Grundschule

Eines der grundlegenden Ziele der schulbezogenen wie nicht schulbezogenen Studien zu Gewalt ist die Ableitung bzw. Entwicklung von Handlungsansätzen, um Aggression und Gewalt bei Kindern und Jugendlichen zurückzudrängen bzw. ihnen vorzubeugen. In fast allen Untersuchungen werden deshalb Präventions- und Interventionsvorschläge unterbreitet. Die Palette der Vorschläge ist

groß, so dass eine Systematisierung nicht einfach ist. Ungeachtet der Vielzahl der Ansätze verfolgen alle Präventionskonzepte gleiche oder ähnliche Ziele: Es geht vorrangig um die Entwicklung von sozialen Kompetenzen, vor allem um Kompetenzen der Selbstwahrnehmung und Selbstbestimmung, der Empathie, der Kommunikation, der Reflexion, des Urteilens, der Konfliktfähigkeit u.a. Dies sind Kompetenzen, die insbesondere im Sachunterricht gefördert werden können. Bezogen auf die Diskussion um die Notwendigkeit von Kerncurricula hat die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) fünf Perspektiven für den Sachunterricht entwickelt, wobei im Bereich der Perspektive des „Sozial- und kulturwissenschaftlichen Lernens" Zielsetzungen wie „die Wahrnehmung und Nutzung von Verschiedenheit; das Erkennen von Interessenlagen und Vertreten eigener Interessen; verantwortliches Handeln in sozialen und politischen Bezügen" formuliert werden (GDSU 2001, S.10).

Die in der Fachliteratur beschriebenen Präventions- bzw. Interventionsprogramme können – ihren zugrunde liegenden Konzepten entsprechend – nach zwei Kriterien gruppiert werden:

1. nach dem Stadium, in dem die Maßnahme ansetzt (präventiv oder korrektiv) und
2. nach der Dimension, auf welche sie zielt (z.B. auf personale Ressourcen, wenn durch Modifikationen verschiedener Umwelteinflüsse indirekt Verhaltensänderungen einzelner Personen bewirkt werden sollen).

Auch wird nach Primär-, Sekundär- und Tertiärpräventionen unterschieden, wobei präventive Maßnahmen den Primärpräventionen entsprechen und Sekundär- bzw. Tertiärpräventionen den korrektiven Maßnahmen zuzuordnen sind. Kontext- bzw. lebensweltbezogene Ansätze, die sich auf eine Verbesserung des gesamten sozialen Gefüges des Schule beziehen und primärpräventiv erfolgen, zielen z.B. auf Verbesserungen des Schulklimas und der Partizipationsmöglichkeiten der Schüler/innen. Sekundärpräventive Maßnahmen auf personaler Ebene sollen ein Ausufern bereits bestehender Probleme durch direkte Interventionen verhindern (z.B. Schulsozialarbeit). Primärpräventive Maßnahmen auf personaler Ebene sind z.B. die genannte schulische Förderung leistungsschwacher Kinder oder Kompetenztraining; dagegen beziehen sich sekundärpräventive Maßnahmen z.B. auf Verhaltensänderungen.

Die Förderung sozialer Kompetenzen steht auch für die befragten Lehrer/innen im Vordergrund. In den Interviews geben die Lehrerinnen und Lehrer folgende Konzepte/Maßnahmen zur Prävention von Gewalt an. (Die in Klammer gesetzten Zahlen stehen für die Anzahl der Nennungen, wobei alle 16 Interviewpartner/innen mehrere Konzepte bzw. Maßnahmen angaben.)

- Soziales Lernen/ soziale Kompetenzen fördern (10)
- Zusammenarbeit mit den Eltern (5)
- Schulordnung/ Absprachen, Kooperation im Kollegium (5)
- Kooperation/ Vernetzung mit Institutionen der Kinder- und Jugendhilfe (5)
- Förderung leistungsschwacher Kinder/ Förderung der Sprachkenntnisse (5)
- Entspannungsübungen/-techniken (4)
- Streitschlichterprogramm (4)
- Selbstbehauptungstraining (4)
- Trainingsprogramm/ Sonderprogramm mit aggressiven Kindern (4)
- Sanktionsmaßnahmen und Kontrollen (3)
- Schulhausgestaltung/ gestaltete Pausen (3)
- Fachleute/ Experten an die Schule holen (3)
- Schulsozialarbeit/ Therapeuten (2)
- Offene Unterrichtsformen (2)
- Ganztagesschule (2)
- Schulkonzept (1)
- Geschlechtsspezifische Angebote (1)

Die genannten Konzepte/ Maßnahmen spiegeln die in der Fachliteratur beschriebenen Präventions- bzw. Interventionsprogramme wider. Bei genauer Betrachtung der Ergebnisse ist dabei zu konstatieren, dass in der schulischen Praxis – ebenso wie in der Fachliteratur – bei den Interventions- und Präventionskonzepten die geschlechtsspezifische Perspektive meist ausgeblendet bleibt. Dass Jungen im Verlauf ihres Sozialisationsprozesses Konflikte, Unsicherheit etc. durch körperliche Gewalthandlungen zu lösen versuchen, darauf verweisen beispielsweise Kriminalstatistiken und die Forschungslage zur Gewalt an Schulen. Gleichzeitig sind Jungen unter den Gewaltopfern stärker vertreten als Mädchen, wenn sexuelle Übergriffe außer acht gelassen werden (vgl. u.a. Hurrelmann 1996, S.24f; Schubarth 1996, S.33).

Wie sich im Kontext meiner Untersuchung zeigt, provoziert diese Geschlechterdiskrepanz – sofern geschlechtsspezifische Unterschiede überhaupt thematisiert werden – bei Lehrern und Lehrerinnen keinen großen Erklärungsbedarf. Vielmehr werden geschlechtsspezifische Unterschiede sogar erwartet, gelten als selbstverständlich und nicht weiter interpretationsbedürftig im Hinblick auf Präventionsmaßnahmen. Ein Lehrer schlug in diesem Kontext als geschlechtsspezifische Präventionsmaßnahme vor: „Der Unterricht darf nicht hauptsächlich weiblich dominiert sein. Nicht die weiblichen Tugenden dürfen hauptsächlich im Vordergrund stehen. Für die Mädchen schon, aber für die Jungen nicht. Also, man müsste da einfach spezifischere Angebote finden.

Lernangebote und auch Lernmöglichkeiten für Jungs und für Mädchen. Jungen müssen mehr handlungsorientiert unterrichtet werden, ganz eindeutig. Mädchen können eher, eh, so mehr belehrenden Unterricht ertragen, weil sie insgesamt eben eher rezeptiv, passiv, ja, sind. Während die Jungs, die müssen handlungsorientiert mit irgendwas umgehen" (Forschungsprojekt, Roth).

Eine zentrale Voraussetzung für eine geschlechterreflektierende Präventions- und Interventionsarbeit an Schulen ist – wie deutlich werden sollte – die Qualifizierung der Lehrer/innen dahingehend, dass sie in Schulleben und Unterricht die Beziehungen zwischen Mädchen und Jungen bewusst reflektieren und gestalten. Für die Aufgabe, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, ihre individuelle, berufliche und gesellschaftliche Lebensgestaltung nicht an – insbesondere in den Massenmedien dargestellten – einengenden Bildern von Männlichkeit und Weiblichkeit auszurichten, müssen Lehrer/innen jedoch sensibilisiert und qualifiziert sein. Grundlage hierfür ist zunächst, sich als Lehrerin bzw. Lehrer des eigenen Eingebundenseins in die Geschlechterkonstellation und der – oft unbewussten – Geschlechtsrollenerwartungen bewusst zu werden und eigene Männlichkeits- und Weiblichkeitsbilder zu reflektieren. Auf dieser Basis kann die Zusammenarbeit und das Zusammenleben in der Schule auf ein vielseitiges und gleichberechtigtes Miteinander ausgerichtet werden.

Praxisbeispiele für eine geschlechterreflektierende Präventionsarbeit

Im Verhalten zwischen Jungen und Mädchen ist es wichtig, Umgangsformen zu lernen, die ein gewaltfreies Lösen von Konflikten durch Aushandeln ermöglichen. Die Förderung und Einübung von Empathie für die eigene und für fremde Personen ist dabei wesentlicher Bestandteil. Die von Jamie Walker (1995) entwickelten und an Berliner Grundschulen durchgeführten Spiele und Übungen zum „Gewaltfreien Umgang mit Konflikten in der Grundschule" z.B. beziehen geschlechtsbezogene Interaktionen und Konfliktverhalten von Jungen und Mädchen ein. In Rollenspielen zum Thema „Mädchenstreit, Jungenstreit", „Ärger mit Mädchen, Ärger mit Jungen" oder „Stärke und Schwäche" lernen Kinder z. B. das Konfliktverhalten des anderen Geschlechts wahrzunehmen und ihren Umgang mit Konflikten zu verändern bzw. zu erweitern (Walker 1995, S.101ff). Auch beim Modellversuch „Mädchen sind besser – Jungen auch. Konfliktbewältigung für Mädchen und Jungen. Ein Beitrag zur Förderung sozialer Kompetenzen in der Grundschule" (Senatsverwaltung Berlin 1998) sollen für Jungen und Mädchen durch „geschlechtspezifischen Unterricht ganz neue Perspektiven im Umgang miteinander eröffnet werden, die ihnen bewusst machen, dass es wichtig ist, einen Weg der Gleich-

berechtigung und Toleranz für eine freundschaftliche Begegnung zu finden" (Senatsverwaltung Berlin, 1998, Band 1, S.4). Im Kontext der Diskussion zur Gewaltprävention wurde an 15 Berliner Grundschulen ein Curriculum erprobt, das gezielt geschlechtsspezifische Aspekte in die allgemeine Unterrichts- und Erziehungsarbeit integrieren soll. Auch diese Spiele und Übungen beziehen sich auf die Förderung der Selbstwahrnehmung, die Selbstbestimmung über den eigenen Körper, die Stärkung des Selbstwertgefühls und des Selbstvertrauens, auf die Erweiterung der Handlungskompetenz in Konfliktsituationen und insbesondere auf den „gleichwertigen Umgang zwischen Jungen und Mädchen" (Senatsverwaltung Berlin, Band 2, S.60). Mittels Fragespielen unter Jungen, aber auch durch Befragungen der Mädchen (Vorlieben, Abneigungen, Hobbys etc.), werden die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Geschlechtern erfahrbar und so (Vor-)Urteile über das andere Geschlecht abgebaut. In gemeinsamen Gesprächsrunden, Befragungen und Rollenspielen entwickeln die Mädchen und Jungen schließlich gemeinsame Regeln für den Umgang miteinander, treffen Vereinbarungen, z.B. über die abwechselnde/ gemeinsame Nutzung von Spielen, Bällen, Plätzen oder Ecken auf dem Schulhof.

3. Maßnahmen zur Kompetenzentwicklung von Lehrer/innen

Die Förderung sozialer Kompetenzen als eine der zentralen Aufgaben des Sachunterrichts erfordert bei Lehrer/innen professionelles Handeln. Unter dem Aspekt der Bildung als Leitbegriff für Professionalität ist dabei jedoch die Grundlegung von Wissen, von Einsichten und von Können (Kognition) eng verknüpft mit dem Aufbau von Sozialkompetenz, speziell von Standards der Interaktion, von Gemeinschaftsbewusstsein, von Konfliktlösungsfähigkeit. Denn „das eine geschieht im Medium des anderen. Der Versuch einer Sozialerziehung ohne Wissen, Reflexion und Verstehen bleibt leer, Wissen ohne sozialen Bezug bleibt gesellschaftlich blind. Ein Merkmal professionellen Lehrerhandelns besteht gerade darin, die beiden Dimensionen im Erfahrungsraum Schule, d.h. im Austausch mit anderen wechselwirkend für den Bildungsprozess, fruchtbar werden zu lassen" (Jaumann-Graumann & Köhnlein 2000, S.13).

Für diese schulische Aufgabe bedarf es veränderter Wahrnehmungen bzw. Einsichten, Kenntnis verschiedener Methoden und Verfahren sowie die Einübung in Perspektivität, alternativer Verhaltensweisen, einzeln oder gemeinsam in der Gruppe bzw. im Kollegium. Ausgehend davon verfolgte das Forschungsprojekt das Ziel, die Sensibilisierung der Lehrer/innen für Gewalt an

Schulen voranzutreiben. Eine Fragestellung im Interview bezog sich deshalb auf Vorschläge bzw. Maßnahmen in der Aus- und Fortbildung, um Lehrer/innen für Präventions- und Interventionsarbeit zu qualifizieren. In diesem Kontext lassen sich folgende Aspekte herausfiltern:

- Enge Verzahnung zwischen Theorie und Praxis (10)
- Supervision (7)
- Elternarbeit / Beratungskompetenz (5)
- Veranstaltung in Psychologie, Soziologie (4)
- Selbsterfahrung / Persönlichkeitsbildung (4)
- Kenntnis / Information über Fachberatungsstellen (3)
- Seminare / Unterrichtsmaterial zum Thema Gewaltprävention (3)
- Ausbildung zur Mediation (1)
- Kenntnis über gruppendynamische Prozesse (1)

Im Vordergrund steht nach Ansicht der befragten Lehrer/innen vor allem eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis. So sollte die Sensibilisierung für die Wahrnehmung von Gewalt im Klassenzimmer und gleichzeitig die selbstkritische Reflexion eigener Bewertungsmuster nach Ansicht der Lehrer/innen bereits in der Ausbildung an der Hochschule beginnen. Eine Lehrerin meint dazu: „Erstens find' ich, sollten die Studenten darauf vorbereitet werden, dass sie überhaupt mit Gewalt in der Schule konfrontiert werden. Also dass Kinder, dass ein Kind den Unterricht durch seine Gewalt total schmeißen kann. [...] Da könnte es hilfreich sein, wenn die Studenten mit konkreten Situationen, also auch in Rollenspielen auf Konflikte vorbereitet werden und das dann auch reflektieren" (Forschungsprojekt, Roth). Kritisiert wird, dass die Ausbildung zu wenig Einblick in schulische Realität gibt: „Es wäre wünschenswert gewesen, 'n bisschen mehr Alltag zu erleben. Ich hab' nur Schaustunden gesehen und halten gelernt. [...] Zum Thema Gewalt waren das so nette Ideechen, wo ich dann in der Hochschule gedacht habe, ihr habt ja keine Ahnung! Man soll zum Beispiel jedem Kind auf'n Tisch einen Blumentopf stellen. Und wenn der runter fällt, muss des Kind die Scherben wieder aufwischen und dann rennen die Kinder nicht durch's Klassenzimmer oder schlagen sich. Super!" (Forschungsprojekt, Roth)

Als weitere zentrale Maßnahme im Bezug auf die Kompetenzerweiterung von Lehrer/innen wird die Durchführung von Supervisionsgruppen gesehen. In diesem Kontext stehen auch die genannten Aspekte „Selbsterfahrung/ Persönlichkeitsentwicklung". Voraussetzung für die Entwicklung und Förderung sozialer Kompetenzen bei Kindern ist demnach, wie auch die Nennungen der Interviewpartner/innen zeigen, dass Lehrer/innen ihrerseits über soziale Kom-

petenzen, wie beispielsweise Wahrnehmungsfähigkeit, Beziehungsfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Konflikt- und Kritikfähigkeit verfügen – Kompetenzen wie sie im Kontext der Schulentwicklung beschrieben werden. Nach Fend (1998) umfasst ein „Leitbild des idealen Lehrerseins" vier Aufgabenkreise: Im Zentrum stehen Fachkompetenz und didaktische Kompetenz, um guten Unterricht zu gestalten; pädagogisch-psychologische Kompetenzen erlauben, Schüler/innen sowie die soziale Dynamik in der Klasse differenziert wahrzunehmen, einzuschätzen und förderlich einzuleiten; der Umgang mit Behörden, Kollegen und Kolleginnen, Eltern und Öffentlichkeit erfordert Sozialkompetenz und politische Kompetenz, und schließlich ist es von entscheidender Bedeutung, dass Lehrer/innen ein reflexives Verhältnis zu sich selbst entwickeln (vgl. Fend 1998, S.348ff.). Die eingangs genannte Aufgabe des Sachunterrichts der Grundschule, Voraussetzungen für späteres Lernen zu schaffen; den Kindern dabei zu helfen, sich in ihrer gegenwärtigen Welt zurechtzufinden, diese zu verstehen und zu gestalten (vgl. GDSU 2001, S.9), kann so unterstützt werden.

Literatur

Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung.* Weinheim und München: Juventa.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (2001). Fünf Perspektiven für den Sachunterricht. *Grundschule, 33*, H.4, 10-14.

Hurrelmann, K. (1996). Aggression und Gewalt in der Schule. In W. Schubarth, u.a. (Hrsg.), *Gewalt an Schulen. Ausmaß, Bedingungen und Prävention* (S.15-38). Opladen: Leske + Budrich 1996.

Jaumann-Graumann, O. & Köhnlein, W. (2000) Einleitung: Lehrerprofessionalität und Lehrerprofession. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.11-25). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Leu, H. R. (2002). Sozialberichterstattung über die Lage von Kindern – ein weites Feld. In H. R. Leu (Hrsg.), *Sozialberichterstattung zur Lebenslage von Kindern* (S.23-24). Opladen: Leske + Budrich.

Preuss-Lausitz, U. (1996). Gender Patchwork: Fremd- und Selbstbilder der Geschlechter im Umbruch. In H. Zeiher (Hrsg.), *Kinder als Außenseiter? Umbrüche in der gesellschaftlichen Wahrnehmung von Kindern und Kindheit* (S. 89-206). Weinheim & München: Juventa.

Roth, G. *Forschungsprojekt „Gewalt an Schulen: Wahrnehmungen, Einstellungen und Handlungsweisen von LehrerInnen und deren Bedeutung für eine geschlechterreflektierende Präventions- und Interventionsarbeit in der Schule"*, unveröffentlicht.

Schubarth, W. u.a. (Hrsg.) (1996). *Gewalt an Schulen. Ausmaß, Bedingungen und Prävention.* Opladen: Leske + Budrich.

Senatsverwaltung für Schule, Jugend und Sport Berlin (1998). *Mädchen sind besser – Jungen auch. Konfliktbewältigung für Mädchen und Jungen.* Band 1+2, Berlin: Paetec, Ges. für Bildung und Technik.

Walker, J. (1995). *Gewaltfreier Umgang mit Konflikten in der Grundschule.* Frankfurt a.M.: Cornelsen.

Wolfgang Hinrichs

Historische Erzähl- und Gesprächskompetenz – Zwischen Vergolden und Verteufeln, Indoktrination und Indifferenz

1. Erzählung und Bericht

1.1 Zum Stand der geschichtsdidaktischen Diskussion

Nachdem gegen die Heimatkunde einseitige Fachorientierung geboten schien, kam in der Sachunterrichtsdidaktik der Umschlag ins andere Extrem. Heute scheint die Tendenz zu einseitiger Kind- und Sinnenorientierung fast überwunden. Man kann wieder den fachlichen historischen Gesichtspunkt im Sachunterricht geltend machen und dennoch, anknüpfend an Hans-Jürgen Pandel (1987) u.a., interdisziplinäre und didaktische Zusammenhänge beachten. Dafür hat sich Dietmar von Reeken (1997) eingesetzt.

Ein konkretes Beispiel der *Anbahnung* von Zeit- und Geschichtsbewusstsein hat Hans-Joachim Fischer (2002, S.25-33), an von Reeken, Christina Ehlers (1990) u.a. anknüpfend, geboten und den *Übergang* von sinnlicher und emotionaler Betroffenheit betont zur Distanz und Vergegenständlichung durch Verarbeitung selbst gelebten gemeinsamen Lebens einer Grundschulklasse (30ff).

Von Reeken (1997, S.218-220) hält definitiv „intentionales historisches Lernen" schon in der Grundschule für berechtigt – gegen einschränkende Bedenken z.B. von Pandel (1994, S.119). Mir dagegen geht es um ein *Grundsatzproblem* – mit Blick auf die Grundschule, aber nicht speziell für die Grundschule – was ich vorläufig mit dem heute befremdlich klingenden Wort *Tiefendimension der historischen Erzählkompetenz* überhaupt von Lehrerinnen und Lehrern bezeichne – im *Zusammenhang* mit der didaktischen *Gesprächskompetenz.* Dass dies bei Deutschen gerade im Punkt der Überschneidung historischer und *politischer* Bildung wichtig ist, dafür gibt es einen naheliegenden Grund:

Ohne Verarbeitung der in der Tiefe rumorenden Vergangenheit, soweit möglich, lässt sich auch nicht die Traumatisierung des deutschen politischen

Gegenwartsbewusstseins überwinden, die nach den Weltkriegen, den zwei Diktaturen des 20. Jahrhunderts und dem Holocaust weiterwirkt.

Unterscheiden wir zwei historische und didaktische *Methoden,* Bericht und Erzählung (vom Niveau historiographischer Abhandlungen wird hier abgesehen), so müssen wir uns die didaktischen Vor- und Nachteile klarmachen, die den beiden Formen der Vermittlung historischen Wissens eigen sind.

1.2 Bericht:

Ein Bericht ist in Sprachform abgefasst und hat einen *faktischen Vorgang* zum Inhalt. Der *historische* Bericht handelt über historische Vorgänge und deren (faktische) Überbleibsel: *Quellen,* im weiten Sinne *Dokumentiertes und Dokumentierbares*, sei es in prähistorischen Tonscherben, Baudenkmälern, Bildern, Schriftform o.ä. Inhalt ist das als *Tatsachen-Zusammenhang oder Geschehen* Nachweisbare oder mit Wahrscheinlichkeit Erschließbare. Nachweis und Erschließen folgen z.B. der Kausalitätsgesetzlichkeit und sind der Detektivarbeit vergleichbar. Ergebnis ist die *wertfreie* Darstellung des faktischen Geschehens.

1.3 Erzählung und Erzählkonstellation:

Welches ist die intersubjektive Erzähl-Konstellation? 1. Der *Erzähler* verlebendigt ein vergangenes Geschehen aus seiner Perspektive, so dass 2. der oder die *Hörer* (Leser inbegriffen) sich 3. *ins* Geschehen, also *in* die *Personen des Geschehens* hineinversetzen können, im Idealfall: sich in ihrer Phantasie in diese Personen, vor allem den Helden, die Hauptperson der Erzählung *verwandeln,* mit ihm denken und fühlen. Tacitus etwa erzählt z.T. als *Zeitzeuge,* Caesar als Zeitzeuge und *zugleich Hauptperson* (Bellum Gallicum), ähnlich die Schreiber von Memoiren, anders historische Erzähler eines Geschehens aus *vergangener* Epoche.

Nun ist die subjektive, erlebte, erfüllte oder versäumte, „verantwortete" Zeit (Schorch 1982, S.17-19, S.35-39, S.171) nicht rational auslotbar, im Gegensatz zur objektiven, berichtbaren Zeit, jedoch z.T. aus Zusammenhängen interpretierbar, z.T. *mythisch* deutbar und künstlerisch, poetisch, episch, erzählerisch darstellbar – bis hin zu Sagen von Ursprung und Geschichte der Welt, der Götter und Menschen. Historisches Denken erschöpft sich nicht im Erzählerischen, ist aber darauf angewiesen (vgl. psychol.-didakt. Roth 1958, S.56f. u.a.; Pandel 1987, 1994; vgl. v. Reeken a.a.O.).

Hier geschieht Identifizierung mit, im Bericht Objektivierung von Personen und Geschehen. Hier Betroffenheit – dort Distanz. Vorteil der Erzählmethode: *Motive und Emotionen* handelnder Personen und das darin enthaltene *wertend* beurteilende Beteiligtsein werden durch den Erzähler im Idealfall spannend, aufregend, aufweckend, beunruhigend verlebendigt. Gefahr: *Täuschung.*

Reale Elemente der Erzählkonstellation sind der Erzähler und der oder die Hörer. Dazwischen *verbindend* die Erzählung. In ihr wird *virtuell* das historische Geschehen und dessen handelnde und leidende Personen vergegenwärtigt.

1.4 Handlungs- und Gesprächsdimension erzählter Geschichte: horizontal – vertikal; äußere und innere Gespräche

Das *Handlungsgeschehen* in der Erzählung nenne ich *horizontal.* Es spielt sich im Kopf (virtuell) des Erzählers und des Hörers ab, betrifft aber den Bereich der historischen Tatsachen, den *pragmatischen* Bereich.

Auf der anderen Seite gibt es historisch auch ein *Gesprächsgeschehen* im weitesten Sinne. Ich nenne es *vertikal.* Die vertikale historische Dimension hat wieder eine äußere und eine innere Seite.

Einmal finden Gespräche der historischen Handelnden *untereinander* statt. Dieses *äußere* Gesprächsgeschehen ist zwar vielsinnig und vielschichtig mit dem Handlungsgeschehen verschlungen. Es bezieht aber schon den *tieferen* Bereich der Gedanken, Gefühle, emotionalen Impulse der Beteiligten des Geschehens mit ein: weniger wahrnehmbar in Verhandlungen, Verständigungen, Einigungen, mehr in persönlichen oder öffentlichen verbalen Streitigkeiten, Debatten, Diskussionen, Wortwechseln, Vorhaltungen, Beteuerungen, Aussprachen usw.

Zum anderen gibt es das *fundierende innere* Gesprächs-Szenario in den Köpfen der historisch Beteiligten, in die weder der Zeitgenosse noch nachträglich der Historiker hineinsehen kann. Hier bewegt sich's, gärt und arbeitet im Bereich der Motive und Kalküle. Nur wenig kommt zum Vorschein oder wird anhand von Indizien erschließbar und interpretierbar. Manches wird nachträglich in Memoiren bekannt oder vorgeschoben. Dahin reicht erst historische „Besinnung" – über die Roth (1958, S.93, S.114-123), in damals zeitgemäßer Form, theoretisiert. Bisher nicht untersucht ist diese *Tiefendimension konkret als Gesprächsdimension: im erzählten Geschehen* – und im *Unterrichtsgespräch* darüber.

In drei Schichten *spiegelt* sich das Erzählte in der Phantasie des Hörers gesprächsweise: (1) als *äußeres* Gespräch am Geschehen Beteiligter: *mit anderen*

Beteiligten, (2) mehr oder weniger dunkel oder bewusst als *innere imaginäre* Gespräche historisch Beteiligter, schließlich (3) als *innere Selbstgespräche* der am Geschehen historisch Beteiligten. In dieses vielschichtige erzählte Denk- und Gesprächsgeschehen wird der Hörer selbst teils bewusst, meist halb- oder unbewusst innerlich teilnehmend involviert, indem er imaginär zum historischen Gesprächsteilnehmer „wird" und zum Mithandelnden „wird".

1.5 Das historisch-didaktisch vernachlässigte innere Gesprächsgeschehen: die Besinnung

Das historisch-didaktisch vernachlässigte „Innere", (2) und (3), hat zwei Seiten.

1. Die *pragmatische* Seite *im Bereich des Sichbesinnens:* Innere Gespräche als ziel-, zweckbezogene, durchsetzungsorientierte Nach- und Vorbereitungen, letztere schachspielförmig wie Planspiele der am Geschehen Beteiligten. Im Wechselbezug zum Handeln wirkt auch etwas vom „Lernen durch Einsicht".
2. Dasselbe innere Gesprächsgeschehen hat aber auch eine direkt sinnbezogene Dimension, wo das große Motivgeflecht, das Problem des Woher, Wohin, Wozu überhaupt in den beteiligten Personen gewälzt wird. Wo der Mensch in sich selbst die letzte Deutungs- und Bewertungs-Instanz sucht und sich positiv von ihr Gewissheit, Zuspruch, Mut holen will. Hier spricht man vom Gemüt. Aber diese Instanz urteilt auch negativ über mich, mein Tun und Lassen und hält mich zu Selbstkritik und Selbstkorrektur an. Hier spricht man vom Gewissen.

Soweit es indirekt oder direkt um *Sinnfindung und Sinngebung* in der Geschichte selbst geht, kann man *insgesamt* ihre *Gesprächsseite Besinnung* nennen. Sie bildet, aus dem Inneren der Personen und des Kollektivbewusstseins kommend, einen, oft in Besinnungslosigkeit abirrenden und reißenden, unsichtbaren Spannungsbogen zwischen den Gruppen, ihren Führern, und, namentlich in der modernen Geschichte, in und zwischen den Persönlichkeiten des Geschehens.

Interessant sind Symptome *erzählter Fortführung* vergangener Besinnungs-Sequenzen im Denken der historisch *Zurückblickenden.* Dazu eignet sich die *alltagsgeschichtliche* Form solcher Erzählungen in echten oder erfundenen *Lebensbildern* – heute oft in historisch-dokumentarisch gemeinten Fernsehfilmen wie etwa über 1945, 1956, 1989, die Zeiten davor und danach. Vor 1970 hatten Lebensbilder relativ großen didaktischen Einfluss, dargeboten von Hans Ebeling bald nach dem Krieg (z.B. 1955), in Kombination mit Anregungen zur Quellenarbeit, allerdings für die Zeit ab dem 5. Schuljahr. Inzwischen ist „Die

Reise in die Vergangenheit" von Wolfgang und Rita Birkenfeld aktualisiert neu herausgegeben. Ebeling war schon früh (z.B. 1965, S.5) bedacht auf Gegenwirkung zur modernistischen „Bilderschwemme" im Interesse einer elementaren genauen „Einschulung in das Bildlesen" (ebd.).

Als Beispiel zitiere ich auszugsweise aus der Niederschrift (nach Glöckel 1973, S.198f. Glöckel: „Bericht", ebd.) des westfälischen „Jägers" J. Fleck über den schmachvollen Rückzug aus Moskau unter Napoleon. Um die ethische Motiv-, Gewissens-, Sinn- und Bewertungsdimension des *Erzählerischen* im Unterschied zum wertfreien *Bericht* zu verdeutlichen, drucke ich die einschlägigen Stellen kursiv und versehe sie mit Hinweisen [in Klammern].

> „... Bei dem geschlossenen Frontmarsche war es nicht zu vermeiden, fast fortwährend auf Leichen zu treten ...
>
> Nachdem wir das Schlachtfeld verlassen [hatten – Ergänzung W.H.], kamen wir ... in die Nähe des Klosters Borodino ... . In diesem Kloster befand sich eine ungeheure Menge verwundeter und verstümmelter Krieger. ... sie streckten Kopf und Hände aus den geöffneten Fenstern und riefen ihre Waffengefährten um Hilfe an – *der gräßlichste Schmerz, das Heimweh, nagte an ihren Herzen.* ... [Inneres Gespräch, Gedanken des Schreibers über *Gefühle* der Kameraden und die *Motive* ihrer Hilferufe: *Heimweh* ...].
>
> *Doch konnten wir helfen?* – [Inneres Gespräch: *Gewissensfrage* – ethisch] ...
>
> „... Jedoch *waren unsere Gefühle* durch den täglichen Anblick des namenlosesten Elends und unseres eigenen Unglücks *schon zu sehr abgestumpft ... wir kannten bald das Mitleid nur noch dem Namen nach* [Gedanken des Schreibers über das Abgestumpftsein der eigenen Gefühle, negative Bewertung als über das Maß hinausgehend: *zu sehr*] ..." (S.199)

Die innere, zumal die direkt sinnbezogene Gesprächsseite kann eine wichtige Kraft der Erzählung werden, welche *die teilnehmende Phantasie des Hörers weckt,* ihn „packt", ihn ins Geschehen fiktiv hineinzieht. – Die strenge Auflage für Lebensbilder: ganz genau so oder ähnlich muss es tatsächlich gewesen sein können oder gewesen sein.

2. Lehrerkompetenz: Drei Lehreraufgaben

2.1 Problem der Objektivität: Von der Erzählung zum Gespräch

Die historische Kompetenz des Lehrers wird nach dem Bisherigen erst didaktisch, soweit sich mit ihr Erzählkompetenz und mit dieser wieder Lehrer-Gesprächskompetenz vereinigt.

Denn nun liegt bei den Schülern, sobald sie sich, erfüllt und betroffen vom Erzählten, einander zuwenden, die *Frage* in der Luft: Wie hätte *ich* gehandelt, gedacht, gefühlt, gewollt? Schüler werden oft verschieden antworten. Daraus kann ein *Unterrichtsgespräch* unter Schülern bei stark zurückhaltender Leitung durch den Lehrer entstehen (im Unterschied zum seitens des Lehrers durchweg gelenkten, fragend-entwickelnden *„Lehrgespräch"*).

Alle Hauptfaktoren und maßgebenden Sinnmomente des Geschehens sollten im Unterrichtsgespräch unter den Schülern auftauchen. Bei *guter Lehrerkompetenz fürs Unterrichtsgespräch* geschieht eben das (vgl. hierzu schon Odenbach 1974).

Die heikle Frage angesichts geschichtlicher Verbrechen, die von Deutschen und im deutschen Namen geschehen sind, lautet: Kann und soll Betroffenheit über Gutes, über Unverständliches oder gar grenzenlose Inhumanität immer sofort objektiviert werden als Voraussetzung für historisches Lernen und historische Bildung?

Oder gibt es Ausnahmen? Für Habermas („Historikerstreit") fällt bekanntlich der *Holocaust* heraus aus jeder historischen Vergleichbarkeit, etwa mit Stalins zigmillionenfachen Verbrechen. – *Während* der Erzählung, während des inneren Beteiligtseins der Hörer am erzählten Geschehen ist Distanz und Objektivierung jedenfalls unerwünscht. Die je singulär erfahrene Sinndimension kann nicht abgetrennt werden. Das könnte für Habermas sprechen.

Zur Beantwortung dieser politisch unter Deutschen existentiell wichtigen Frage sind aber drei Lehreraufgaben zu erörtern, die ich für unabweisbar halte.

2.2 Drei Lehreraufgaben

1. Lehreraufgabe – Zur Stellungnahme, zum Gespräch reizen:

a) Erste Aufgabe der Lehrerin oder des Lehrers ist es nach dem Bisherigen, die spannungsgeladenen Gedanken, Gefühls- und Gemütsregungen – wie Freude, Triumph, Zorn, Zweifel, Verzweiflung – aus der Vergangenheit erzählend mit zu vergegenwärtigen und in den Schülern hervorzulocken.

Lässt man die Schüler danach sofort die Geschichte geordnet und gegliedert wiedergeben, um zu sichern, dass auch alles korrekt „verstanden" ist, so hört die Teilnahme auf, beginnt die „Verschulung", ist didaktisch nichts verstanden. Das Interesse ist „pfutsch", „die Luft ist raus", die Schüler sind „wissens-", *gedächtnisorientiert, nicht inhalts- und verstehensorientiert.* Erst wenn sie in einen Meinungs-Streit geraten, ihre Gedanken und Emotionen sich im Gespräch *gegeneinander* austoben können, werden sie anfangen, ihre Standpunkte gegeneinander zu verteidigen und dann erst nach der Wahrheit zu fragen.

Einer der Schüler wird darauf pochen: So war es! – Ein anderer wird sagen: Nein, es war anders, so und so. (Erst im Notfall nach langmütig geduldigem vergeblichen Warten sollte der Lehrer diese Rolle übernehmen und selbst provozierend und widersprechend eine These in den Raum stellen, statt sofort pseudokorrektiv „die Wahrheit" zu sagen.) – Aber damit nicht genug!

b) Wichtig ist dieser Moment: Ergreift ein Schüler Partei für den geschichtlichen Helden A, so sind die übrigen aufgerufen oder aufzurufen als Verfechter der Gegenpartei B. Dann erst kann und soll sich der *Sachgehalt (Inhalt)* langsam herausstellen und von der *Deutung,* dem tieferen Sinn des Geschehens (*Gehalt*) getrennt werden. *Zunächst gilt: Man kann es von diesem oder jenem Standpunkt sehen.*

2. *Lehreraufgabe – Festhalten der verschiedenen Standpunkte im Bewusstsein (Multiperspektivität):*

Erst wenn die inneren Gespräche und Standpunkte des erzählten historischen Geschehens *im Unterrichtsgespräch* nicht nur neu lebendig, sondern *ins Bewusstsein gerückt* werden, ist der *objektivierende* Schritt getan zur *Unterscheidung* zwischen *tatsächlichem* Geschehen und den *Sinnfaktoren und -motiven,* den historischen *Perspektiven* (Bildern) (vgl. Jeismann 2002, bes. S.21f., Kleßmann 2002, bes. 7-10).

3. *Lehreraufgabe – Wecken des Gewissens oder Vorbereitung auf dessen Erwachen:*

Nach der Betroffenheit (1) und dem Geleit hin zu Sachlichkeit und Distanz (2) ist nun (3) Aufgabe des Lehrers, das Gewissen der Schüler zu wecken oder doch auf dessen Erwachen hinzuarbeiten. Kann und darf man das überhaupt als Lehrer? – Bei Gewissens- und Sinnfragen, dem Problemkern der Kultur, zeigt sich im pädagogischen Feld oft der pseudo-pädagogische Hang zur Indoktrination – unserer Berufskrankheit als Lehrer. – Hier geht es um das Spannungsfeld zwischen Betroffenheit und Distanz, Indoktrination und Indifferenz.

3. Das Gewissen wecken? – Zwischen Betroffenheit und Distanz, Indoktrination und Indifferenz

Der neuralgische Punkt ist pädagogisch gesehen der Moment, wenn (auch in Vorstufen) das Gewissen erwacht. *Soll der Lehrer seine Betroffenheit zeigen?* Soll er *voreilend werten?* Stellung nehmen? Die Schüler auf den rechten Weg des Gewissens *lenken*? – Es hat durchaus den Anschein: Lehrer beschwören

die Schüler und machen moralische Handlungsvorgaben. Rolf Ballof, Vorsitzender des *Verbandes Deutscher Geschichtslehrer*, berichtet aber, offenbar aus Erfahrung: „Allergisch werden Schüler, wenn die NS-Zeit vermittelt wird nach dem Motto: ‚Ihr müsst das wissen, damit es nie wieder passiert.' " Die Schüler kämen sich als „potentielle Täter" vor (dpa Halle, 18.9.2002). Unabhängig von Ballofs Deutung ist die oppositionelle Haltung der Schüler symptomatisch für das Problem:

Kein Mensch ist befugt, sich zum Gewissensrichter über andere aufzuschwingen. Das liegt schon im Gehalt des Begriffs „Gewissen". Echte Moral, Gesinnnung, Gewissen können nicht gelehrt oder diktiert, sondern nur geweckt werden. Gewissens- und Gesinnungsdiktatur ist inhuman, letztlich wirkungslos. So kann nicht die Sinndimension erreicht, sondern höchstens Mitläuferschaft mobilisiert werden. *In allem appellierenden und belehrenden Werten und Moralisieren wirkt somit mehr oder weniger eine Tendenz zur Indoktrination „vom hohen Podest" – sei es zum Vergolden vergangener Geschehnisse, Phasen oder Epochen, sei es zum Verteufeln.*

Soll man nun als Lehrerin, als Lehrer sich stets jeder Betroffenheit und Stellungnahme enthalten und *wertfrei* unterrichten? Oder soll man einfach „authentisch" sein und Stellung nehmen? – In beiden Fällen fehlte die historisch notwendige *Spannung* zwischen Distanz und Betroffenheit, differenzierter sachlicher Tatsachenorientierung und differenzierender wie integrierender Fähigkeit, den Sinnzusammenhang zu gliedern und überschauend zu verstehen. Und es fehlte die *didaktisch* notwendige Spannung zwischen historischem Verstehen und dem Eingehen auf das Bedürfnis der Schüler, sich positiv oder negativ zu identifizieren, in und für Gestalten und Vorgänge einzutreten oder sie zu verabscheuen. Man merkt, dass es weder mit bloßer „Objektivität" noch mit einfacher „Authentizität" des Lehrers getan ist. Wie sollen die Schüler Distanz lernen, historisch denken lernen, andere Positionen achten und verstehen lernen, wenn der Lehrer nicht beispielgebend vorangeht und den Schülermeinungen „den Vortritt lässt", wenn er sie gar mit seinem Wissen, Begründen und Reden, vielleicht ungewollt, einengt, „mundtot" macht?

Ziel ist das Verstehenkönnen anderer Standpunkte. Was spricht für A, was dagegen? Was für B ...? Ziel ist nicht Standpunktlosigkeit, nicht Standpunktenge, sondern das *Abwägenkönnen*, also relative *Standpunktüberlegenheit*. Lehrerinnen oder Lehrer sollen die wertende Stellungnahme nicht peinlich verbergen. Wichtig ist aber das Ringen zwischen Für und Wider, worin sich erst eine begründete Meinung *bildet*. Darin kann der Lehrer zum Vorbild werden, nicht durch platte Parteinahme im Stil: So ist es, basta! Rückt der

Lehrer schließlich, vielleicht dazu aufgefordert, mit seiner Meinung heraus, dann sollte es geschehen im Stil dieses Abwägens und Ringens – mit dem Zusatz: *Nicht meine Meinung ist wichtig, sondern dass jeder von euch lernt, sich eine selbstständig begründete und damit wirklich eigene Meinung zu bilden auf der Grundlage ausreichender Kenntnisse.*

Wir Lehrer stehen vor der Wahl. Wollen wir uns von noch so wohlmeinenden Meinungsmachern ins pädagogische Handwerk pfuschen lassen, „politische Korrektheit" üben und selbst umsatteln: vom Lehrer zum Meinungsmanipulator? Oder wollen wir geschichtliche und politische Bildung *auf unsere Art* vermitteln? Heutiges Wissen und Interesse 14jähriger in Deutschland ist nach einer internationalen Vergleichsstudie des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung im politischen Bereich etwa ebenso schwach mittelmäßig (vgl. Oesterreich 2002) wie nach PISA in anderen Bereichen.

Fazit: In diesem Beitrag sollte anhand der Didaktik des historischen Erzählens die Aufmerksamkeit auf ein grundsätzliches und allgemeines, gerade für uns überaus wichtiges Problem gelenkt werden: *Pädagogik und Didaktik der Lehrerwirkung auf Motivation und Überzeugung der Schüler in Deutschland.* Diese Tiefendimension der Besinnung und Gesinnung sollte gerade im Bereich historisch-politischer Bildung viel genauer beachtet werden. Zusammen damit sollten die Bedingungen genauer bewusst werden, unter denen die Fähigkeit historischer Besinnung im *freien* Austausch, im echten Gespräch dermaßen kräftig wachsen kann, wie es so dringend erforderlich ist angesichts der deutschen Vergangenheit und in einer Zeit konfliktreicher Begegnung historisch gewordener verschiedener Kulturen. Woraus in den jungen Generationen hoffentlich eine pluralistisch-demokratische Einstellung (Hinrichs 1993) aus je *eigener* Überzeugung erwächst.

Literatur

Ebeling, H. (1955[3]). *Deutsche Geschichte. Ausgabe A, Bd. III. Europäische Neuzeit.* Braunschweig u.a.: Westermann.

Ebeling, H. (1965). *Die Reise in die Vergangenheit. Lehrerheft zu Bd. I: Im Sauseschritt der Zeit.* Braunschweig: Westermann.

Ehlers, C. (1989). *Durch die Vergangenheit in die Zukunft – Eine Untersuchung zur Förderung des Zeitbewußtseins bei Grundschulkindern.* Frankfurt/ M. u.a.: Lang.

Fischer, H.-J. (2002). *Grundschule – Vermittlungsschule zwischen Kind und Welt.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Glöckel, H. (1973). *Geschichtsunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Hinrichs, W. (1993). Der Pluralismus – Eine Kultur voller Streit? In H. Kessler (Hrsg.), *Gefahren u. Chancen des Wertewandels* (S.147-166). Mannheim: Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung.

Jeismann, K.-E. (2002). Geschichtsbilder. *Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung, Das Parlament, 51-52* (23.12.), 13-22.

Kleßmann, C. (2002). Zeitgeschichte als wissenschaftliche Aufklärung. *Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung, Das Parlament, 51-52* (23.12.), 7-12.

Odenbach, K. (1974[5]). Das Unterrichtsgespräch. In K. Odenbach (Hrsg.), *Studien zur Didaktik der Gegenwart* (S.50-78). Braunschweig: Westermann.

Oesterreich, D. (2002). *Politische Bildung von 14-Jährigen in Deutschland. Studien aus dem Projekt Civic Education.* Opladen: Leske & Budrich.

Pandel, H.-J. (1987). Dimensionen des Geschichtsbewußtseins. Ein Versuch, seine Struktur für Empirie und Pragmatik diskutierbar zu machen. *Geschichtsdidaktik, 12*, 130-142.

Pandel, H.-J. (1994). Zur Genese narrativer Kompetenz. Empirische Untersuchungen bei Kindern und Jugendlichen. In B. von Borries, H.-J. Pandel (Hrsg.), *Zur Genese historischer Denkformen. Qualitative und quantitative empirische Zugänge* (S.99-121). Pfaffenweiler: Centaurus.

von Reeken, D. (1997). Historisches Lernen im Sachunterricht – Bestandsaufnahme und Perspektiven der Forschung. In B. Marquardt-Mau, W. Köhnlein & R. Lauterbach (Hrsg.), *Forschung zum Sachunterricht* (S.208-224). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Roth, H. (1958[2]). *Kind und Geschichte.* München: Kösel.

Schorch, G. (1982). *Kind und Zeit. Entwicklung und schulische Förderung des Zeitbewußtseins.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Lehrerbildung und neue Medien

Friedrich Gervé

Lehrkompetenzen für Analyse, Gestaltung und Einsatz computergestützter Medienverbünde im Sachunterricht

Ausgangslage

Eine Analyse der Frage, ob und wie der Computer in der Grundschule bzw. im Sachunterricht eingesetzt wird, ergibt folgendes Bild (Abb.1), welches zwar nicht als repräsentativ, aber doch als realistisch anzusehen ist (Grundlage: schriftliche Befragung von 100 Kolleg/innen an ausgesuchten Grundschulen im Raum Freiburg mit einem breiten Spektrum an Unterrichtskonzeptionen und Ausstattungsvarianten):

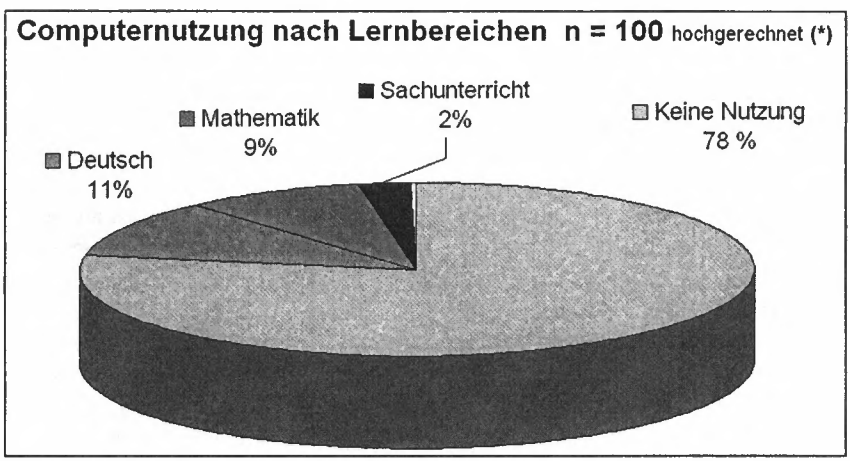


Abb.1: Computernutzung nach Lernbereichen
(*) Bei einer Rücklaufquote von 35% ergab die Validierung über Ortsbesuche und Interviews, dass diejenigen, die den Fragebogen nicht ausgefüllt hatten, im Unterricht keinen PC einsetzen.

Der tatsächliche Anteil derer, die in der Grundschule Computer einsetzen, dürfte bei maximal 20 % liegen. Bei diesen verteilt sich die Nutzung dann in der Hauptsache auf die Lernbereiche Deutsch und Mathematik, wobei in Deutsch

hauptsächlich frei geschrieben wird und in Mathematik vor allem Automatisierungsprogramme zum Üben genutzt werden.

> Im Sachunterricht spielt der Computer als Unterrichtsmedium bisher eigentlich keine Rolle.

Immer wieder werden zwar Modellversuche beschrieben, so dass der Eindruck entsteht, die Computerarbeit wäre auch im Sachunterricht inzwischen Standard. Tatsächlich aber wird er vereinzelt lediglich zum Schreiben oder mit Programmen wie „Löwenzahn" unsystematisch in einer offensichtlich missverstandenen Freien Arbeit genutzt. Dennoch äußern Lehrerinnen und Lehrer nach ersten Erfahrungen verstärkt Interesse an der Nutzung und finden entsprechende Argumente, die längst die bewahrpädagogischen Ängste relativieren.

Warum aber wird das neue Medium nur so selten eingesetzt?

Häufig wird die fehlende Ausstattung angeführt. Bei genauerem Hinsehen und Nachfragen erweist sich dieses Argument jedoch oft als eher „vorgeschoben"; was fehlt, ist eine angemessene Betreuung und Pflege der vorhandenen Geräte (vgl. auch Moser 2003).

Das mangelhafte Softwareangebot kann dagegen als gravierende Ursache bestätigt werden. Entsprechende Marktanalysen belegen das (Gervé 2003a). Hier fehlt es vor allem an Software, die anschlussfähig an einen „normalen" Unterricht ist, also nicht zuvorderst für den Freizeitmarkt konzipiert ist. Außerdem fehlt es immer noch an Prüfmöglichkeiten, und die zugänglichen Bewertungen fallen oft sehr unterschiedlich aus (vgl. Wodzinski 2003).

Als weiterer und sehr ernst zu nehmender Grund wird die Überlastung durch die Vielfalt und Fülle der Ansprüche an die Grundschularbeit angeführt. Individualisierung, Öffnung von Unterricht, Bildungsstandards und Leistungssteigerung in den Kernbereichen, Profilbildung, Schulleben, verlässliche Halbtagsschule, Sozialarbeit usw. sind nur einige Stichworte, die zum Hasten von einem Schwerpunkt zum nächsten zwingen.

Entscheidender als die bisher angeführten Gründe scheinen aber Defizite bei den notwendigen Lehrkompetenzen zu sein, die im Folgenden aufgespürt und differenziert betrachtet werden sollen.

Traditionelle und neue Medien im Sachunterricht

Ein Blick auf die Praxis (vgl. Gervé 1998, 2003b) zeigt, dass sich der Computer mit entsprechender Lernsoftware in ganz unterschiedlichen methodischen Zusammenhängen einbinden lässt, vom gemeinsamen Klassenunterricht über

Formen des Werkstatt- oder Stationenunterrichts bis hin zur Freien Arbeit. Bei einer genaueren Analyse des Computers im Vergleich zu traditionellen Medien zeigen sich zwar erweiterte Arbeitsmöglichkeiten, aber kein grundsätzlicher Unterschied, was den didaktischen Ort (vgl. Scholz 1995) des Mediums angeht. Im Sinne einer handlungsorientierten Konzeption auf der Basis konstruktivistischer Lernmodelle ist auch der Computer wie die traditionellen Medien Buch, Modell, Experimentiermaterial usw. als Werkzeug für die aktiv-eigenständige Wissenskonstruktion anzusehen. Er kann als Informations-, Übungs-, Dokumentations- bzw. Gestaltungs- und Kommunikationsmittel eingesetzt werden.

Die Stärken des neuen Mediums bzw. entsprechend konzipierter Lernsoftware (vgl. Gervé 2001, 2003c) liegen theoretisch betrachtet darin, dass es

- Informationen vielfach codiert, vernetzt, ja sogar perspektivisch anbieten kann (Multimedia und Hypermedia),
- selbstgesteuerte Zugänge eröffnen und tutoriell unterstützen kann (Interaktivität) und
- Informationsrepräsentation, Reproduktionsübung und individuelle Dokumentations- und Gestaltungsmöglichkeiten sinnstiftend verbinden kann (Dekonstruktion, Rekonstruktion, Konstruktion).

In der Praxis wird vor allem der hohe Anreizcharakter für die Kinder betont.

Lehrkompetenzen

Die Frage, was Lehrerinnen und Lehrer wissen, können und verstehen sollten, um den Computer gewinnbringend im Sachunterricht einsetzen zu können, führt zwar zunächst zur Formulierung von Fertigkeiten im Umgang mit dem Gerät und entsprechender Software (medientechnische Kompetenzen), lässt sich aber keineswegs darauf beschränken. Die Ergebnisse einer Praxisstudie, in der Lehrerinnen und Lehrer in Fortbildungskursen mit den Möglichkeiten der Computernutzung im Sachunterricht und entsprechenden Programmen vertraut gemacht und anschließend bei ihren Unterrichtsversuchen begleitet wurden (Gervé 2003d) zeigen sehr deutlich, dass vielmehr didaktisch-methodische Konzepte und Handlungsmöglichkeiten für einen als erfolgreich erlebten Unterricht ausschlaggebend sind (Methodenkompetenz). Damit werden theoretische Überlegungen bestätigt, die den Computer als ein Medium unter anderen in den Kontext eines angebotsorientierten Sachunterrichts stellen, für den unter anderem die Qualität der eingesetzten Arbeitsmittel entscheidend ist. So müssen Lehrerinnen und Lehrer auch für die Auswahl von Software Gütekriterien kennen und anwenden können (Analysekompetenz). Versuche mit entspre-

chenden Seminarkonzepten zeigen, dass gerade über das eigene Entwickeln und Erproben von Medien und Materialien grundlegende Erkenntnisse für ihre Gestaltung, Auswahl und entsprechende Unterrichtsarrangements gewonnen werden können (Gestaltungskompetenz).

Medientechnische Kompetenz

Zunächst sind also die speziell auf den Einsatz des Computers gerichteten Kompetenzen zu betrachten, auch wenn diese letztlich eher als zweitrangig einzustufen sind. Es kann festgestellt werden, dass zwar im Laufe der Schulzeit und durch private Nutzung hoch spezialisierte Einzelkompetenzen herausgebildet werden, eine allgemeine informationstechnische Grundbildung kann jedoch bisher nicht bei allen Lehramtsstudierenden (der „Computergeneration") vorausgesetzt werden. Neben Grundfertigkeiten in Text- und Bildverarbeitung scheinen vor allem der sichere Umgang mit Laufwerken, Dateien, Ordnern und Installationsroutinen sowie die Bedienung von Druckern wichtig für den Einsatz des Mediums im Unterricht.

Analysekompetenz

Für einen Unterricht mit Angebotscharakter kommt der Auswahl geeigneter Materialien besondere Bedeutung zu. Bezogen auf den Computereinsatz müssen Lehrerinnen und Lehrer dafür in der Lage sein, Softwareangebote mit dem Ziel, eine Entscheidung über deren Verwendung im eigenen Unterricht treffen zu können, einer kritischen Analyse zu unterziehen. Hierfür wurde ein sachunterrichtsspezifisches Analyseraster entwickelt und erprobt (Gervé 2003a). Wesentliche Beurteilungsaspekte werden anhand von 31 Items kontrastierend gegenübergestellt und auf einer fünfstufigen Skala bewertet. Individuelle Gewichtungen führen zu einem situativ-praxisrelevanten Ergebnis. Nach der inhaltlichen und konzeptionellen Einordnung und der Klärung der Arbeitsmöglichkeiten erfolgt die eigentliche Analyse über zahlreiche Items in drei Bereichen (Abb.2):

1. Zunächst wird die sachunterrichtsdidaktische Qualität beurteilt. Es werden also die Lernchancen eingeschätzt, die das Programm als Medium in einem handlungsorientierten Unterricht eröffnen könnte. Fragen nach der Bedeutsamkeit und Exemplarität der Inhalte, nach dem Verhältnis von Repräsentation und Spielraum für aktive Gestaltung und Deutung, nach der Anschlussfähigkeit an konkrete Erfahrungen und Handlungssituationen spielen hier eine Rolle.
2. In einem zweiten Bereich werden medienspezifische Merkmale abgefragt. Hier geht es vor allem um die Vorzüge gegenüber traditionellen Medien, die sinnvolle Verknüpfung und Vernetzung von Medienelementen, die Steuerungs-, Orien-

tierungs- und Interaktionsmöglichkeiten und deren Qualität.
3. Der dritte Bereich des vorgeschlagenen Rasters wird bei theoriegeleiteten oder freizeitorientierten Analysen oft nur randständig betrachtet. Hier wird er bewusst gleichwertig neben die anderen gestellt und ebenso ausdifferenziert. Kriterien wie Bearbeitungszeit, Speichermöglichkeiten, Aufgabenangebote, ergänzende Materialien usw., kurz Merkmale der Anschlussfähigkeit sind zu bewerten.

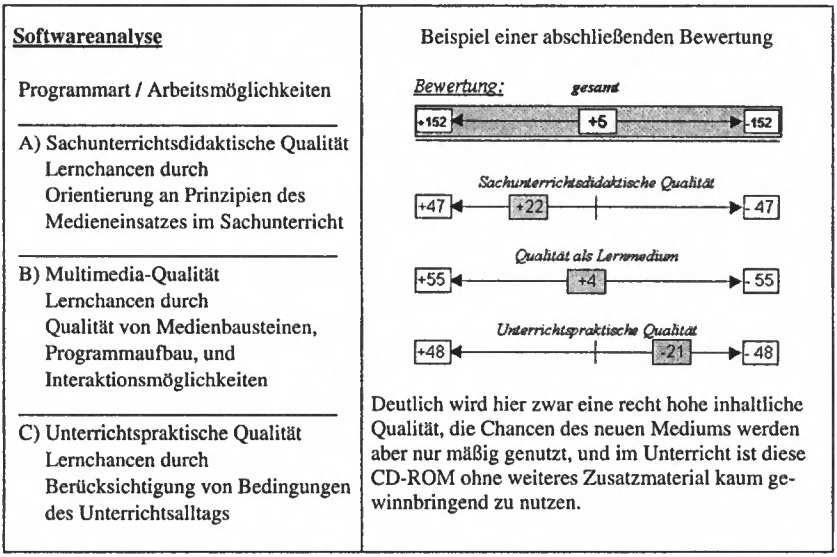


Abb.2: (ausführlich unter http://www.uni-siegen.de/~agprim/dep)

Methodenkompetenz

Während die bisher genannten Kompetenzen eher medienspezifisch sind, ist der Bereich der Methodenkompetenz zunächst nicht direkt auf die Computerarbeit zu beziehen. Differenzierungsmaßnahmen und die sinnstiftende, themenorientierte Einbettung in Medienverbünde sind hier die großen Herausforderungen, für die wir entsprechende Kompetenzen brauchen. Diese könnte man beschreiben mit persönlichen Fähigkeiten und kritischem pädagogisch-didaktischem Verstand, den Computer als ein Medium unter anderen, eingebettet in themenorientierte Lernangebote, einsetzen zu können und dabei seine Stärken nutzen, aber auch seine Grenzen berücksichtigen zu können. Defizite im Bereich dieser umfassenden und grundlegenden Kompetenzen zur Gestaltung eines geöffneten Unterrichts können als entscheidendes Hemmnis für einen breiteren Einsatz des Computers im Sachunterricht angesehen werden. Äußerst sta-

bile, gymnasial geprägte Vorstellungen vom Lehren und Lernen als „Belehren" und „Aufnehmen", die man als „heimliche" Lerntheorien bezeichnen könnte, sind hier sicherlich als biografischer Hintergrund in den Blick zu nehmen. Das in der Ausbildung erworbene pädagogisch-didaktische Wissen begegnet uns in der Praxis immer wieder als träges Wissen, welches gerade in Stresssituationen – und die sind im Schulalltag durchaus die Regel – eben nicht handlungsleitend wirkt, so dass die Anregung und Begleitung handlungs- und problemorientierter, selbstgesteuerter Lernprozesse im Unterrichtsalltag immer noch eher die Ausnahme sind. In diesem Zusammenhang ist wichtig zu sehen, dass nicht erst ein projektorientierter Unterricht einen sinnvollen Computereinsatz ermöglicht – vielmehr wird mit dieser Position gewissermaßen eine doppelte Hürde aufgebaut –, dass aber das neue Medium durchaus den Weg ebnen kann zu Formen selbstständigeren Lernens.

Gestaltungskompetenz

Ein weiterer Kompetenzbereich macht in medienpädagogischer Tradition Hoffnung, vielleicht ein Schlüssel zu den anderen Kompetenzen sein zu können: Die Möglichkeit, Fähigkeit und Fertigkeit, selbst multimediale Lernumgebungen herstellen zu können, so wie jetzt schon Arbeitsblätter, Folien, Freiarbeitsmaterialien u.ä. erstellt werden. Und in der Tat sind die Werkzeuge dafür inzwischen sehr komfortabel geworden. Mit entsprechender Autorensoftware (z.B. Mediator oder MMTools) lassen sich kleinere Lernprogramme mit Informations- und Arbeitsteilen erstellen und damit ganz auf die Klassensituation und andere vorhandene Medien abstimmen. Hier können sogar eigene Materialien (Texte, Bild- oder Tonaufnahmen usw.) der Kinder eingebunden werden, wie dies beispielsweise das einfache Multimedia-Datenbankprogramm Toppics (Medienwerkstatt Mühlacker) ermöglicht – ein „medienpädagogischer Traum". Der Blick auf die Ressourcen von Lehrerinnen und Lehrern in der Praxis zeigt indessen schnell, dass der Aufwand der Eigenproduktion multimedialer Lernmittel kaum zu rechtfertigen ist und schon gar nicht erwartet oder gar eingefordert werden kann.

Kompetenzerwerb

In den oben ausdifferenzierten Bereichen ist im Sinne einer handlungsorientierten Didaktik (Becker 1991) theorie- und berufsbezogen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung auf mehreren Ebenen der Erwerb entsprechender Kompetenzen anzuregen, zu unterstützen und zu begleiten. Theoriegeleitete Überlegungen und erste Erfahrungen in der Aus- und Fortbildung könnten zu

folgendem Bild führen, welches aber noch einer intensiveren Diskussion und empirischen Prüfung unterzogen werden müsste:

- der Erwerb von Gestaltungskompetenz als Schlüsselkompetenz in der Ausbildung;
- die Erweiterung multimedialer Handlungskompetenz im Sinne von Medien- und Methodenkompetenz als Ziel von Fortbildungen.

Ausbildung

In der ersten Ausbildungsphase lässt sich mit entsprechender Zeit und frei von unterrichtspraktischem Handlungsdruck bei der Entwicklung eigener kleiner Softwareprodukte in der Tat viel lernen. Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis werden transparent, pädagogisch-didaktisches und methodisches Denken und Handeln können bei der Medienkonstruktion eng verzahnt werden, und die Ausbildung medientechnischer Grundkompetenzen (Computer-, Bild-, Video-, Tontechnik und Grundzüge der Programmierung) hat einen „echten" Hintergrund. Analyse und Konstruktion stehen in direkter Verbindung. Hierfür bilden Lernwerkstätten einen idealen hochschuldidaktischen Rahmen.

Für die zweite Ausbildungsphase, die ja schon viel stärker unter dem Druck eines praxisorientierten Ressourcenmanagements steht, wäre die systematische Erprobung von computergestützten Lernumgebungen denkbar. Hierfür könnte auf die „Produktionen" aus der ersten Phase zurückgegriffen werden (so werden z.B. an der PH Heidelberg immer wieder in Seminaren und Projekten entstandene Werkstattkisten von Referendarinnen und Referendaren genutzt, die dann um multimediale Materialien erweitert wären).

Fortbildung

Im Bereich der Fortbildung scheinen aktuell zwei Linien wichtig. Einmal gibt es hier immer noch Defizite im Bereich medientechnischer Grundkompetenzen, hier sind weiter Kurse im Sinne der oben ausgeführten Bereiche anzubieten. Der Schwerpunkt der Fortbildung muss jedoch in einer themengebundenen, didaktisch-methodisch ausgerichteten Erarbeitung von Unterrichtsarrangements mit Medienverbünden liegen, in die auch multimediale Elemente aufgenommen werden. Konkret bedeutet das nicht die Vorstellung von Modellprojekten oder von Softwaresammlungen im präsentierenden Schnelldurchgang, sondern die gemeinsame Arbeit an einem Programm am Rechner und die dialogische Entwicklung von Anknüpfungspunkten und individuell modifizierten methodischen Szenarien, die dann direkt in die Praxis umgesetzt werden können. Dabei hat sich eine Begleitung erster Implementationsschritte durch externe Berater als äußerst effektiv herausgestellt, vor allem wegen der Sicherheit im techni-

schen Bereich. Multiplikatorenkonzepte hingegen scheinen bislang noch wenig erfolgreich, wohl auch deshalb, weil hier wieder mit sehr hohen Ansprüchen an eine Gesamtveränderung von Unterricht gearbeitet wird. Der Projekt- und Modellcharakter verleitet oder zwingt nicht selten zu einer selbstdarstellungs- und produktorientierten Flüchtigkeit, die einer grundständigen und nachhaltigen Entwicklung didaktisch-methodischer Kompetenzen im Wege steht.

Literatur

Baumgartner, P. & Payr, S. (1999[2]). *Lernen mit Software*. Innsbruck, Wien & München: Studien-Verlag.

Becker, G.E. (1991). *Handlungsorientierte Didaktik. Eine auf die Praxis bezogene Theorie*. Weinheim: Beltz.

Bertelsmann Stiftung & Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.) (1996). *Neue Medien in den Schulen. Projekte – Konzepte – Kompetenzen*. Gütersloh: Bertelsmann.

Gervé, F. (1998). Der Computer als Medium im Heimat- und Sachunterricht. In H. Mitzlaff & A. Speck-Hamdan (Hrsg.), *Grundschule und neue Medien. AKG Band 103* (S.195-204). Frankfurt / M.: Grundschulverband.

Gervé, F. (2001). Mit dem Computer lernen im Sachunterricht. *Computer und Unterricht, 11*, H.43, 44-49.

Gervé, F. (2003a). Software für den Einsatz im Sachunterricht. In E. Brinkmann, H. Brügelmann & A. Backhaus (Hrsg.), *Selbstständiges Lernen und Individualisierung „von unten". Alte und neue Medien als Herausforderung und Hilfe in der Grundschule* (S.137-142; S.158-183) Siegen: Universität Siegen.

Gervé, F. (2003b). „Ich wollte mal was Neues probieren". In E. Brinkmann, H. Brügelmann & A. Backhaus (Hrsg.), *Selbstständiges Lernen und Individualisierung „von unten". Alte und neue Medien als Herausforderung und Hilfe in der Grundschule* (S.41-49). Siegen: Universität Siegen.

Gervé, F. (2003c). Wissenserwerb mit neuen Medien: Lernsoftware für den Sachunterricht. In D. Cech & H.-J. Schwier (Hrsg.), *Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht. Jahresband 13 der GDSU* (S.199-216). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gervé, F.: (2003d). *Lehrerinnen und Lehrer auf dem Weg zur Nutzung des Computers im Sachunterricht* (unveröff.).

Hasebrook, J. (1995). *Multimediapsychologie*. Heidelberg: Spektrum.

Issing, L.J. & Klimsa, P. (Hrsg.) (1997[2]). *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Beltz PVU.

Landesinstitut für Erziehung und Unterricht (Hrsg.) (1999). *Computer in der Grundschule*. Stuttgart: LEU.

Moser, H. (2003). Computer in der Grundschule. *Grundschule, 35*, H.1, 18-20.

Scholz, G. (1995). Offen, aber nicht beliebig. *Grundschulzeitschrift, 9*, H.88, 6-12.

Strittmatter, P. & Niegemann, H. (2000). *Lehren und Lernen mit Medien*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Wodzinski, R. (2003): Physikalische Inhalte in neuen Medien. *Grundschule 35*, H.1, 28-31.

Sabine Strelzyk / Roland G. Lauterbach

Multimediakompetenz – Anforderungen an die Lehrerbildung für den Sachunterricht

1. Situation und Aufgabe

Die Einführung des Computers in die deutschen Grundschulen ist nach mehr als zwanzigjähriger Diskussion bildungspolitisch entschieden. Die Kultusministerien befürworten jetzt uneingeschränkt, was sie bis vor zehn Jahren kategorisch abgelehnt hatten. Jede Grundschulklasse soll heute mit Computern und Internet-Anschluss ausgestattet sein und diese in möglichst vielen Unterrichtsfächern nutzen (Informationen zu den aktuellen Entwicklungen in den Bundesländern lassen sich leicht aus dem Internet unter http://www.schulen-ans-netz.de/bildungsserver oder über die Bildungsportale einzelner Bundesländer, z.B. http://portal.bildung.hessen.de/, abrufen.). Unsere westlichen und nördlichen Nachbarn trafen diese Entscheidung in den achtziger Jahren. In England und Schottland erhielt beispielsweise jede Primary School mindestens einen speziell für die Schulen gefertigten Rechner. Spezielle Software wurde entwickelt. Auch die USA oder Britisch Columbia in Kanada hatten schon 1989 die Vollversorgung erreicht, Frankreich lag bei 92%, die Niederlande bei 53% (Pelgrum & Plomp 1993). Bei uns waren die Befürchtungen damals zu hoch angesetzt (Lauterbach 1986), die Erwartungen sind es immer noch.

Seit 1995 appelliert der Grundschulverband verstärkt dafür, die Vielfalt der Medien für die Bildung in der Informationsgesellschaft zu nutzen (Bundesgrundschulkongresse 1995 und 1999). Dazu seien die Grundschulen multimedial auszustatten und das Lehrpersonal für die erforderliche Medienkompetenz aus-, fort- und weiterzubilden (Arbeitskreis Grundschule 1995, Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule 1999, Mitzlaff & Speck-Hamdan 1998, Mitzlaff 1999, Speck-Hamdan 1999).

Die Hauptaufgabe liegt bei der Lehrerbildung. Lehrer/innen sind die „Gatekeeper", die Unterrichtsexpert/innen und die Letztverantwortlichen für das, was im Unterricht geschieht.

(a) Obwohl jeder Vorgriff in die Zukunft spekulativ und für den Einzelfall unbestimmt bleibt, dürfen wir aus den Implementationserfahrungen in der Sekundarstufe I und in den Grundschulen anderer Länder davon ausgehen, dass

1. pädagogisch und didaktisch kompetente Lehrer/innen mit dem Computer ihren Unterricht verbessern, während solche mit mangelnder Kompetenz ihn verschlechtern, 2. die Qualität (Passung, Variation, Kreativität, Reichweite und Wirksamkeit) des Einsatzes von der Qualität der Fortbildungserfahrungen abhängt, 3. überwiegend so unterrichtet wird, wie es in der Fortbildung erfahren wird und 4. die Wirksamkeit der Fortbildung steigt, wenn Lehrer/innen ihre Fortbildung mit den eigenen Unterrichtserfahrungen verbinden können und am Einsatzort Anerkennung und Unterstützung erhalten.
(b) Das mit Multimediakompetenz Gemeinte lässt sich nicht verbindlich vordefinieren. Es wird wirksam im Gebrauch und kenntlich im Diskurs (vgl. u.a. Schulz-Zander & Lauterbach 1997, Mitzlaff & Speck-Hamdan 1998, Schorch 2001, Meschenmoser 2002, Ganzer 2003, Jablonski 2003, Moser 2003). Insofern haben sich Lehrer/innen dieser Aufgabe immer wieder didaktisch und pädagogisch zu stellen. Die Ausweitung und das Entwicklungstempo des Megamediums Internet lassen vorab keine gültigen Leistungsbeschreibungen zu. Allenfalls können Orientierungen und Prinzipien für pädagogisches und didaktisches Handeln mit Kriterien für Qualität von anerkannten Gremien vorgeschlagen und von Lehrer/innen und Schüler/innen zu diskutierbaren Beispielen konkretisiert werden. In der Aus- und Fortbildung wären diese nach dem Stand des Wissens, der Technik und der Einsicht zu rekonstruieren und zum Ausgang für eigene zeitgemäße Unterrichtsentwürfe zu machen, die gegebenenfalls in geschützten Umgebungen erprobt und evaluiert werden.

Der Umgang mit digital dargestellter Information und die Beherrschung der dafür entwickelten Maschinen und Verfahren werden von Politik, Wirtschaft und öffentlichen Medien als unverzichtbare Ergänzung der traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen beschrieben und als curriculare Bestandteile schulischen Lernens gefordert. Die „Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. für ein Gesamtkonzept zur informatischen Bildung an allgemein bildenden Schulen" nennen folgende Leistungen:

- die Beschaffung von Informationen,
- die Darstellung von Information in maschinell verarbeitbaren Zeichen,
- die maschinelle Verarbeitung und Verteilung der Daten und
- die Gewinnung neuer Information durch Interpretation der gewonnenen Daten, die zusammen mit dem Vorwissen zu neuem Wissen führt."

Die Grundlagen dieser neuen Kulturtechnik sollen bereits im Rahmen des vorfachlichen Unterrichts in den Jahrgangsstufen 1 bis 4 gelegt, später dann in einem eigenen Fach vertieft werden (GI 2000, S.379ff).

Diesen Ausführungen muss man nicht in allem folgen. Zutreffend ist allerdings, dass Computer und andere multimediale Geräte und Verfahren heute zur selbstverständlichen Ausstattung der Lebenswelt von Kindern gehören, zur Bereitstellung und Entwicklung von Informationen und Wissen genutzt werden und völlig neue Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, -bearbeitung und -darstellung, der Kommunikation und der Unterhaltung eröffnen und zwar in einer Weise, die historisch neu ist und nahezu jeden in der Bevölkerung erreicht.

Diese Entwicklungen berühren die Kernbestände allgemeiner wie fachlicher Bildung, insbesondere die des Sachunterrichts, der Lebenswelt erschließen, Wirklichkeit bilden und zur Lebensbewältigung befähigen soll (vgl. auch den *Perspektivrahmen Sachunterricht* der GDSU 2002).

Wir berichten von der Entstehung eines Einführungsseminars zur Entwicklung multimedialer Kompetenzen bei Lehramtskandidat/innen für das Fach Sachunterricht, das von der Erstautorin durchgeführt und weiterentwickelt wurde. Ziel des Vorhabens ist es, eine Lehrveranstaltung zu modellieren, die (a) an die von Semester zu Semester sich rasch und deutlich ändernden multimediabezogenen Voraussetzungen bei Studierenden anknüpft, (b) den Anforderungen des Sachunterrichts und seiner Didaktik entspricht, (c) aktuelles Wissen aus Forschung, Entwicklung und Unterrichtspraxis nutzt, (d) neue Multimedia-Entwicklungen berücksichtigt und (e) Studium mit Unterricht zum wechselseitigen Nutzen verknüpft. Das Vorgehen ist rekursiv angelegt: Es greift auf die gemachten Erfahrungen systematisch zurück und entwickelt das Seminar darauf aufbauend weiter.

Zunächst führen wir in drei konzeptuelle Fragenkomplexe ein, die mit Hilfe von Fachliteratur, Gesprächen mit Lehrer/innen, eigenen Beobachtungen und explorativen Untersuchungen erarbeitet und dem Seminar zugrunde gelegt wurden. Danach beschreiben wir den Aufbau und die Durchführung des Seminars. Abschließend stellen wir die bislang gemachten Erfahrungen kurz vor und nennen unsere Entwicklungsperspektiven.

2. Konzeptionelle Fragen

2.1 Was umfasst Multimediakompetenz für den Sachunterricht?

Multimediakompetenz ist kein Fachbegriff, *Multimedia* kann einer sein. Multimedia bezeichnet die computergesteuerte integrierte Verarbeitung, Speicherung und Darstellung unabhängiger Informationen mehrerer zeitabhängiger

und zeitunabhängiger Medien. Multimediale Systeme verknüpfen Symbolfolgen wie Texte, Grafiken, Tabellen, Standbilder sowie bewegte Bilder, Tonfolgen oder auch Signale von Sensoren (Schulz-Zander & Lauterbach 1997, S.206). Multimediakompetenz verweist im engeren Sinne auf Schlüsselqualifikationen, nämlich all dies zu kennen und zu können, und im weiteren Sinne auf eine neue Basiskompetenz, mit der die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien mit Einsicht und Verantwortung prinzipiell beherrschbar werden sollen (Schulz-Zander & Lauterbach 1997, S.226ff).
Die Anforderungen für das Einführungsseminar liegen darunter, beinhalten allerdings grundsätzliches Wissen, Können und deren Reflexion. Diese sind gebrauchsorientiert bezüglich des Studiums und hinsichtlich der fernen, noch wenig bestimmbaren Berufspraxis pragmatisch und entwicklungsoffen.

Multimediakompetenz für den Sachunterricht umfasst darin folgende Teilkompetenzen:

(1) der technische Umgang mit dem Computer, z.B. die Handhabung des Betriebssystems, Nutzung von Software sowie des Zubehörs (u.a. Scanner, Beamer, Digitalkamera);
(2) das Verständnis und die Nutzung des Internets, u.a. technische Handhabung, Orientierungswissen, nicht-lineares Lesen, einzelne Informationen und „Seiten" als Teil von vernetzten Einheiten interpretieren, Suchverfahren und -maschinen kennen, Gefahren und Möglichkeiten des Internets einschätzen, Möglichkeiten für die Anreicherung des Sachunterrichts identifizieren und nutzbar machen;
(3) der Informationsaustausch durch E-mail;
(4) die Kenntnis und den Gebrauch von Anwendersoftware, die berufsbezogen genutzt werden kann (u.a. für Text, Bild, Ton, Tabellen, Präsentationen, Film);
(5) die Kenntnis, den Gebrauch und die Bewertung von Anwender- und Lernsoftware für den Sachunterricht;
(6) die Bereitschaft und Fähigkeit zur Innovation, u.a. die kundige Beobachtung der „Multimediatechnologie" trotz ihres hohen Entwicklungstempos und breiten Angebots, die Identifikation von für den Sachunterricht produktiv Neuem und dessen kritische Integration in das eigene didaktische Planen und Handeln, die Kenntnis der Orte für relevante Informationen und Hilfen für Bewertungsmaßstäbe;
(7) die Kenntnis von und aktuelle Recherche nach multimedialen Erfahrungen, Anforderungen und Wirkungen in der außerschulischen Lebenswelt von Kindern, u.a. sich aufmerksam und offen auf die multimedial bestimmte Lebenswelt von Kindern einlassen, sachkundig und interessiert nachfragen, die

Interessen der Schüler/innen (Computerspiele und sonstige Medien, die sie zu Hause benutzen) aufgreifen;
(8) die Methodenkompetenz nutzen und ausweiten: Der Einsatz des Computers muss didaktisch-methodisch spezifisch geplant und realisiert werden.

2.2 Wofür wird Multimediakompetenz im und für Sachunterricht benötigt?

Multimedia gehören zu den Gegenständen, Themen und Mittel des Sachunterrichts. Wer mit ihnen professionell umgehen muss, wie Schüler/innen beim Lernen und Lehrer/innen beim Lehren, sollte dies auf die bestmögliche Weise und mit der notwendigen Verantwortung tun. Im Einzelnen:

Informationen über Sachen und Sachverhalte haben für den Sachunterricht eine herausragende Bedeutung. Die Möglichkeiten zur Beschaffung aktueller und qualitativ gut aufbereiteter Informationen von CD, DVD und aus dem Internet sind durch schnelle und einfache Verfahren schon jetzt gegenüber herkömmlichen Medien oft von Vorteil, vorausgesetzt man weiß, was wo wie zu suchen ist. Ihre Nutzung nimmt zu, doch sollten die Angebote aus dem Netz den Sachunterricht ebenso wenig inhaltlich und methodisch ausfüllen wie das unterrichtsführende Lernen anhand des Schulbuches.

Der Computer bietet durch die Anwenderprogramme vielfältige Möglichkeiten, die bekannten Sachthemen zu bearbeiten und zu präsentieren (Bsp.: Ausstellungen gestalten, beschriften, Bildschirmpräsentationen vorführen).

Da der Computer zum festen Bestandteil der Lebenswelt der Schüler/innen geworden ist, hat seine Nutzung im Unterricht auch gezielt dessen Erscheinung, Gebrauch und Wirkung in der Lebenswelt der Kinder zu erschließen.

Die Inhalte, Themen und Methoden des Sachunterrichts können durch geeignete Lernsoftware auf neue Weise bereichert werden, u.a. durch individualisierende Interaktivität, durch unterschiedliche Veranschaulichungen abstrakter Sachverhalte, durch Simulationen.

Die beiläufig erworbenen Fertigkeiten im Umgang mit Geräten, Software und Zusatzfunktionen begünstigen deren technische Beherrschung.

2.3 Wie unterscheiden sich die Kompetenzen bei Schüler/innen, Student/innen, Lehrer/innen und Lehrerausbildner/innen?

Die Kompetenzbildung im Studium beinhaltet Anforderungen, die das gesamte pädagogische wie didaktische multimediale Kompetenzspektrum für Schüler/innen und Lehrer/innen prinzipiell zu umfassen hat und dieses hinsichtlich der Selbstbildungskompetenz sogar übersteigen muss. Eine Betrachtung von

idealtypischen Differenzen zwischen Schüler/innen, Lehrer/innen und Ausbildner/innen soll dies verdeutlichen.

Bei *Grundschüler/innen* sind die Herangehens- und Umgangsweisen nachahmend, spontan, direkt zugreifend und unkompliziert, bildschirmgeleitet, gern spielend, bei Aufgaben (teils monoton) probierend. Entwicklung erfolgt durch gebrauchsorientiertes Abschauen und Variieren, operativ mit (intuitivem) Rückgriff auf die bisherigen eigenen Erfahrungen. Die Kinder verfügen noch nicht über einen konzeptuellen Rahmen, der ihr Denken und Handeln organisiert

Lehrer/innen werden die Kompetenzen, die sie bei Kindern entwickeln sollen, auch bei sich ausbilden müssen. Hinzu kommen die pädagogischen und didaktischen wie methodischen Anforderungen, die mit dem Multimediaeinsatz im Grundschulunterricht verbunden sind. Zur Einführung erwarten sie eine gedankliche Vorbereitung auf das Neue, die an ihre bisherige Praxis anknüpft. Dann aber sollen sich die Zusammenhänge zwischen Sache, Technik, Didaktik, Methodik und Unterrichtsorganisation bei fortschreitender Erfahrung mit den multimedialen Lehr-Lern-Angeboten gebrauchsgeeignet klären. Die Erstbeschäftigung ist bevorzugt aufgaben- und anweisungsorientiert. Denn obwohl auch sie versuchen abzuschauen, wie vorzugehen ist, gelingt es ihnen kaum, den Bildschirmereignissen und gleichzeitig dem dazugehörigen Fingereinsatz zu folgen.

Die übliche Unterscheidung zwischen Lehrer/innen als „Expert/innen" und Kindern als „Laien" trifft im Übrigen nicht zu. Expert/innen und Laien treten bezüglich bestimmter Kenntnisse und Fertigkeiten in jeder Gruppe auf.

Aus- und Fortbildner/innen sollten dagegen Expert/innen ihres Gebiets und ihres Berufs sein: Sie kennen die Medien und ihre Wirkungen und können mit ihnen umgehen. Sie durchschauen die Mechanismen, Abläufe und Wechselwirkungen. Sie haben einen Überblick über Prozesse und Erfahrungen beim Multimediaeinsatz im Unterricht. Und sie verfügen über die erforderliche Lehrkompetenz.

Von *Student/innen* wird erwartet, dass sie sich während des Studiums mit den Anforderungen ihres zukünftigen Berufs theoretisch wie praktisch befassen und die erforderlichen Kompetenzen ausbilden. Sie sollten dann über die multimedialen Kompetenzen verfügen, die von der idealtypischen Lehrer/in erwartet werden, das schließt die Kompetenzen, die von den Kindern gefordert werden, prinzipiell ein. Im Übrigen werden sie auch die multimedialen Anforderungen des Studiums zeitgemäß zu erfüllen haben, und sie müssen fähig sein, ihre Kompetenzen eigenverantwortlich weiter zu entwickeln.

Student/innen lernen in der Regel leicht, schnell und auch projektiv auf Vorrat. Sie erwarten Begründungen. Ihre Vorstellungen und ihr Umgang mit den Angeboten sind entwicklungsoffen. Hinsichtlich des Unterrichts kommt es auf inhaltliche Konsistenz und praktikable Realisierung an. Sie probieren auch Neues, noch nicht Schulgeeignetes aus.

3. Zum Seminaraufbau

Wie kann Multimediakompetenz in einem Ausbildungsseminar wirksam grundgelegt werden?

Der Ausgang und die Perspektive des Seminars zielen auf die funktionale und kontextuell sinnvolle Nutzung des PCs während des Studiums und im Sachunterricht. Vorteilhaft sind folglich projektbezogene Aufgaben, Gruppenarbeit, selbstständiges Herangehen.

Zunächst werden Grundlagen gemeinsam erarbeitet und abgestimmt, um ein gemeinsames Weiterlernen zu begünstigen. Grundsatzliteratur wird gelesen, die Erfahrungen anderer werden herangezogen. Theorie und Praxis werden verknüpft: Unterricht mit dem Computer wird miterlebt. Die Studierenden beobachten, wie Lehrer/innen unterrichten und Kinder mit Multimedia umgehen, und sie stellen fest, welche Wirkungen auftreten. Eigene Unterrichtsvorschläge und deren Erprobung ergänzen die Hospitationen. Das geschieht zweckmäßig in Teams.

Die Teamarbeit optimiert das Studium und bereitet auf die zukünftige Arbeit in den Schulen vor. Dadurch werden die Grundlagen für spätere Kooperationen im Kollegium und mit anderen Schulen gelegt, die die Einführung von Multimedia begünstigen und deren Nutzung aufrechterhalten. Die Student/innen sollten daher während des Studiums Kooperation, Absprachen und die Arbeit in einer Projektgruppe als Bestandteil professioneller Kompetenz erfahren.

Folgende Seminarelemente wurden vorbereitet und realisiert:

- Fragebogen zum Vorwissen, Erwartungen und Einschätzung der Eingangskompetenzen;
- Grundlagenliteratur;
- PC als Arbeitsmittel für Lehrer/innen: Anwenderprogramme und Internet für die Unterrichtsvorbereitung;
- Internet: Gefahren und Potenziale für Grundschulkinder, Untersuchung und Beurteilung von Kindersuchmaschinen;

- Lernsoftware für den Sachunterricht, Bewertungsinstrumente;
- Unterrichtsmethodisches Vorgehen und Organisation (Funktionsecken, offene Unterrichtsformen; Werkstattunterricht);
- Projekte zum Computereinsatz im Sachunterricht mit Themenempfehlungen (s.u.).

Die Projektarbeit in Teams von 3-4 Studierenden erscheint insbesondere nach dem zweiten Durchgang im WS 2003 als methodisches Verfahren der Wahl. Nachdem eine vorbereitete Themenliste gemeinsam diskutiert und modifiziert worden war, bildeten sich Teams, die jeweils einen Themenkomplex auswählten und ihn unter einem von ihnen spezifizierten Thema aufbereiteten. Sie arbeiteten in der Regel angeregt, produktiv und vor allem selbstorganisiert. Multimedia wurde auf diese Weise Thema, zugleich Arbeits-, Unterrichts- und Studiermittel sowie Gegenstand der didaktischen Reflexion. Folgende Themenkomplexe wurden vorbereitet:

Sachunterrichtsrelevante Einsätze für eine 1. Klasse vorbereiten und ausprobieren; Unterrichtsthemen des Sachunterrichts, die für den Computereinsatz geeignet erscheinen, auswählen, dazu geeignete Software suchen und begründet in eine Einheit integrieren (Kl. 1-4); ein Lernprogramm genau anschauen, bewerten und verschiedene Einsatzmöglichkeiten planen und testen; verschiedene Software zu einem Thema oder Lernbereich des Sachunterrichts mit Hilfe von Bewertungsinstrumenten testen, wobei auch Einsatzmöglichkeiten für den Unterricht überlegt und erprobt werden; die Fragestellung „Ermöglicht der PC völlig neue Lernsituationen?“ bearbeiten: literaturbezogen Lernsituationen vorbereiten, Beobachtungskriterien dazu entwickeln, ggf. selber ausprobieren bzw. hospitieren und Beobachtungen auswerten; Schulhomepage entwerfen und erstellen; Unterrichtsbezogene Aufgaben mit dem Internet vorbereiten, ausprobieren, bewerten; Email-Projekt für eine Schulklasse entwerfen, vorbereiten und erproben.

4. Ergebnis und Perspektive

(a) Das Seminar wurde als IuK-Pflichtseminar des Studiengangs Lehramt für Grund-, Haupt- und Realschulen der Universität Hildesheim anerkannt. Es ist dem Fach Sachunterricht zugeordnet und wird dort weiterentwickelt.[1]

Die Rückmeldungen der Student/innen des ersten Durchgangs waren durchweg positiv. So hätten sie gelernt,

[1] Das Seminar war im SS 2003 ausgebucht, die studentische Bewertung war sehr ermutigend, ab WS 2003/04 wird es zu einer ständigen Einrichtung, die systematisch evaluiert werden wird.

- Internetseiten für Lehrer zu finden und zu nutzen;
- ein spezielles Themengebiet des Sachunterrichts mit PC gezielt vorzubereiten;
- Kinderseiten im Internet zu beurteilen;
- Lernsoftware zu bewerten;
- Einsatzmöglichkeiten des PC für den Sachunterricht zu entwickeln;
- an das Thema kritisch heranzugehen.

Als weitere persönliche Gewinne nannten sie:

- sich mehr zuzutrauen;
- Einsicht in Methodenvielfalt, wie der PC eingesetzt werden kann;
- Offenheit diesem Bereich gegenüber: Man informiert sich eher darüber, im Geschäft fällt einem Lernsoftware ins Auge;
- neuartige Einsatzmöglichkeiten, die ihnen deutlich wurden;
- Erfahrungen, die ihnen ermöglichten, sich eine Meinung über den Computereinsatz und die verschiedene Software bilden zu können.

(b) Im Wintersemester 2003/2004 ersetzt ein BA/MA-Studiengang für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen die bisherige Lehrerausbildung an der Universität Hildesheim. Es ist vorgesehen, dieses Studienangebot zu erweitern und zu einem Kompetenzschwerpunkt im Fach Sachunterricht mit folgenden Elementen auszubauen:

- Einführungsseminar (Projekt mit Unterricht, Anerkennung als IuK-Pflichtseminar);
- methodisch-didaktische Vertiefungen in den Folgeseminaren (dokumentiert);
- Leistungsnachweise zur Modulbewertung;
- Wissenschaftliche Abschlussarbeit (BA bzw. MA).

(c) Im Zusammenhang mit (b) findet voraussichtlich eine Evaluationsstudie statt. Daran bieten sich weitere Forschungsperspektiven mit folgenden Entwicklungsaufgaben an:

- Lehr- und Lernsoftware zu ausgewählten Themenbereichen des Sachunterrichts erproben, bewerten und verändern;
- multimediale Programmstudien, z.B. zu naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten, durchführen;
- den Einsatz neuester Medien im Sachunterricht erproben, z.B. Mobiltelefone an außerschulischen Lernorten verwenden.

Literatur:

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (GDSU) (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) (2000). Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik e.V. für ein Gesamtkonzept zur Bildung an allgemein bildenden Schulen. In *Informatik_Spektrum_23_Dezember_2000*, 378-382.

Granzer, D. (2003). Computer in der Schule. *Grundschule, 35,* H. 1, 8-12.

Grundschulverband (1995). Berliner Memorandum: Die Vielfalt der Medien nutzen. In R. Schmitt (Hrsg.), *BundesGrundschulKongress 1999. An der Schwelle zum dritten Jahrtausend.* (S.207-209). Frankfurt am Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e.V.

Jablonski, M. (2003). Arbeiten mit dem Computer. In D. v. Reeken (Hrsg.), *Handbuch Methoden im Sachunterricht* (S.58-67). Hohengehren: Schneider.

Lang, M. & Schulz-Zander, R. (1994). Informationstechnische Bildung in allgemeinbildenden Schulen – Stand und Perspektiven. In H.-G. Rolff, K.-O. Bauer, K. Klemm, H. Pfeiffer & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung* (S.309-359). Band 8. Weinheim/ München: Juventa.

Lauterbach, R. (1986). Preparing for change – anticipating new information technology in German primary education. *Programmed Learning and Educational Technology, 23*, H. 4, 337-345.

Lauterbach, R. (2000). Lernen mit neuen Medien. Multimedia und Internet für die Grundschulen. *Sache, Wort, Zahl, 34,* H.8, 45-47.

Meschenmoser, H. (2002). *Lernen mit Multimedia und Internet.* Hohengehren: Schneider.

Mitzlaff, H. (Hrsg.) (1996). *Handbuch Grundschule und Computer.* Weinheim: Beltz.

Mitzlaff, H. & Speck-Hamdan, A. (1998). Grundschule und neue Medien. In H. Mitzlaff & A. Speck-Hamdan (Hrsg.), *Grundschule und neue Medien. Beiträge zur Reform der Grundschule 103.* (S.10-34). Frankfurt am Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e.V.

Mitzlaff, H. (1999). Grundschule und Computer. Zur Position der Bundesländer. In R. Schmitt (Hrsg.), *BundesGrundschulKongress 1999. An der Schwelle zum dritten Jahrtausend* (S.216-225). Frankfurt am Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e.V.

Moser, H. (2003). Computer an der Grundschule. *Grundschule, 35*, H. 1, 18-20.

Pelgrum, W. J. & Plomp, T. (1993). The Use of Computers in 18 Countries. *Studies in Educational Evaluation, 19,* 101-125.

Peschke, R. (2001). Multimedia für Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer. *Sache, Wort, Zahl*, 37, H. 9, 55-58.

Schorch, G. (2001). Computergestütztes Lernen. In W. Einsiedler (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (S.345-351). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schulz-Zander, R. & Lauterbach, R. (1997). Kinder und Computer, Multimedia, Vernetzung und virtuelle Welten. In W. Köhnlein, B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.) *Kinder auf dem Wege zum Verstehen der Welt* (S.201-232). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Speck-Hamdan, A. (1999). Zur aktuellen Diskussion: Bildung in der Informationsgesellschaft. In R. Schmitt (Hrsg.), *BundesGrundschulKongress 1999. An der Schwelle zum dritten Jahrtausend* (S.226-238). Frankfurt am Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e.V.

Volker Schwier

„...wer nicht fragt, bleibt dumm!" – Professionelle Fragekompetenz für den Sachunterricht im Informationszeitalter[1]

In einem bekannten Märchen der Gebrüder Grimm steht ein Tischchen „von gewöhnlichem Holz" im Mittelpunkt. „Aber es hatte eine gute Eigenschaft. Wenn man es hinstellte und sprach: »Tischchen, deck dich«, so war das gute Tischchen auf einmal mit einem saubern Tüchlein bedeckt und stand da ein Teller und Messer und Gabel daneben Schüsseln mit Gesottenem und Gebratenem, soviel Platz hatten, und ein großes Glas mit rotem Wein leuchtete, dass einem das Herz lachte" (Brüder Grimm 2000, S.198).

Eine Art »Tischchen, deck dich« wünschen sich wohl auch viele Lehrende, die das Internet zur Unterrichtsvorbereitung gebrauchen. Als solches soll ihnen der Rechner zwar keine Speisen und Getränke anbieten, aber nach Möglichkeit sollten doch gut geeignete Stundenentwürfe und leicht verwertbare Unterrichtsmaterialien erscheinen.

Empirisch belegt ist dieser Wunsch bislang nicht, aber verschiedene eigene Forschungsbefunde deuten darauf hin, dass vergleichbare Hoffnungen auf das Internet als einem »Tischchen deck dich« zur Unterrichtsvorbereitung durchaus verbreitet sind (vgl. Hedtke, Kahlert & Schwier 1998, 1999, 2002 und Kahlert, Hedtke & Schwier 1998, 2000).

Diese Vorstellung ist weder verwunderlich noch verwerflich, sondern im Gegenteil nur all zu verständlich. Wer den Versprechungen Glauben schenkt, wonach im Internet Antworten auf alle erdenklichen Fragen gegeben sowie Informationen und Materialien in Hülle und Fülle bereit gehalten werden, handelt nur rational, indem das Medium auch zur Unterrichtsvorbereitung genutzt wird.

Dieser Beitrag will jedoch deutlich machen, dass jene Hoffnungen, die sich auf das Internet als eine Art »Tischchen, deck dich« für die Unterrichtsvorbereitung richten, kaum einzulösen sind. Neben mangelnden technischen, organi-

---

[1] Die Vortragsfassung dieses Beitrages wurde zusammen mit *Maik Jablonski* erarbeitet, dem ich an dieser Stelle herzlich danke.

satorischen und habituellen Voraussetzungen stehen einer solchen Hoffnung vor allem professionsbezogene Ansprüche entgegen. An diesem professionellen Selbstverständnis der Arbeit von Lehrenden soll jedoch nicht nur festgehalten werden, sondern vielmehr gilt es, dieses auf den Tätigkeitsbereich der Sachunterrichts-Vorbereitung mit dem Internet zu übertragen. Die Notwendigkeit einer professionellen Fragekompetenz zu unterstreichen ist darum das zentrale Anliegen des Beitrages. Beispiele und Erfahrungen mit dem Internetangebot sachunterricht-online sollen dieses Anliegen illustrieren.

1. Fragekompetenz im Informationszeitalter

Ehe gezeigt wird, warum eine professionelle Fragekompetenz – nicht nur aber erst recht – für die Unterrichtsvorbereitung von Sachunterricht im Informationszeitalter an Bedeutung gewinnt, sollen ihre Umrisse skizziert werden.

Professionelle Fragekompetenz im Informationszeitalter soll hier verstanden werden als

- Fähigkeit, Fragen zu entwickeln und zu stellen, um die mit der Nutzung des Internet einher gehenden organisatorischen und technischen Anforderungen möglichst optimal zu bewältigen

und als

- andauernde Reflexionskompetenz, die auf alle mit der Vorbereitung zusammen hängenden Entscheidungen selbst gerichtet ist. Als solche handelt es sich um eine kommunikativ fundierte Mentalität und Praxis, die das eigene Unterrichtsvorbereitungs-Handeln als dialektischen und unabgeschlossenen Prozess der Reduktion, Konstruktion und deren Dekonstruktion begreift.

Insbesondere der zweite Aspekt, die Reflexionskompetenz, erscheint wesentlich. In ihr sind jene Momente professionellen Handelns zusammengefasst, die den suggestiven Wirkungen vorgefertigter (Internet-)Materialien entgegen stehen, um deren unmittelbare und unkritische Übernahme zu verhindern.

Professionelle Fragekompetenz mündet damit in einer *fortdauernden Bereitschaft*, sich allen für den zu planenden Unterricht potenziell relevanten Gesichtspunkten umsichtig fragend zu nähern, zureichend tragfähige Entscheidungen zu treffen und diese selbst wieder in einer Weise zu problematisieren, in der die vormaligen Antworten zum Ausgangspunkt weitergehender Fragen werden: Was hat sich als (un-)geeignet erwiesen? Wobei traten Überraschungen oder Probleme auf? Welche Erfahrungen gibt es in anderen Jahrgängen, Lerngruppen, Themenbereichen? Gibt es weiterführende Einsichten in der

Anwendung und Umsetzung der Vorschläge? Welche Alternativen oder Variationen sind denkbar etc. Beschrieben wird damit ein kommunikativer Prozess, der individuell nur schwer und im schulischen Alltag wohl eher selten erfolgt. Hier kann die im Internet angelegte raum-zeitliche Entgrenzung aller Kommunikation neue Optionen eröffnen.

2. Unterrichtsvorbereitung für den Sachunterricht

Jegliche Unterrichtsvorbereitung muss die Vielfalt an Möglichkeiten und Vorgaben dadurch reduzieren, dass einzelne Aspekte aufgegriffen und vertieft, andere aber vernachlässigt oder überhaupt nicht berücksichtigt werden. Ganz allgemein ist Unterrichtsvorbereitung darum immer als ein Selektions-Prozess zu begreifen.

Die Besonderheiten der Unterrichtsvorbereitung für den Sachunterricht ergeben sich nun aus der nicht unerwünschten Vielfalt seiner Bezüge. Wer je den Versuch angestellt hat, einen neuen Inhaltsbereich für sachunterrichtliche Zwecke aufzubereiten, wird zustimmen, dass der Arbeits-, Zeit- und z.T. auch der finanzielle Aufwand etwa im Vergleich zu anderen Fächern sehr hoch ist. Die nötigen Recherchen, Vorbereitungen, Planungen und Erarbeitungen von Sachunterrichtsstunden erfordern neben allgemeinen Vorbereitungs-Kompetenzen von den Lehrenden auch oft eine hohe Neugier und Bereitschaft, sich mit unübersichtlichen und offenen Fragen auseinander zu setzen.

Denn für die Unterrichtsvorbereitung im Sachunterricht muss vielfältiges natur- und gesellschaftswissenschaftliches Bezugswissen unter didaktischen Gesichtspunkten integriert werden, ganz egal ob die „Sachen des Sachunterrichts" oder aber die lebensweltbezogenen Alltagserfahrungen der Kinder zum Ausgangspunkt genommen werden. Inzwischen gibt es zwar verschiedene Vorschläge und Modelle, mit denen eine Integration erreicht werden soll; die prinzipielle Unübersichtlichkeit aber bleibt.

Die Komplexität der Planung von Sachunterricht ergibt sich u.a. aus den verschiedenen Dimensionen, in denen sich die Beziehungen zwischen Inhalten und den am Unterricht beteiligten Akteuren widerspiegeln:

- Da sind zum einen die „Sachen", d.h. jene materiellen wie immateriellen Inhalte, die zu Gegenständen des Sachunterrichts werden können: also neben dem Wald, den Eigenschaften von Wasser und dem Wechsel des Wetters auch Erfahrungen des Wandels eigener Wünsche und Fragen nach der Wahrnehmung sozialer Wirklichkeit.

- Zum anderen existiert eine Fülle an fachwissenschaftlichen Theorien der Bezugsdisziplinen mit unterschiedlicher Reichweite und Semantik.
- Die jeweiligen Bezugsdisziplinen sind wiederum Kristallisationspunkt unterschiedlicher fachdidaktischer Theorieangebote: So verfolgt die Fachdidaktik Biologie andere Ziele als die Fachdidaktik Chemie, und beide nutzen Methoden, die sich deutlich von jenen der Fachdidaktik Geschichte unterscheiden. Komplexitätssteigernd macht sich noch der Umstand von Heterogenität und Differenz innerhalb einzelner Fachdidaktiken bemerkbar.
- Besonders hervorzuheben sind die sachunterrichtsdidaktischen Theorien selbst (mit vielfältigen Zielen, Methoden, Ansprüchen und Prinzipien). Die Entwicklung des Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2002) kann zwar als ein Bestreben um Kohärenz bewertet werden. Vielfalt und Differenz der Sachunterrichtsdidaktik sind damit aber keineswegs obsolet, sondern durchaus auch weiter gegenwärtig und erwünscht.
- Es ist mittlerweile Konsens, v.a. den Lernenden (mit ihren besonderen Interessen, Lernvoraussetzungen, Kompetenzen etc.) eine prominente Bedeutung zuzubilligen, indem eine Kind- bzw. Schüler-Orientierung allen Unterrichts eingefordert wird.
- Hinzu tritt wissenschaftlich generiertes Wissen über die Organisation von Lehr-/Lernprozessen. Doch auch dieses Wissen ist keineswegs einheitlich; seine Vielfalt bildet sich auf einem Spektrum von instruktivistischen bis hin zu konstruktivistischen Positionen ab.
- Und nicht zuletzt sollte sich auch die Person der/des Lehrenden mit ihren Erfahrungen, Vorstellungen, Interessen, Kompetenzen und in ihrer spezifischen Rolle als ein Teil jedes Unterrichts-Arrangements begreifen und reflektieren.

Nur selten wird es nun aber einzelnen Lehrenden gelingen, fortwährend einen hinreichend angemessenen Überblick über alle genannten Dimensionen zu gewinnen. An die Stelle einer zunächst als bestenfalls offen und neugierig zu charakterisierenden Fragehaltung müssen irgendwann Antworten treten. Mit anderen Worten: Um Handlungsfähigkeit zu erreichen, müssen Auswahlentscheidungen getroffen werden. So muss und wird Komplexität in der Unterrichtsplanung dadurch reduziert, dass Lehrende

- einzelne Dimensionen ganz oder teilweise ausblenden,
- ihr Handeln routinisieren und
- auf vorhandene und nach Möglichkeit erprobte Materialien zurückgreifen.

Die traditionelle Unterrichtsvorbereitung verläuft meist einsam und isoliert am Schreibtisch. Bücher aus dem eigenen Regal und aus Bibliotheken, Zeitschrif-

ten, Abbildungen, Kopiervorlagen, Unterrichtsobjekte und weitere eigene Materialien sind Instrumente für die herkömmliche Unterrichtsvorbereitung. Dazu zählen aber auch Gespräche und der Austausch mit Kolleg/innen oder die Vorbereitung in anderen kollektiven Ausbildungs- und Arbeitszusammenhängen.

Teilweise ist die Auswahl und Erarbeitung einzelner Dimensionen zufallsabhängig. In vielen Fällen sind Recherche und Aufbereitung geeigneter Unterrichtsmaterialien und -hilfen auch nicht einfach. Da kommt jede Unterstützung recht, die die mühsame und zeitintensive Unterrichtsvorbereitung womöglich durch wenige Maus-Klicke ersetzen kann.

Entsprechend wird inzwischen neben Verlagsmaterialien, Büchern und Zeitungen maßgeblich das Internet von vielen Studierenden, Referendar/innen und Lehrenden als ein probates Mittel zur Vorbereitung von Sachunterricht angesehen und genutzt. Wünschen nach einfach und kostenlos verfügbaren Sachunterrichtsmaterialien leistet auch das Internetportal *„sachunterricht-online"* Vorschub. Es ist getragen von dem Bestreben, dort alle einschlägigen Materialien, die im Internet unmittelbar und kostenlos erhältlich sind, zu versammeln. Eingerichtet im Herbst 2001 hat die Projektgruppe (Maik Jablonski, Katharine Koziol, Susanne Miller, Dietmar von Reeken, Volker Schwier) das Angebot seitdem für Interessierte kontinuierlich erweitert.

3. Internetrecherche für den Sachunterricht

sachunterricht-online hat sich u.a. zum Ziel gesetzt, Lehrerinnen und Lehrer bei der Beantwortung ihrer Fragen zur Unterrichtsvorbereitung im Sachunterricht zu unterstützen. Die Erfahrung, dass die Internetrecherche mit üblichen Suchmaschinen und Internetkatalogen zu bestimmten Themen des Sachunterrichts kompliziert, zeitaufwändig und mitunter auch wegen der Fülle der Angebote sehr unübersichtlich ist, war der Anlass, ein eigenes Portal für den Sachunterricht zu konzipieren.

Welche Probleme es etwa bereitet, „geeignete" Suchanfragen für eine Freitextsuche bei einer Internetrecherche zu erstellen, kann exemplarisch an einigen Beispielen aus Suchanfragen bei *sachunterricht-online* vorgestellt werden. Sie illustrieren zwei grundsätzliche Schwierigkeiten:

- Die erste resultiert aus einem direkten Übertragungs-Handeln konventioneller Recherche-Strategien auf die Arbeit mit dem Internet.
- Die zweite offenbart die eingangs beschriebene Hoffnung, wonach im Internet Antworten auf alle Fragen und Lösungen für alle erdenklichen Probleme in der Unterrichtsvorbereitung angeboten werden.

Bei den nachfolgend kursiv gedruckten Passagen handelt es sich um authentische Eingaben von Nutzer/innen.

Als „Übertragungs-Handeln" können all jene Eingaben klassifiziert werden, die darauf schließen lassen, dass Nutzer/innen sich – wie in Bibliotheken oder Inhaltsverzeichnissen – zunächst einen ersten Überblick im Internet verschaffen wollen, so dass sie z.B. nach *sachunterricht in der grundschule*, *sachkunde*, *heimatkunde – alles dazu* oder *aus aller welt* suchen. Manche orientieren sich an Vorgaben aus dem Lehrplan: *ich bin ich*, *lernfeld 1 ich und wir*, *vom korn zum brot*. Doch was bei der Arbeit mit Schulbüchern und fachdidaktischen Zeitschriften oft zum Erfolg führen kann, zeitigt in Suchmaschinen meist wenig Brauchbares.

Wieder andere – und darin werden die Wünsche nach einem „allwissenden Internet" deutlich – geben ihre inhaltlichen Fragen unmittelbar als Freitext ein: *warum haben zebras streifen?*, *wie bereiten sich die tiere auf den winter vor?* oder *die entwicklung vom ei zum küken*. Auch hier entsprechen die Ergebnisse wohl kaum den Erwartungen, obgleich Internetseiten vorhanden sind, auf denen ergiebige Antworten auf alle drei Fragen gefunden werden könnten.

sachunterricht-online arbeitet daran, die sachunterrichtlich interessierten Nutzer/innen darin zu unterstützen, möglichst viele *geeignete* Internetressourcen zu erschließen und ihnen den Frust einer nicht mehr übersehbaren Fülle an meist wenig geeigneten Treffern zu ersparen. Um zu verstehen, worin sich *sachunterricht-online* von üblichen Suchmaschinen wie z.B. Google (www.google.de) unterscheidet, ist ein Verständnis der zu Grunde liegenden Technologien hilfreich. Dieses Verständnis kann vor allem für Lehrer/innen des Sachunterricht wichtig sein: Zum einen weil durch die Mannigfaltigkeit der Bezugsdisziplinen die Fülle an zu recherchierenden Informationen effektiver als in anderen Fächern bewältigt werden muss und zum anderen, weil die Reflexion kulturgeschichtlich bedeutsamer Werkzeuge (zu denen neben Handbüchern, Lexika u. dgl. auch die Internet-Suchmaschinen schon jetzt zählen) erst recht künftig zu einer professionellen methodischen Grundkompetenz im Sachunterricht hinzuzurechnen ist.

4. Exkurs: Wie arbeiten Internetsuchmaschinen?

Automatische Internetsuchmaschinen bauen auf elektronischen Datenbanken auf. Datenbanken kann man sich als riesige, sortierte Kataloge vorstellen, in denen alle wichtigen Informationen über spezielle Register äußerst effektiv nachgeschlagen werden können. Internet-Suchmaschinen durchsuchen das Internet, indem sie die Links auf Internetseiten verfolgen und neu gefundene

Seiten in ihrer Datenbank als Volltext indizieren. Das bedeutet:

1. Der gesamte Textinhalt der Internetseite wird zuerst in eine Liste mit den einzelnen Worten zerlegt. Beispiel: Auf der Internetseite http://www. hunde.de/ steht z.B. der Text: „Der Hund ist ein Tier und stammt vom Wolf ab. Der Wolf selbst ist ein wildes Tier." Die daraus generierte Wortliste enthält jedes Wort nur einmal: „der, hund, ist, ein, tier, und, stammt, vom, wolf, ab, selbst, wildes".
2. Diese Liste wird (in der Regel) um sogenannte Stoppwörter (häufige oder wenig Bedeutung tragende Füllworte) bereinigt, um Speicherplatz in der Datenbank zu sparen. Beispiele für sogenannte Stoppwörter sind: „ab, der, ist, ein, und, vom, ab, selbst". Aus der Wortliste verbleiben somit: „hund, tier, stammt, wolf, wildes".
3. Schließlich wird jedes Wort aus der Liste in der Datenbank mit einem Verweis auf die neue Internetseite zu den bereits katalogisierten Internetseiten hinzugefügt: „hund" => http://www.hunde.de, http://www.dackel. de, „tier" => http://www.hunde.de, http://www.saeugetiere.de ... „stammt" => http:// www.hunde.de, ...
4. Bei einer Suchanfrage werden nun die entsprechenden Suchworte in der Datenbank nachgeschlagen, und je nach logischer Verknüpfung wird eine Ergebnisliste erzeugt, die alle Internet-Seiten enthält, auf denen die Suchworte vorkommen.

Da Suchmaschinen sehr viele Internetseiten in ihrer Datenbank indiziert haben, werden die Ergebnislisten oftmals lang und wenig aussagekräftig. Gute Treffer „verstecken" sich zwischen zahlreichen „nutzlosen" Seiten. Zudem ist die Kombination der richtigen Suchbegriffe entscheidend für die Qualität der Treffer.

5. Wie arbeitet sachunterricht-online?

Alle Angebote von *sachunterricht-online* verfolgen das Ziel, mögliche Anfragen an das World-Wide-Web (WWW) bereits unter sachunterrichtlichen Frageperspektiven vorzufiltern. Besonders deutlich wird dieser Anspruch bei der Konzeption der Suchmaschine für die Unterrichtsvorbereitung. Wenn die Suchmaschine über die vorgegebenen Auswahlmöglichkeiten befragt wird, werden die Nutzer/innen mit wenigen Mausklicks auf die richtigen Antworten geleitet. Frustrierende Recherche-Erfahrungen wegen zu vieler oder zu weniger Treffer werden so weitgehend vermieden. Die entscheidende Idee hinter der Unterrichtssuchmaschine für den Sachunterricht ist dabei, in den Auswahlmöglichkeiten immer nur diejenigen Möglichkeiten anzuzeigen, die

von einer gegebenen Auswahl noch auf weitere Treffer führen. Dabei können Nutzer/innen über unterschiedliche Zugänge (Schlagworte, Methoden, Klassenstufe, Objekte) in die Recherche einsteigen.

Genauso wie andere Internetsuchmaschinen baut auch *sachunterricht-online* auf einer Datenbank auf. Allerdings wird diese Datenbank nicht automatisch gefüllt, sondern von einer Redaktion gepflegt, die aus ihrer Sachkenntnis heraus entscheidet, welche Seiten in die Datenbank aufgenommen werden. Für jede aufgenommene Internetseite wird ein Datenblatt angelegt, in dem die wichtigsten Informationen aus sachunterrichtlicher Perspektive auf vorgegebenen Nachschlagelisten und frei zu vergebenden Stichworten eingetragen werden. Diese Datenblätter bilden dann die Datenbasis für die Suche bei *sachunterricht-online*. Grundlage der Nachschlagelisten bildet vor allem ein umfangreicher Schlagwortkatalog zu „typischen" Sachunterrichtsthemen, der aus einer Synopse aller aktuellen Sachunterrichts-Lehrpläne der Bundesrepublik Deutschland entwickelt wurde.

Während einer Suche bei *sachunterricht-online* werden aus den Nachschlagelisten der Datenbank Auswahlmöglichkeiten erzeugt, die sich „intelligent" an bereits ausgewählte Kategorien anpassen und nur solche Suchmöglichkeiten anzeigen, die tatsächlich noch auf weitere Treffer führen. Somit können Nutzer/innen ihre Suche schrittweise bis auf die gewünschten Endergebnisse eingrenzen, ohne sich um „richtige" Suchwortkombinationen kümmern zu müssen. Auch mit dem von *sachunterricht-online* bereit gestellten Angebot wird es nicht immer und nicht für jede Nutzerin und jeden Nutzer gelingen, alle potenziell geeigneten Internet-Ressourcen aufzuspüren und darzubieten. Entscheidende Vorzüge gegenüber anderen Suchangeboten für das Internet ergeben sich aber aus den nach sachunterrichtsrelevanten Kriterien konzipierten Suchlogiken aller Teilangebote und der kontinuierlichen redaktionellen Pflege, die eine hohe Anschlussfähigkeit an traditionelles Rechercheverhalten der Nutzer/innen sichern soll.

6. Was bringt die Zukunft für sachunterricht-online?

Mit der „sachunterrichtsverständigen" Katalogisierung durch eine Redaktion werden bei *sachunterricht-online* hochwertige, weil zielgerichtete Dienstleistungen für Lehrende im Sachunterricht produziert. Die Zeitersparnis bei der Internetrecherche über *sachunterricht-online* dürfte für Studierende, Referendar- und Lehrer/innen nicht unerheblich sein.

Diese Dienstleistung hat allerdings ihren Preis: Zur Zeit recherchiert eine studentische Hilfskraft, die aus Mitteln des Zentrums für Lehrerbildung der

Universität Bielefeld finanziert wird, die Links für die Datenbank. Diese Links werden vor einer Veröffentlichung noch einmal von einer wissenschaftlichen Redaktion kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert. Diese Finanzierung ist keineswegs auf Dauer gestellt. *sachunterricht-online* steht deshalb vor einer Richtungsentscheidung, was die erforderliche Arbeitskapazität anbelangt:

Szenario A: Das gesamte Angebot (oder zumindest Teile) von *sachunterricht-online* könnten kostenpflichtig angeboten werden, um die erforderliche Arbeit dauerhaft zu finanzieren. Lehrer/innen geben einen nicht unerheblichen Betrag für verschiedene Unterrichtsmaterialien aus. Ein angemessener Beitrag für die Möglichkeit zu einer effizienten Recherche dieses Materials wäre sicher akzeptabel, allerdings ist die grundsätzliche Bereitschaft für die Bezahlung von Rechercheinstrumenten im Internet zur Zeit wenig ausgeprägt und mit einem unverhältnismäßig hohen technischen Aufwand der Zahlungsabwicklung verbunden.

Szenario B: *sachunterricht-online* könnte sich im Sinne einer freiwilligen Open-Source-Community für den Sachunterricht der Mitarbeit durch die Lehrer/innen selbst öffnen. Open-Source-Projekte sind mit der Zusammenarbeit über das Internet vor allem im Bereich der Computerprogrammierung (Beispiel Linux) äußerst erfolgreich und damit auch in das öffentliche Bewusstsein gelangt. Das Grundprinzip von Open-Source-Communities besteht vor allem in dem Prinzip der Masse. Durch die vielen kleinen Beiträge vieler Personen und die Koordination durch eine Leitungsgruppe entsteht am Ende ein großes Ganzes. Dieses Prinzip ließe sich auch problemlos auf die Link-Recherche (und sogar die Erstellung von Unterrichtsmaterialien) übertragen: Wenn genügend Lehrer/innen Links recherchieren (bzw. eigenes Unterrichtsmaterial aufbereiten) und bei *sachunterricht-online* anmelden würden, könnte innerhalb kurzer Zeit ein umfangreicher und dauerhafter (weil nicht mehr von Wenigen abhängiger) Materialfundus geschaffen werden. Die Frage ist, ob sachunterrichtsinteressierte und -engagierte Nutzer/innen den dafür nötigen Habitus entwickeln könnten. Ein solcher würde die Bereitschaft einschließen, eigene Materialien, Entwürfe und (digitalisierte) „Internet-Funde" zu sachunterrichtlichen Themen anderen verfügbar zu machen und sich damit ggf. auch deren Rückmeldungen und Anregungen zu öffnen.

7. „... wer nicht fragt, bleibt dumm"

Auch unabhängig von der künftigen Entwicklung des Internet-Projektes *sachunterricht-online* sollten die hier vorgestellten Beispiele mutmaßlich moderner Instrumente zur Unterstützung sachunterrichtlicher Unterrichtsvorbe-

reitung die eingangs aufgestellte Forderung an eine professionelle Fragekompetenz entfalten und bestärken. Dabei hat sich gezeigt, dass die Vorzüge des Internet weniger in der Fülle der durch es verfügbaren Entwürfe, Materialien etc. bestehen. Vielmehr und vermutlich auch viel umfassender als herkömmliche Medien kann es die kommunikativen Voraussetzungen sachunterrichtlicher Unterrichtsvorbereitung erweitern. Doch erst die Ausprägung einer durch die Lehrenden fortgesetzt zu entwickelnden Haltung, die hier als „professionelle Fragekompetenz" beschrieben wird, entscheidet darüber, ob die Unterrichtsvorbereitung mit dem Internet differenzierter, umsichtiger und für Lernerfolge letztlich förderlicher sein wird. Denn nur ein derart habitualisiertes Selbstverständnis von Lehrenden kann dauerhaft sicher stellen, dass sich die internetgestützte Vorbereitung sachunterrichtlicher Lehr- und Lernprozesse nicht dereinst als „Knüppel aus dem Sack" für den Sachunterricht und seine Didaktik erweisen wird.

Literatur

Brüder Grimm (2000/1812-15). Tischchendeckdich, Goldesel und Knüppel aus dem Sack. In dies. *Kinder- und Hausmärchen.*. Ausgabe letzter Hand. Hrsg. von H. Rölleke (S.195-205). Stuttgart: Philipp Reclam jun.

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2002). *Perspektivrahmen Sachunterricht.* Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Hedtke, R., Kahlert, J. & Schwier, V. (1998). *Umweltbildung, Unterrichtsvorbereitung und Internet: Wie nutzen Lehrerinnen und Lehrer Umweltinformationen im Internet?* Forschungsbericht 320 01036; Sondervorhaben. UNESCO- Verbindungsstelle für Umwelterziehung, Umweltbundesamt. [Red.: Fachgebiet I 3.3]. Berlin: UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung.

Hedtke, R., Kahlert, J. & Schwier, V. (1999). Vom Jäger und Sammler zum Netzsurfer? Unterrichtsvorbereitung und Internet. *Computer + Unterricht. Veränderte Kulturtechnik: Informieren, 9*, H. 35, 47-51.

Hedtke, R., Kahlert, J. & Schwier, V. (2002). Dienstleistungsindustrie für Lehrer? Die Nutzung von Internetressourcen zur Unterrichtsvorbereitung. *Pädagogisches Handeln, 6*, H.1, 103-107.

Kahlert, J., Hedtke, R. & Schwier, V. (1998). Internet und Unterrichtsvorbereitung. Elektronische Planungshilfen im Urteil von Lehrerinnen und Lehrern. *Die Deutsche Schule, 90*, H. 3, 284-299.

Kahlert, J., Hedtke, R. & Schwier, V. (2000). Wenn Lehrer wüssten, was Lehrer wissen. Beschaffung von Informationen für den Unterricht. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung. Jahrbuch Grundschulforschung.* (S.349-358). Band 3. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Konzepte und Unterrichtsanalysen zu den drei Phasen der Lehrerbildung

Susanne Miller / Dietmar von Reeken

Konsekutive Lehrerausbildung – Der Modellversuch in Bielefeld und das Studium des Sachunterrichts

Zum Modell der konsekutiven Lehrerbildung hat es breite Kritik und ablehnende Resolutionen gegeben, insbesondere auch aus der Perspektive der Primarlehrerausbildung und des Sachunterrichts. Einige Vertreter der GDSU waren hieran maßgeblich beteiligt. Die BA/MA-Struktur wird jedoch weiter politisch forciert, und die Diskussion setzt sich fort. In einigen Bundesländern und Hochschulstandorten wird die Umstellung der Studienstruktur mit Vehemenz betrieben. Das Land NRW führt beispielsweise einen Modellversuch zur konsekutiven Lehrerbildung durch, an dem die Studienorte Bochum und Bielefeld beteiligt sind. Bielefeld ist der einzige nordrhein-westfälische Standort, an dem seit dem Wintersemester 2002/03 auch angehende Grundschullehrer/innen konsekutiv ausgebildet werden. Da wir deshalb aus eigenen Erfahrungen berichten können, möchten wir auf der Basis der nachfolgend kurz skizzierten kritischen Diskussion um gestufte Studiengänge am konkreten Beispiel des Bielefelder Modells mögliche Vor- und Nachteile herausarbeiten. Wir werden dabei nicht allein die Perspektive des Sachunterrichts einnehmen, sondern die konsekutive Ausbildung im Gesamtzusammenhang mit der Ausbildung zum Grundschullehramt sehen. Eine alleinige Fachperspektive würde sicherlich zu kurz greifen, wenn die Qualifikation für das Grundschullehramt insgesamt betrachtet werden soll.

1. Gestufte Studiengänge in der Lehrerbildung: Entstehungshintergrund und kritische Diskussion

Verbunden mit den Zielen einer verstärkten Internationalisierung, Flexibilisierung und Durchlässigkeit, gibt es eine breite bildungspolitische Offensive für gestufte Studiengänge – auch in der Lehrerbildung. Die Hochschulrektorenkonferenz unternahm hierfür beispielsweise in ihren „Empfehlungen zur Lehrerbildung" bereits im November 1998 einen Vorstoß, und der Wissenschaftsrat (2001) empfahl ebenfalls eine Reform der grundständigen universitären Leh-

rerbildung. Fast zeitgleich unterbreitete eine nordrhein-westfälische Expertenkommission – in der Experten für Lehrerbildung nicht vertreten waren – Vorschläge zur Neustrukturierung der Hochschulen und empfahl, das Lehramtsstudium in gestufte BA/MA-Studiengänge zu überführen (vgl. Expertenrat 2001): Durch eine fachwissenschaftliche Grundbildung im Bachelor-Studium sollte eine größere Polyvalenz des Lehramtsstudiums erreicht werden, um Lehramtsabsolventen auch außerschulische Berufsfelder zu eröffnen. Außerdem reagierte der Expertenrat auf das am bisherigen Lehramtsstudium beklagte Problem des unverbundenen Nebeneinanders der Fachwissenschaften, Fachdidaktiken, Erziehungswissenschaften und der Praktika. Dieses Nebeneinander sollte in ein „Nacheinander von fachwissenschaftlicher Grundbildung und professionswissenschaftlicher Berufsbildung überführt" (Künzel 2001, S.539) werden. An diesem Punkt setzte die von vielen Lehrerbildungsexperten geäußerte Kritik an der gestuften Lehrerbildung hauptsächlich an: Der Ansatz wurde als resignativ bezeichnet, weil er die Unfähigkeit der Fächer akzeptiert, die Ausbildung von Lehrer/innen als originäre Aufgabe zu begreifen und die Grundlage für eine integrierte Lehrerbildung zu schaffen (vgl. Hirn & Böhmann 2001, S.352). In einer Stellungnahme „Qualitätsverbesserung statt Strukturverschlechterung" bezweifelte eine große Anzahl namhafter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, „dass die Lehramts-Ausbildung durch diese Umwälzung besser würde" (Bender, Brügelmann & Fischer 2001, S.2). Statt die Reformkapazitäten in eine äußere Strukturreform zu investieren, sollten diese eher auf den inhaltlichen Auftrag der Lehrerbildung konzentriert werden. In einer sog. „Generalabrechnung" mit dem Vorschlag des Expertenrats brachten die Kritiker zum Ausdruck, dass sie genau diesen inhaltlichen Auftrag in der konsekutiven Studienstruktur vernachlässigt sehen. Durch die Strukturentscheidungen könne die Professionalisierung der Lehrerbildung hinter den bereits erreichten, wenn auch zu Recht kritisierbaren Stand zurückfallen (Frankfurter Rundschau 2001, S.7). Die Gefahr der Deprofessionalisierung wurde in fünf Punkten begründet, wobei die Argumentation gegen die Nachrangstellung wissenschaftlicher Reflexion des pädagogischen Handelns in einer Art angehängtem „Kompaktseminar" besonders hervorzuheben ist.

Mittlerweile gilt die strikte Form des konsekutiven Lehrerbildungsmodells, wie es der nordrhein-westfälische Expertenrat vorgeschlagen hat, als weitgehend überwunden, d.h. viele der gegenwärtigen Modelle versuchen berufsqualifizierende Studienanteile aus den Erziehungswissenschaften, Fachdidaktiken und aus Praxiselementen bereits in die Bachelorphase zu integrieren. Unter diesen Voraussetzungen betonen jetzt auch ehemalige Kritiker die

möglichen Chancen gestufter Studiengänge: So sieht beispielsweise Klaus-Jürgen Tillmann das rheinland-pfälzische BA/MA-Modell, in dem sich die Studierenden bereits in der BA-Phase mit dem Fach „Bildungswissenschaft" auf das Berufsfeld Schule vorbereiten können, als hervorragende institutionelle Rahmenbedingung an, um die innovativen Studieninhalte seiner Vorstellung von Lehrerbildung im Curriculum zu verankern (vgl. Tillmann 2002, S.40). Auch Ewald Terhart betont in der Möglichkeit, *alle* Lehramtsstudiengänge auf der Master-Ebene abzuschließen, eine besondere Chance: „Für die Entwicklung der Grundschulforschung, für die zunehmend einzufordernde Professionalität der Grundschularbeit und schließlich für die Integration der verschiedenen Lehrämter wäre dies ein bedeutsamer Gewinn" (Terhart 2001, S.552).

Trotzdem bleiben aus der Perspektive des Grundschullehramts und des Sachunterrichts aber die Fragen offen, worin genau die Strukturvorteile oder -nachteile der gestuften Studiengänge für das Grundschullehramt liegen und ob bezogen auf die Erziehungswissenschaften und auf den Sachunterricht eher ein Beitrag zur Professionalisierung oder etwa zur Deprofessionalisierung zu erkennen ist. Am Beispiel der konkreten Beschreibung des Bielefelder Modells möchten wir versuchen, diese Fragen zu klären.

2. Rahmenbedingungen

Parallel zur Einführung der BA/MA-Struktur in Bielefeld (und Bochum) wird durch die Änderung des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG) in Nordrhein-Westfalen Abschied von der Stufenlehrerausbildung genommen. Nunmehr soll es ein sechssemestriges GHR-Lehramt (Grund-, Haupt-, Realschule) und ein achtsemestriges Gymnasiallehramt mit den jeweiligen Jahrgangsstufen der Gesamtschule geben. Dies bedeutet gleichzeitig eine landesweite Verabschiedung vom 3-Fachstudium für künftige Grundschullehrer/innen; bisher gab es die Pflichtfächer Deutsch und Mathematik plus ein weiteres Fach, das häufig einer der beiden Lernbereiche (Gesellschaftslehre oder Naturwissenschaft/Technik) des Faches Sachunterricht war. Diese Veränderungen des LABG passen strukturell gut zum BA/MA-Modell, das von der Anlage her ebenfalls als 2-Fach-Studium angelegt ist. In Bezug auf die fachdidaktischen, erziehungswissenschaftlichen und schulpraktischen Anteile wird den Studierenden im Rahmen des Modellversuchs zugesichert, mit ihrem Master-Abschluss ein Äquivalent zum ersten Staatsexamen zu erhalten. Die Voraussetzungen der Kultusministerkonferenz zur gegenseitigen Anerkennung von Lehramtsprüfungen und Lehramtsbefähigungen werden erfüllt.

3. Die Struktur des Bielefelder Modells

Im sechssemestrigen Bachelorstudium studieren alle Studierenden ein Kernfach im Umfang von 80 Semesterwochenstunden (SWS) und ein Nebenfach mit rund 40 SWS; der Arbeitsaufwand der Studierenden wird nunmehr in Leistungspunkten (LP) berechnet (ein LP entspricht 30 Arbeitsstunden). Das Kernfach (umfasst 120 LP) stellt für spätere Lehrer/innen das erste Unterrichtsfach dar. Als Nebenfach (60 LP) kann entweder das zweite Unterrichtsfach oder aber Erziehungswissenschaft studiert werden. Die Masterphase umfasst für Studierende, die das Äquivalent für das GHR-Lehramt anstreben, zwei Semester. Hier studieren sie entweder das zweite Unterrichtsfach oder Erziehungswissenschaft, je nachdem, was sie im Bachelorstudium noch nicht studiert haben. Als besondere Option können Studierende mit Berufsziel Grund-, Haupt-, Realschullehrer/in in einem viersemestrigen Master außerdem eine sonderpädagogische Zusatzqualifikation erwerben. Auf der Homepage der Universität Bielefeld finden sich detaillierte Informationen zum Modellversuch (http://www.zfl.uni-bielefeld.de). Bevor die inhaltliche Gestaltung des Nebenfaches Erziehungswissenschaft und eines für den Sachunterricht relevanten Kernfaches (Geschichte) vorgestellt werden, sollen die Vorteile genannt werden, die wir in der BA/MA-Struktur aus der Perspektive der Ausbildung für künftige Primarstufenlehrer/innen sehen:

1. Die Ausbildung für das GHR-Lehramt ist eingebunden in die allgemeine universitäre Studienstruktur. Jeder Sonderweg für die Primarlehrerausbildung beinhaltet die Gefahr der Verlagerung in andere Institutionen. Dies ist beispielsweise am Vorschlag des nordrhein-westfälischen Expertenrats zu studieren, der die Verlagerung der Primarstufenausbildung an Fachhochschulen vorgeschlagen hat, weil er sein Modell einer konsekutiven Lehrerbildung nicht auf die Primarlehrerausbildung für übertragbar hielt.
2. Durch die Einbindung des GHR-Lehramts in die allgemeine Studienstruktur wird das bisherige Einbahnstraßensystem überwunden, von dem insbesondere die niedrig angesehenen, sechssemestrigen Studiengänge betroffen waren. Durch die gemeinsame Studienstruktur wird die Durchlässigkeit und Flexibilität für alle erhöht. Eine grundlegende wissenschaftliche Qualifizierung wird gleichermaßen für alle Studierenden angestrebt. Insbesondere Studierenden mit dem Berufsziel Grundschule wird damit ermöglicht, am fachlichen Forschungsdiskurs gleichberechtigt teilzunehmen und von weiterführenden Universitätsabschlüssen nicht abgekoppelt zu sein.

3. Diejenigen Studienanfänger, die bereits am Studienbeginn wissen, dass sie den Lehrberuf anstreben möchten, können sich vom ersten Tag des Studiums an auf das Berufsfeld Schule vorbereiten. Wenn sie das Nebenfach Erziehungswissenschaft wählen, kann somit von Anfang an in berufskritischer Studienperspektive eine Auseinandersetzung mit dem Lehrberuf erfolgen. Die Sozialisation in den Beruf erfolgt damit im Gegensatz zu anderen konsekutiven Modellen nicht erst im Nachgang zur dominierenden fachwissenschaftlichen Ausbildung.

4. Die Struktur und inhaltliche Gestaltung des Nebenfaches Erziehungswissenschaft

Das Nebenfach Erziehungswissenschaft besteht aus:

- einem Einführungsmodul (8 SWS; 10 LP) mit Vorlesung und Seminar zu Institutionen des Bildungssystems sowie einem vierwöchigen Orientierungspraktikum,
- einem fachlichen Grundlagenmodul (10 SWS; 14 LP) mit grundlegenden Veranstaltungen zur Sozialisationstheorie, zur Didaktik und Schultheorie, zu Forschungsmethoden, zur heilpädagogischen Theorie sowie einer weiteren Wahlpflichtveranstaltung,
- einem Profilmodul mit theoretischer Grundlegung und einer Fallstudie (16 SWS; 16 LP), die Studierenden können nach Interesse zwischen den Profilmodulen „Umgang mit Heterogenität"; „Medien"; „Schule, Sozialraum, weitere Systeme" oder „Organisation und Schulentwicklung" wählen,
- einem Ergänzungs- und Vertiefungsmodul (6 SWS; 9 LP).

Am inhaltlichen Beispiel des Nebenfaches Erziehungswissenschaft kann deutlich gemacht werden, dass die Umstellung auf die BA/MA-Struktur auch zu einer inhaltlichen Reform genutzt wurde. Werner Helsper und Fritz-Ulrich Kolbe (2002) formulieren drei Kriterien, unter denen geprüft werden kann, ob BA/MA-Studiengänge zur pädagogischen Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern beitragen: Stärkung des pädagogischen Professionsbezugs, inhaltliche Innovation eines Lehrerbildungscurriculums und Stärkung ‚reflexiver Verwissenschaftlichung', also den Einbezug reflexionsstärkender, innovativer Bausteine (Helsper & Kolbe 2002, S.390f). Die Konzeption des Nebenfaches Erziehungswissenschaft an der Universität Bielefeld erfüllt alle drei Kriterien:

Mit 40 SWS (60 LP) ist der quantitative Anteil gegenüber dem bisherigen erziehungswissenschaftlichen Studium (ESL) deutlich erhöht, so dass von

einer Stärkung des Professionsbezugs gesprochen werden kann. Das Bielefelder Modell greift außerdem die Kritik an dem bisher als zusammenhangslos wahrgenommenen ESL-Studium auf. Die vorgenommene inhaltliche Ausrichtung der Modularisierung entspricht in weiten Teilen den Forderungen nach einem Kerncurriculum, so dass damit auch das Kriterium der inhaltlichen Innovation eines Lehrerbildungscurriculums erfüllt ist. Nicht zuletzt nehmen die Fallstudien innerhalb der Profilmodule eine wichtige Stellung ein. Die reflexive Verwissenschaftlichung wird damit im Sinne eines individuellen Fallverstehens eingelöst, das einen Beitrag zur Professionalisierung von Lehrkräften leistet. Hanna Kiper ordnet die Fallstudie an der Nahtstelle von Profession und Wissenschaft ein, da sie sowohl der Reflexion pädagogischer Fragen, Probleme und Schwierigkeiten als auch durch die Forschungsorientierung der wissenschaftlichen Erkenntnis und Theoriebildung diene (vgl. Kiper 2003, S.102).

5. Sachunterrichtsstudium im Bachelor/Master-Modell

Sowohl durch die Einführung des GHR-Lehramts im neuen LABG als auch durch die Einführung des BA/MA-Modells ist das Fach Sachunterricht in besonderer Weise betroffen, weil es als primarstufenspezifisches Fach kein Pendant mehr in einem primarstufenspezifischen Studiengang findet. Unter diesen veränderten Bedingungen ist ein Studium eines „Faches" oder „Lernbereichs" Sachunterricht so nicht mehr möglich. Dennoch werden auch in Bielefeld weiterhin Lehrer/innen ausgebildet, die später Sachunterricht in den Grundschulen unterrichten sollen. Der Zugang zu einer solchen Ausbildung aber geschieht über die Wahl eines von vier Bachelorfächern: Geschichte, Sozialwissenschaften, Biologie und Chemie. Studierende schreiben sich also für eines dieser Fächer ein und besuchen in den ersten Semestern fast ausschließlich fachwissenschaftliche Veranstaltungen des jeweiligen Faches; im Fach Geschichte sind dies z.B. „Module" (also themen- oder problemorientierte Zusammenfassungen von Lehrveranstaltungen), die zur Einführung in grundlegende Fragestellungen, Methoden, Zugangsweisen und Inhalte der Geschichtswissenschaft dienen sowie notwendige Schlüsselqualifikationen vermitteln sollen. In einer Profilierungsphase, die je nach Fach zwischen dem dritten und fünften Semester beginnt und bis zum Ende des Bachelorstudiums andauert, beschäftigen die Studierenden sich dann in entsprechenden Modulen mit spezifischeren Fragestellungen, die ihrem angestrebten Berufsziel entsprechen.

Für den Sachunterricht heißt dies, dass Studierende in dieser Phase ein Modul „Didaktik des Sachunterrichts" (8 SWS, 10 Leistungspunkte) besuchen,

bestehend aus einer zweisemestrigen Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts sowie zwei weiteren Lehrveranstaltungen nach Wahl aus den Bereichen „Dimensionen", „Inhalte" bzw. „Methoden und Medien" des Sachunterrichts. Zielsetzungen des Moduls sind

- die wissenschaftliche Analyse der kulturellen, gesellschaftlichen, bildungspolitischen, bildungsorganisatorischen und pädagogisch-anthropologischen Bedingungen des Sachunterrichts,
- die Auseinandersetzung mit theoretischen Konzepten des Sachunterrichts und der Bezugswissenschaften,
- die exemplarische Reflexion des Theorie-Praxis-Problems,
- die – analysierende und konstruierende – Beschäftigung mit ausgewählten unterrichtsrelevanten Situationen, Problemfeldern und Fragestellungen.

Außerdem besuchen die Studierenden ein sachunterrichtliches Praxismodul (6 SWS, 10-12 Leistungspunkte), in dem sie sich theoriegeleitet mit Praxisproblemen auseinander setzen (z. B. durch die Konzeption, Durchführung und Reflexion einer sachunterrichtlichen Unterrichtseinheit). Darüber hinaus müssen auch noch Module in anderen Gesellschafts- bzw. Naturwissenschaften absolviert werden (z. B. im Bachelor Geschichte je ein geographisches und ein sozialwissenschaftliches Modul).

6. Eine kritische Zwischenbilanz aus der Perspektive des Sachunterrichts

Für den Sachunterricht stellt sich die Umstellung auf ein konsekutives Studienmodell – ungeachtet der oben genannten Vorteile einer Umstellung – als besonders schwierig dar. Da ja bekanntermaßen keine „Sachwissenschaft" als eindeutige Bezugsfachwissenschaft existiert (sondern eine ganze Reihe verschiedener), Bachelor und Master aber auf die eindeutige Zuständigkeit der einzelnen Fächer bei der Organisation des Studiums setzen, müssen für den Sachunterricht besondere Lösungen gefunden werden, die den integrativen Charakter auch unter den neuen Bedingungen erhalten. Ungeachtet solcher Überlegungen aber wird ohne Zweifel der Sog der Anteilsdisziplinen deutlich größer und die Logik der Fächer kann sich verstärkt durchsetzen – ob dies tatsächlich der Fall sein wird, kann bislang noch nicht beurteilt werden, denn es liegen ja bislang nur die Curricula vor, nicht aber Informationen über die Studienwirklichkeit und das Selbstverständnis der Studierenden. Nötig wären aus Sicht des Sachunterrichts zumindest in der Profilphase Veranstaltungen

oder ganze Module, die sich disziplinübergreifenden Fragestellungen und Herangehensweisen widmen – deren Konzeption und Durchsetzung ist bislang nur bedingt gelungen, was sich allerdings schon unter dem bisherigen Lehrerausbildungsmodell als besonders schwierig erwiesen hat.

Dennoch konnte der Umfang sachunterrichtsdidaktischer Veranstaltungen gegenüber dem bisherigen Lehrerausbildungsmodell in Bielefeld gehalten werden, wobei die Realisierung dieses Programms angesichts der personellen Ressourcen nicht unproblematisch ist. Das Studienvolumen sachunterrichtsspezifischer Praxisstudien dagegen sank (zumindest gegenüber dem bisherigen Lernbereich Gesellschaftslehre), nicht aber das von Praxisstudien im Studium insgesamt.

Sachunterricht findet in der Bachelorphase vermutlich – hier liegen natürlich bislang nur wenige empirische Daten vor – kaum noch statt. Dies hat mehrere Ursachen: Da angehende Grundschullehrerinnen und -lehrer auf der einen Seite eines der Fächer Deutsch oder Mathematik wählen müssen, auf der anderen Seite in Bielefeld die Möglichkeit haben, ihre lehramtsspezifischen Interessen durch die Wahl des Nebenfaches Erziehungswissenschaft frühzeitig zur Geltung zu bringen, entscheiden sich nach ersten Befragungen offenbar viele für eine Bachelorkombination: Kernfach Deutsch, Nebenfach Erziehungswissenschaft. Das zweite (Unterrichts)Fach (inkl. möglicher sachunterrichtsdidaktischer Profilierung) muss dann in einer nur noch zweisemestrigen Masterphase „nachstudiert" werden – was für das Integrationsfach „Sozialwissenschaften" z. B. aber erklärtermaßen nicht möglich ist! Da zudem die Praxisstudien meist nur im Kernfach absolviert werden, fällt in einem solchen Nebenfachstudium in der Masterphase auch eines der beiden sachunterrichtsspezifischen Module, nämlich das Praxismodul, weg.

Durch die neue nordrhein-westfälische Lehramtsstruktur (also „Lehramt an Grund-, Haupt und Realschulen und den entsprechenden Jahrgangsstufen der Gesamtschulen") wird die Notwendigkeit größer, Module zu entwickeln, die schulformübergreifend konzipiert sind (also z.B.: „Didaktik der Naturwissenschaften 1-10"), wodurch ein eigenständiger Sachunterricht zumindest gefährdet wird. Das ist also keine Konsequenz der Umstellung auf das BA/MA-Modell, sondern des neuen Lehrerausbildungsgesetzes. Dies ist nicht nur eine strukturelle, sondern auch eine inhaltliche Herausforderung an die Wissenschaft „Didaktik des Sachunterrichts", denn es ist nicht so leicht zu legitimieren, dass angehende Sachunterrichtslehrer/innen tatsächlich völlig andere Kompetenzen und anderes Wissen benötigen als andere Lehrer/innen: Was unterscheidet z.B. jemanden, der sich – in der Terminologie des Perspektivrahmens Sachunterricht – kompetent im Bereich der „Sozial- und kulturwissenschaftli-

chen Perspektive" bewegt, grundsätzlich von Lehrer/innen, die z.B. Sozialwissenschaften in Schulformen der Sekundarstufe I unterrichten? Hier besteht noch dringender Diskussionsbedarf!

Die Gefahr der Marginalisierung des Sachunterrichts als eigenständiger Wissenschaft (mit allen Konsequenzen für Ansehen, Ressourcen etc.) wächst sicher auch durch die Tatsache, dass er jetzt – inner- und außerhalb der Universität – nicht mehr als eigenständiges Studienfach (allerdings auch bislang nur in der Zweiteilung „Sachunterricht/Gesellschaftslehre" bzw. „Sachunterricht/Naturwissenschaft/Technik") erscheint, sondern nur noch als „Modul". Besonders deutlich wird dies auch in der im März 2003 veröffentlichten neuen Lehramtsprüfungsordnung – der Begriff „Sachunterricht" taucht hier überhaupt nicht mehr auf, sondern nur noch die Begriffe „Lernbereich Gesellschaftswissenschaften" und „Lernbereich Naturwissenschaften"!

Im bisherigen Bielefelder Sachunterrichtsstudium begannen die Studierenden bereits im ersten Semester mit ihren sachunterrichtsspezifischen Studien; zumindest im Lernbereich Gesellschaftslehre (hier durch eine sehr intensive Einführungsveranstaltung mit begleitendem Tutorium), z.T. aber auch im Lernbereich Naturwissenschaft/Technik verstanden sie sich daher von Beginn an als eigene soziale Gruppe mit eigenen Interessen und bildeten häufig feste Gruppen, die bis zur Prüfung gemeinsam studierten. Da die Lehramtsstudierenden im neuen Modell innerhalb der Fakultäten kaum noch als solche erkennbar sind – sie studieren eben in den ersten Semestern schlicht Geschichte ohne irgend eine spezifische Berufsperspektive –, fällt diese sachunterrichtsspezifische Verortung ebenfalls weg. Von zentraler Bedeutung wäre es daher, einen Ort der Kommunikation innerhalb der Universität zu schaffen, an dem Studierende mit ihren spezifischen Lehramtsinteressen (Beratungsbedarf, inhaltliches Interesse an schulischen Fragestellungen, soziale Bezüge etc.) zur Geltung kommen.

7. Fazit

Eine abschließende Bilanz, die die genannten Strukturvorteile und den inhaltlichen Gewinn im Rahmen des Nebenfaches Erziehungswissenschaft mit den Bedenken und Kritikpunkten aufrechnet, ist kaum zu ziehen. Unser Ziel war es vielmehr, die Chancen der Strukturreform für die Primarlehrerausbildung ebenso aufzuzeigen wie die ungelösten Fragen und Kritikpunkte, die sich insbesondere für das Fach Sachunterricht innerhalb des BA/MA-Modells ergeben. Wie sich die Situation in Bielefeld aus der heutigen Sicht darstellt, scheint der eingangs von Terhart prognostizierte Gewinn für die Grundschul-

forschung einschließlich der Integration der verschiedenen Lehrämter durch die praktische Umsetzung des konsekutiven Modells realisierbar. Das gleiche gilt für die zunehmende Professionalisierung durch ein quantitativ und qualitativ ausgebautes erziehungswissenschaftliches Studium. Für den Sachunterricht kann allerdings die Gefahr einer zunehmenden Auflösung und Integration in die Bezugswissenschaften nicht vollständig ausgeräumt werden. Eine genauere Analyse wird jedoch erst nach Abschluss des Modellversuchs erfolgen können. Spätestens dann liegen zumindest einige der vielfach eingeforderten gesicherten Erkenntnisse über die Vor- und Nachteile der konsekutiven Lehrerbildung vor. Vielleicht arbeiten an den Bielefelder Erfahrungen auch schon jetzt andere Standorte so konstruktiv weiter, dass insbesondere für den Sachunterricht zukünftig die Vorteile der Strukturreform überwiegen und eine klare positive Bilanz gezogen werden kann.

Literatur:

Bender, P., Brügelmann, H.& Fischer, H. (2001). *Qualitätsverbesserung statt Strukturverschlechterung! Stellungnahme zur geplanten Umstrukturierung der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung in Nordrhein-Westfalen.* unveröff. Manuskript.

Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts (2001). *Abschlussbericht.* Münster: verviel. Typoskript

Frankfurter Rundschau (20.06.2001). *Mit einem Schnelltraining in den Lehrberuf. Eine Generalabrechnung von Pädagogik-Professoren mit der "Vision" des Expertenrats zur künftigen Lehrerbildung in Nordrhein-Westfalen.* 7.

Helsper, W. & Kolbe, F.- U. (2002). Bachelor/Master in der Lehrerbildung – Potential für Innovation oder ihre Verhinderung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft,* 5, 384-400.

Hirn, M. & Böhmann, M. (2001). Nicht Trennung, Verbindung ist das Gebot der Stunde! Probleme eines resignativ-utopischen Konzepts. *Die Deutsche Schule,* 93, 348-352.

Hochschulrektorenkonferenz (1998). *Empfehlungen zur Lehrerbildung.* Entschließung des 186. Plenums vom 2.11.1998. Bonn: verviel. Typoskript.

Kiper, H. (2003). „Fallverstehen". Überlegungen zur Professionalisierung von Lehrerhandeln. *PÄD. Forum,* 16, 102-108.

Künzel, R. (2001). Konsekutive Lehrerbildung? Ja, aber konsequent! *Zeischrift für Pädagogik,* 47, 539-548.

Terhart, E. (2001). Lehrerbildung - quo vadis? *Zeitschrift für Pädagogik,* 47, 549-558.

Tillmann, K.-J. (2002). Lehrerbildung - alltägliche Misere und notwendige Träume. *Pädagogik,* 54, H. 10, 36-40.

Universität Bielefeld: *Informationen zum Modellversuch Bachelor/Master.* http://www.zfl.uni-bielefeld.de/bielefelder-modell/index.html

Wissenschaftsrat (2001). *Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung.* Bonn.

Gerd Jürgen Müller / Birte Thedens

Lernwerkstatt Naturwissenschaften – nichts Neues?!

Lernwerkstätten, Workshops, Zukunftswerkstätten, Projekte, Blockseminare und vieles mehr finden sich in allen Bereichen, in denen Lernprozesse stattfinden – so auch in der Lehre an Universitäten. Dies allein ist schon eine Provokation, denn mit der eigentlich klassischen Lehre im tradierten Sinn haben diese Veranstaltungsformen wenig zu tun. Viele Lehrende nehmen im Bereich der ersten Phase der Lehrerausbildung wahr, dass die Lehre von den Studierenden nicht immer als effektiv, sinnvoll oder gar als zeitgemäß empfunden werden. Sie fragen und suchen nach Veranstaltungen, in denen sie z.B.: lernen zu lernen, oder lernen Inhalte vielfältig zu präsentieren. Viele Lehrende nehmen diese Herausforderungen an und arbeiten mit Formen und Strukturen, die diese Lehre sinnvoll ergänzen, beziehungsweise sie in einigen Bereichen sogar ersetzen könnte.

Im Sachunterricht sind oft vernetzte inhaltliche Strukturen gefordert beziehungsweise notwendig (vgl. Kahlert 1998, Perspektivrahmen der GDSU 2002). In der ersten Phase der Lehrerausbildung werden jedoch weitgehend einzelne Fächer studiert (vgl. Müller in diesem Band). Für den Sachunterricht finden sich an den deutschen Hochschulen viele unterschiedliche Möglichkeiten, die fachlichen Anteile zu studieren. Letztlich ist es oft eine spezielle „Fach"-Veranstaltung, die der Aneignung von Sachwissen oder wissenschaftlichen Wissens dienen soll. Wenn wir Ansätze, wie diese, Ernst nehmen wollen, dann müssen aber auch Studierende bereits in der ersten Phase methodisch und inhaltlich unterschiedliche Veranstaltungen kennenlernen. Eine zu erwerbende Lehrerkompetenz wird dann auch sein müssen, die vernetzten Inhalte aus der Lebenswelt der Kinder erklärbar und auf den Unterricht hin transferierbar zu machen.

Im engeren Sinn handelt es sich bei unserer Lernwerkstatt nicht um pädagogische Werkstattarbeit (Pallasch & Reimers 1990). Die von ihnen gegebene Beschreibung eines Teils dieser Arbeit, die Lernwerkstätten „als Gegenentwurf zu traditionellen Formen des Lehrens und Lernens in den Schulen und in der Lehrerfortbildung zu sehen" (a.a.O., S.22), kann aber auf unsere Form der

Lernwerkstatt für den universitären Bereich übertragen werden. Wir streben nicht an, Lernwerkstätten aus der zweiten Phase der Lehrerausbildung (vgl. Brinkmann 1996), aus dem Hochschulbereich (vgl. Steinert 1998) oder aus anderen Bereichen in der bereits allgemein bekannten Art (vgl. Ernst 1990) zu kopieren.

Die Studierenden müssen sich bei uns die Dinge, die sie zur Bearbeitung der Themen benötigen, selbst suchen, organisieren usw., Raum und Materialien werden nicht vorgegeben. Dadurch ist unsere Konzeption auch offen für außeruniversitäre Lernorte. „Entdeckendes Lernen lernen" (Zocher 2000) mit vielen Variablen ist dabei eine wesentliche Methode für Studierende, aber auch für uns als Lehrende.

1. Zur Ausgangslage

Die Studierenden treten in vielen Veranstaltungen zunehmend mehr als Rezipienten auf. Dabei erfahren sie oftmals eine Wissensvermittlung, die innerhalb der Fächer bleibt, oft sogar in Einzeldisziplinen der Fächer eingeordnet ist. Ein Öffnen der Fächergrenzen, so wie für das Fach Sachunterricht in der Primarstufe, geschieht selten. Durch die oftmals nur zweistündigen Veranstaltungen in Form von Vorlesungen, Übungen und Seminaren fehlt die Kontinuität in der Auseinandersetzung sowohl mit naturwissenschaftlich komplexen Inhalten als auch mit der noch weiterreichenden Vernetzung von Inhalten mit anderen Wissenschaftsbereichen. Hinzu kommt, dass aufgrund von mangelnder Zeit oftmals auch die notwendige Intensität bei der Erarbeitung von naturwissenschaftlichen Themen nicht erreicht wird.

Schließlich wird in der ersten Phase kaum oder wenig gelernt, wie das Lehren, das Unterrichten oder schlicht die Präsentation mit diesen oft sperrigen, komplexen Inhalten besonders naturwissenschaftlicher Herkunft stattfinden sollte.

Darüber hinaus wird bei der Erklärung naturwissenschaftlicher Erscheinungen oftmals ein Bruch zwischen Theorie und Praxis erkennbar. Das beobachtbare Phänomen scheint sich selbst zu erklären, die Theorie erfordert aber eine völlig andere Antwort:

„Die Sonne geht auf und läuft über den Himmel ...".

Dabei haben Lehrende den subjektiven Eindruck, dass bei komplexeren Fragen die Studierenden der Frage nach der Theorie, nach der eigentlichen wissenschaftlichen Erkenntnis, nicht immer die notwendige Bedeutung zukommen lassen.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangslage entwickelten Lutz Fiesser (Didaktik der Physik) und Gerd J. Müller (Didaktik des Sachunterrichts) 1995 eine „Lernwerkstatt Naturwissenschaften" für die Lehramtsausbildung im Fach Heimat- und Sachunterricht an der Universität Flensburg.

Leitmotive waren dabei, zukünftige Lehrerinnen und Lehrer der Primarstufe für die kompetente Umsetzung naturwissenschaftlicher Inhalte im Heimat- und Sachunterricht zu gewinnen,

Es sollte ermöglicht werden:

- naturwissenschaftliche Inhalte auf verschiedenen Vermittlungsebenen zu erschließen,
- die Fächergrenzen, vorerst bezogen auf die Naturwissenschaften, zu überschreiten, falls dies die Inhalte verlangten,
- naturwissenschaftliche Phänomene ganzheitlich zu erarbeiten,
- interessengeleitet zu arbeiten, d.h. Phänomene aus der Lebenswelt der Studierenden zu thematisieren und
- über die Analyse der Inhalte der Phänomene, den theoretischen Hintergrund zu öffnen und weitgehend zu erschließen

(vgl. Fiesser 1990, 1998; vgl. Müller 1995, 1997, 1998, 1999).

Dabei waren sie dem Kahlert'schen Ansatz (1998) insofern nahe, als die Studierenden sich zunächst mit den Inhalten der unmittelbaren Erfahrung auseinander setzen mussten, um später zum Aufbau didaktischer Netze zu gelangen.

2. Struktur der „Lernwerkstatt Naturwissenschaften"

Inwieweit belegen Studierende die Dimensionen der Lebenswelt (Kahlert 1998) noch mit Fragen. Diese Dimensionen sind, wie Kahlert aufzeigt, auch naturwissenschaftlich mit bestimmt. Die Bedeutung naturwissenschaftlichen Wissens für die Primarstufe wurde erneut über die OECD-Studien herausgestellt. Da Studierende als zukünftige Lehrer solche Inhalte transportieren müssen, stellt sich daher auch die Frage:

Welche naturwissenschaftlich orientierten Fragen beschäftigen, interessieren, motivieren Studierende?

Viele naturwissenschaftlich orientierte Fragen sind oft unstrukturiert, sehr allgemein und wenig gezielt. Diese Fragen erfordern oft die Planung von Strategien, die Strukturen offen zu legen, sie zu ordnen und Arbeitsschwerpunkte festzulegen, Fragen mit anderen Fragen zu verknüpfen u.v.m. Diese Fragen

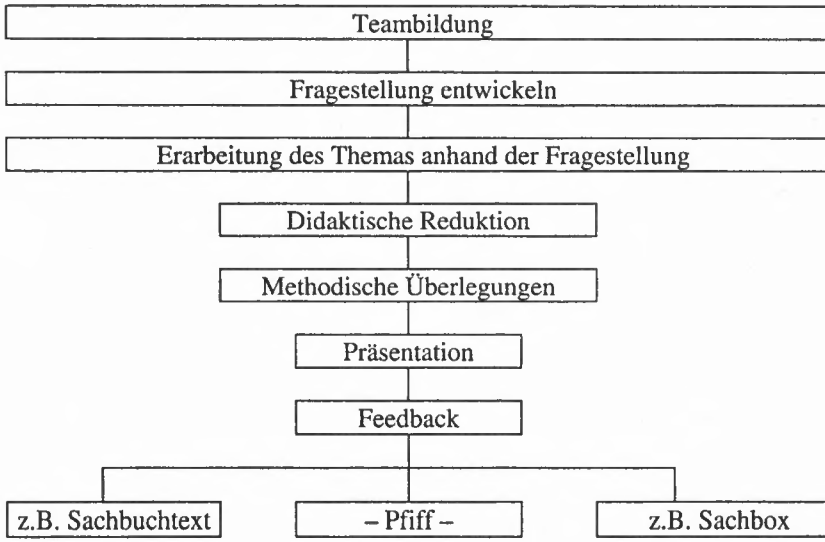
erfordern vorab methodische Entscheidungen, die in dieser Form selten von Studierenden verlangt werden:

Wie kann mit unstrukturierten Fragen methodisch sinnvoll gearbeitet werden?

Oftmals zeigt es sich, dass es nicht ausreicht, eine Antwort auf eine Frage zu finden, sondern die Anwort selbst deutet auf eine Wissenslücke hin – positiv ausgedrückt, sie eröffnet weitere Fragen. Diese Fragen könnten auch sehr umfangreiches Faktenwissen erschließen. Ich erfahre aber unter Umständen, dass es viel sinnvoller sein kann, zu wissen, wie schnell ich an richtig aufgearbeitetes Faktenwissen herankomme und welche Kontrollmechanismen ich brauche, um diesem Wissen vertrauen zu können.

Welches Wissen erschließen diese Fragen und was erreichen wir damit?

Im Laufe der einzelnen Lernwerkstätten, mit unterschiedlichen Dozententeams, hat sich die folgende Struktur herausgebildet.



3. Welche naturwissenschaftlich orientierten Fragen beschäftigen, interessieren, motivieren Studierende?

Insgesamt gingen die Lehrenden in der Lernwerkstatt davon aus, dass im Sachunterricht die einzelfachdidaktischen Aspekte der naturwissenschaftlichen Fächer eine untergeordnete beziehungsweise eine einordnende Rolle bei der Erarbeitung der Phänomene spielen. Die Inhalte eines Phänomens sind oft aufeinander bezogen und miteinander vernetzt. Wenn z.B. Naturphänomene erklärt werden sollen, dann ist ein additives Zusammenfügen der einzelnen Fachinhalte zur Klärung des Gesamtzusammenhanges oft wenig hilfreich. Dabei ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, dass es auch Phänomene gibt, zu deren Klärung nur die Inhalte eines Faches benötigt werden. Es kann aber auch Phänomene geben, die Grenzüberschreitungen zu den kultur- und sozialwissenschaftlichen Bereichen erforderlich machen.

Bei den Studierenden steht zu Beginn der Auseinandersetzung mit den Phänomenen fast immer eine sehr allgemeine Fragestellung. Manchmal stehen auch nur Behauptungen, wie: *„Der Vollmond ist für Migräne, Schlafstörungen, Unruhe, Wachstumsphasen der Pflanzen,... verantwortlich. Darüber wollen wir arbeiten."*

Diese Anfangsüberlegungen und Fragen dienen der allgemeinen Orientierung in der ersten Findungsphase, in der die eigentliche Fragestellung, die zu bearbeitende Thematik entwickelt wird. In einem offenen Gesprächskreis werden diese Fragen auch im Hinblick auf Adressaten, Zeit und Ort spezifiziert, umformuliert oder auch neu gefunden.

Beispielfragen der Studierenden:

Was sind schwarze Löcher? Wie entsteht das Wetter? Was ist der plötzliche Kindstod? Warum verlieren wir nicht das Gleichgewicht? Warum fällt der Spatz nicht tot von der Stromleitung? Wie funktioniert das Fliegen? Was ist Zeit? Wie funktioniert das Farbensehen? Wie kommt das Bild in den Fernseher? Wie sind Windkraftanlagen aufgebaut? Wieso ist das Weltall unendlich? Warum gähnen wir? Macht Schokolade glücklich?

4. Wie kann mit unstrukturierten Fragen methodisch sinnvoll gearbeitet werden?

Die Bearbeitung der Themen kann im Allgemeinen nicht von einem Studierenden allein bewältigt werden. Die Studierendenteams bilden sich bereits in der Findungsphase auf folgenden Wegen:

- Studierende, die andere zur Mitarbeit an „ihrer" Frage suchen; oder
- Studierende, die andere über Bekanntheitsgrad oder Sympathie finden und dann ihre Fragen suchen; oder
- Studierende, die zufallsbedingt zusammenarbeiten; oder
- Studierende, die sich zunächst nicht entschließen können, bei einer Gruppe mit zu machen und zunächst eine Beobachterrolle einnehmen u.a.m.

Die Gruppen haben eine Größe von 2-5 Studierende. Durch diese Organisation ist es außerdem möglich, dass Studierende durch Interaktionen selbstständig ihre Themen bearbeiten: ihre Arbeit gegenseitig vorstellen, diskutieren und überprüfen, Arbeitsaufträge in der Gruppe sinnvoll verteilen. So findet in etwa das statt, was man mit „Training von Teamarbeit" umschreiben könnte – ein Kompetenzbereich, der zur Lehrerprofessionalität gehört.

Da zur Beantwortung von unstrukturierten Fragen oft die Überwindung von Fachgrenzen notwendig ist, außerdem eine weitgehende Vernetzung der Inhalte innerhalb der Themen ermöglicht werden muss, sollte von Seiten der Lehrenden eine möglichst breite inhaltliche Kompetenz innerhalb der Lernwerkstatt vorgehalten werden. So bietet es sich an, dass zwei Lehrende unterschiedlicher Fächer im Teamteaching diese Veranstaltung durchführen. Um die Themenbearbeitung möglichst kreativ zu gestalten, ist es notwendig, dass Studierende einerseits entsprechende Freiräume erhalten, andererseits eine gruppenspezifische Betreuung erfahren.

Von entscheidender Bedeutung ist die Präsentation der Erkenntnisse. Die erschlossenen Inhalte wiederum auf ihr Elementares zu reduzieren und innerhalb eines knapp bemessenen Zeitrahmens interaktiv zu präsentieren, ermöglicht erst die gewünschte intensive Auseinandersetzung. Durch die Präsentation im öffentlichen Raum, die Ausgestaltung einer sog. „Pfiff"-Veranstaltung in der PHÄNOMENTA, dem Science-Zentrum in Flensburg, wird die Lernwerkstatt zum „Trainingsraum" für Fach-, Selbst- und Methodenkompetenz – Vermittlungskompetenz.

Bei der inhaltlichen Arbeit muss die oft vorhandene Komplexität der Themen berücksichtigt werden.

Um diese Komplexität sinnvoll zu erschließen, müssen besonders unter der Moderation der Lehrenden Strategien entwickelt werden, wie die inhaltlichen Strukturen aufeinander bezogen zu erarbeiten sind. Es kann dabei auf Methoden der Vermittlungswissenschaften, wie zum Beispiel die Mind-Map-Methode zurückgegriffen werden (Müller 1999). Dabei stellt sich immer die Frage – gemeinsam für Studierende und Lehrende –, welche inhaltlichen An-

teile ausgewählt werden müssen, um das Gesamtverständnis zu gewährleisten. Besonders für die Lehrenden ergibt sich daraus die Aufgabe, welche Inhalte gegebenenfalls elementarisiert werden müssen. Oft stecken dabei in den Komplexen fundamentale Einsichten, die gemeinsam herausgearbeitet werden wollen. Wenn später im Verlauf der Lernwerkstätten die didaktische Transformation dieser Inhalte für den Sachunterricht berücksichtigt wird, stellen sich erneut ähnliche Fragen, jedoch jetzt für die Adressaten der Primarstufe.
Aus den ursprünglich unstrukturierten Fragestellungen ist ein klar strukturiertes Thema entstanden, dessen Kernbereiche erarbeitet und im Ergebnis präsentiert werden. Die Ergebnisse sämtlicher Präsentationen und sonstiger Erarbeitungen werden grundsätzlich für alle gemeinsam verständlich fixiert.

5. Welches Wissen erschließen diese Fragen – was erreichen wir damit?

Zunächst lernen die Studierenden in offenen Gesprächskreisen sich selbst für die gewählten Fragen zu entscheiden, sich in einer Gruppe konsensual auf ein Thema zu verständigen. Bei der Bearbeitung des Themas werden die Inhalte selbstständig erschlossen. Dabei wird nicht nur das Lernen zu lernen geübt, sondern auch analysiert und reflektiert unter Einbeziehung der Lehrenden, die auf Wunsch die Funktion eines „coaches" übernehmen.

Die örtlichen Gegebenheiten, aber auch die inhaltlichen Strukturvorgaben bedingen, dass sich die Gruppen selbst organisieren und selbstständig arbeiten. Die Lernwerkstatt ist sowohl Anlaufstelle für Fragen an die Dozenten als auch der Ort der Vorstellung der jeweiligen Arbeitsentwicklung und der Präsentationen. Wesentlich ist das eigentliche Arbeiten an der Präsentation – ausprobieren, analysieren, reflektieren... .

Die Gruppen nehmen an der Arbeit der anderen Gruppen teil, indem sie in Zeitabständen immer knapp gefasste Gruppenberichte über den Arbeitsstand hören. Das Interesse daran, was die anderen Gruppen machen, ist sehr groß, gerade weil die Inhalte breit gefächert sind. Bei allen Themen wird darauf geachtet, dass nicht Wissen reproduziert wird, sondern dass tatsächlich neues Wissen für die Studierenden erschlossen wird. Dabei achten wir darauf, dass die Studierenden sich selbst und uns gegenüber Rechenschaft ablegen, was für ein Wissenszuwachs stattgefunden hat – wobei es darauf ankommt, dass nicht der einzelne isolierte fachsystematische Inhalt gesehen wird, sondern

das vernetzte Wissen, was zum Verständnis der Erschließung der Fragestellung beiträgt. In diesem Sinne entsteht unserer Meinung nach eine besondere Qualität von Sach-Wissenskompetenz, die den zeitgemäßen Überlegungen zu einer Didaktik des Sachunterrichts gerecht wird.

Die Vielfalt der Inhalte, durch die einzelnen Gruppen vorgegeben, erfordert unterschiedlichen Medien- und Methodeneinsatz, so kommt es zwangsläufig zu einer Vernetzung sowohl der Inhalte, als auch der Methoden, besonders in der Herangehensweise bei der Beantwortung der Fragen. Insgesamt, mit dem Ziel der Präsentation in der PHÄNOMENTA, wird Professionalisierung erfolgreich angestrebt. Die Präsentation der Ergebnisse in der PHÄNOMENTA soll zur Professionalisierung der künftigen Lehrkräfte beitragen.

6. Fazit

Für den Kompetenzerwerb bedeutend ist die eingegrenzte Zeitvorgabe bei der Präsentation der Fragen. So sind die Studierenden herausgefordert, die komplexen Inhalte auf ihren elementaren Kern zu reduzieren. Herausgestellt werden muss, dass von den Studierenden Präsentationen verlangt werden, die Inhalte als interaktives Geschehen und nicht ausschließlich im Vortrag vermitteln, z.B. Demonstrationsexperimente, vereinfachte Mitmach-Experimente, offene Fragerunden, Gesprächskreise, themengebundene Diskussionen, aber auch Vortragsanteile, power-point-Präsentationen, Rollenspiele, Herstellen von kleinen Produkten und vieles mehr sind möglich.

Es zeigten sich in den Veranstaltungen unterschiedliche Herangehensweisen seitens der Studierenden. Einige nehmen gern die Herausforderung an, sich mit Inhalten auseinanderzusetzen, zu denen sie bislang keinen Zugang hatten – häufig physikalische Themen. Durch die „abrufbare" Unterstützung, die das Dozententeam bietet, trauen sie sich auf „fremdes Terrain". Andere Studierende sind dankbar für die Aufgabe, der damit gegebenen Zeit und dem Raum, nach eigenem Interesse „forschen" zu können und gehen sehr motiviert an die Arbeit. Eine weitere Gruppe hat als vorrangiges Ziel den Scheinerwerb oder trifft aus anderen Gründen wie beispielsweise Zeitmangel die Entscheidung für eine Fragestellung, die im Vornherein ein überschaubareres Themenfeld aufschließen soll. Bei einer weitgehend offenen Gestaltung sind solche Prozesse kaum steuerbar.

Bei den sich an die Präsentationen in der Lernwerkstatt anschließenden Diskussionen im Plenum ist eine ausgleichende Moderation der Dozenten gefragt, um der präsentierenden Gruppe eine für sie annehmbare und förderliche Rückmeldung zu geben. Diese intensive Reflexion und Analyse trägt entscheidend mit

zum Erwerb von Methoden- und Sachkompetenz, aber auch anscheinend zur Selbstkompetenz bei. Hierbei sind im Verlauf der verschiedenen Lernwerkstätten schon problematische Situationen aufgetreten, sofern einzelne Teams eine überraschend kritische Rückmeldung bekamen, andere hingegen nur undifferenziertes Lob erfuhren. Gruppendynamische Prozesse spielen dabei eine große Rolle.

Neben der wachsenden Methoden- und Medienkompetenz konnten wir im Allgemeinen, so von den Studierenden, z.B. auf Nachfragen oder auf schriftliche Befragungen hin geäußert, einen Zuwachs an Selbstkompetenz und Professionalität feststellen. Das Umgehen mit Fragen nach der Inhaltsauswahl, der Exemplarität, dem Elementaren und dem Fundamentalen fällt Studierenden leichter, das Verständnis für diese Fragen nimmt zu, wenn sie ähnliche Prozesse selbst interaktiv mit gestaltet haben (vgl. z.B. Edelmann 1993). Es findet so etwas wie eine Bahnung in Richtung pädagogischer Kompetenz (vgl. Soostmeyer 1996) statt. Aufgrund der studentischen Äußerungen kann ein gewisser Grad der Zufriedenheit angenommen werden, etwas selbst gestaltet und produziert zu haben, was nicht alltäglich ist, was den engen universitären Rahmen sprengt und was aus ihrer Sicht berufsbezogen ist. Das selbsterstellte Paper (im Schnitt ca. 250 Seiten in hoher Qualität) oder neuerdings die selbst hergestellte CD festigt diesen Eindruck. Ein „greifbares" Ergebnis wird mitgenommen.

Die weitreichendste studentische Meinung über die Arbeit in den verschiedenen Lernwerkstätten lässt sich so zusammenfassen: „Auch wenn ein sehr hoher Arbeitsaufwand vorliegt, ist es doch eine wesentliche, sinnvolle, praxisorientierte und offen angelegte Veranstaltung." Die Lernwerkstatt erscheint sinnvoll im Hinblick auf den späteren Beruf.

Neben Spaß und Freude fühlten sich die meisten selbst besonders gefordert (Selbstkompetenz). Waren aber auch oft über ihre eigene Leistungsfähigkeit und ihr Können überrascht. Mehr als ein Drittel stellten den Zuwachs der eigenen Methodenkompetenz oder von Handlungskompetenz heraus.

Überraschender Weise spielte in diesen Erhebungen die Bedeutung des Zuwachses der tradiert verstandenen Sach-Wissenskompetenz, meint schlicht den Zuwachs an verfügbarem Faktenwissen, eine nachrangige Rolle. Sie wird nicht besonders erwähnt.

Literatur:

Brinkmann, U. (1996). Lernwerkstätten-Räume für handelndes Lernen. In Landesinstitut Schleswig-Holstein für Praxis und Theorie der Schule (IPTS) (Hrsg.), *Die Pädagogische Konferenz*. Kiel: Schmidt & Klaunig.

Edelmann, W. (1993). *Lernpsychologie*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Ernst, K.(1990). Lernwerkstätten als regionale Zentren. *päd extra, 18*, 6-10.
Fiesser, L. (1990). *Anstiften zum Denken – die Phänomenta.* Flensburg: PH.
Fiesser, L. (1998). *"Wie war das noch ... ?"* Flensburg: Laborakademie.
Kahlert, J. (1998). Grundlegende Bildung im Spannungsverhältnis zwischen Lebensweltbezug und Sachanforderungen. In B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.), *Grundlegende Bildung im Sachunterricht.* Klinkhardt: Bad Heilbrunn.
Müller, G. J. (1995). *Mitweltbezogene Pädagogik.* Weinheim: Deutscher Studienverlag.
Müller, G. J. (1997). Bedeutung alltäglicher Phänomene im Sachunterricht. In J. Tausch (Hrsg.), *Biologische Bildung* (S.49-62). Weinheim: Deutscher Studienverlag.
Müller, G. J.(1998). Die Sache in ihrer Komplexität. Zum Bildungswert biologischer Inhalte in der Vernetzung mit anderen Inhalten. In H. Bayrhuber (Hrsg.), *Biologie und Bildung* (S.85-89). Kiel: IPN.
Müller, G. J. (1999). Vernetzte Strukturen von Primarstufeninhalten am Beispiel des Filzens. In T. El-Gebali-Rüter (Hrsg.), *Textile Sachkultur erschließen* (S.124-131). Hohengehren: Schneider Verlag.
Pallasch, W. & Reimers, H. (1990). *Pädagogische Werkstattarbeit.* Weinheim & München: Juventa Verlag.
Soostmeyer, M. (1996). Überlegungen zum Studium für den Sachunterricht in der Grundschule. In B. Marquardt-Mau, W. Köhnlein , D. Cech & R. Lauterbach (Hrsg.), *Lehrerbildung Sachunterricht* (S.28-55). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
Steinert, S. (1998). *Lernwerkstätten in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften.* (Diplomarbeit Erziehungsw. an der BU Flensburg).
Zocher, U. (2000). *Entdeckendes Lernen lernen.* Donauwörth: Auer Verlag.

Henning Schüler

Lehrerkompetenz und Lehrerbildung: Offene Werkstatt mit Seife

Leistungen von Schülern sind immer auch Leistungen ihrer Lehrer. Die Zusammenhänge mögen verwickelt sein, aber zum Berufsverständnis gehört, dass es einen Unterschied macht, ob Schüler von tüchtigen oder weniger tüchtigen Lehrern unterrichtet werden. Dazu gehört auch, dass basale Unterrichtskompetenzen *vor* Berufseintritt entwickelt werden, da sich ein „learning on the job" für den Lehrerberuf weitgehend verbietet. Schließlich hat jedes Kind nur *eine* Schulzeit, in der Grundschule oft auch nur *eine* Lehrerin, kann sich diese nicht aussuchen und sie in aller Regel auch nicht wechseln. Eltern müssen darauf vertrauen können, dass diese eine Lehrerin ihr Unterrichtshandwerk *vom ersten Schultag* an beherrscht. Nicht gleich perfekt in jeder Hinsicht, aber doch auf einem Niveau, das ihrer Verantwortung angemessen ist.[1]

Unterrichtsbilder in der Universität

Zu dieser Handlungskompetenz trägt die erste Ausbildungsstätte, die Universität, nur indirekt bei. Sie kann kein Ort des Einübens in praktisches Unterrichten sein, sondern versteht sich eher als Hüterin (reform)pädagogischer Ansprüche, aus denen sich Leitbilder für einen guten Unterricht entwickeln lassen. Weil diese Orientierung geben sollen, müssen sie anspruchsvoll sein und dürfen über die Realität hinausweisen; allerdings darf das für gut Erkannte nicht in diffuser Unverbindlichkeit verschwimmen. Vielmehr müssen die Leitbilder so klar sein, dass man sich im konkreten Unterricht nach ihnen richten und mit ihnen die Qualität des Lehrerhandelns bestimmen kann.

Wenn ich recht sehe, bündeln sich die in der ersten Ausbildungsphase vermittelten Leitbilder gegenwärtig vor allem in zwei Begriffen: „Offener Unterricht" und „Werkstattlernen". Diese verbinden sich zu einem Wohlklang, dem man sich kaum entziehen kann. ‚Offen' klingt einfach gut, zumal doch jede zukünftige Lehrerin für ihre Schüler offen sein will. Und ist eine pädagogisch

[1] Dass solches möglich ist, belegt etwa der Bericht von Tanja Kühn (2002).

vertretbare Alternative überhaupt denkbar? Kann man ‚geschlossenen' Unterricht wollen? ‚Geschlossen' klingt nach lehrerzentriert, was schon deswegen nicht gut sein kann, weil jeder Unterricht doch kindzentriert sein soll. Zudem nährt der Offene Unterricht die Hoffnung, endlich den geschlossenen Lehrgang zu überwinden, der die Kinder ungeachtet ihrer Verschiedenheit Schritt für Schritt führt, wo Kinder doch kleine Forscher sind, die nach je eigenen Vorstellungen, Zeiten und Vorlieben die Welt für sich entdecken müssen. Kinder sind, so lernt man bereits im ersten Semester, kleine Konstruktivisten. Sie brauchen keine didaktischen Laufställchen, sondern offene Lernräume.

Dazu passt das „Werkstattlernen". Dieser wohlklingende Begriff steht den Studierenden für ein Lernen mit Kopf, Herz und Hand. Die Hand vor allem. Begreifen, wer wüsste es nicht, kommt von Greifen. Die Hand also als Werkzeug des Geistes. Deshalb soll der Grundschulunterricht ja immer handlungsorientiert sein. Werkstattunterricht also, mit allen Sinnen.

So ungefähr – nur selten genauer – konturiert sich während des Studiums das Leitbild für einen guten Unterricht: in Seminargesprächen entwickelt, literarisch gestützt, moralisch verankert. Mit ihm fühlt man sich gut, weil man sich auf der besseren Seite wähnt. Mit ihm, so glaubt man, lässt sich eine bessere Schule machen.

Doch mit dem Glauben ist es nicht getan. Denn was heißt es, diesem Leitbild praktisch zu folgen? Wann und wie lernt man, ihm gemäß zu handeln? Was meint Offener Unterricht und Werkstattlernen konkret?

Unterrichtshandeln im Studienseminar

Während die Universität es beim Reden über guten Unterricht belassen kann, muss die zweite Ausbildungsphase, das Studienseminar, zum Unterrichten befähigen. Spätestens jetzt muss klar werden, zu welchem Handeln die Leitbilder führen. Nun reicht das Reden nicht mehr; nun müssen die Bilder sich in konkreten Zielen, Inhalten und Methoden beweisen.

Dafür setzt das Studienseminar auf die Wirkkraft von Beispielen. An Gelungenem soll der Lehramtsanwärter Muster des Gelingens erkennen und sich in Mustergültiges handelnd einüben.

Eine Sammlung von Unterrichtsbeispielen mit Musteranspruch ist kürzlich in der von Eiko Jürgens herausgegebenen Reihe „Studientexte für das Lehramt" erschienen. Die Sammlung fasst Unterrichtsbeispiele aus dem Studienseminar Westerburg zusammen, dessen erklärtes Ziel es ist, „Lernen im Sinne einer ‚neuen Lernkultur' exemplarisch" erfahrbar zu machen (Amlung & Jungbluth 2000, S.32)., Das Buch nimmt in seinem Titel den Wohlklang

der oben genannten Begriffe auf: „Seminarwerkstatt Offener Unterricht"; sein Untertitel weist ambitioniert auf reformpädagogische Traditionen: „am Beispiel Adolf Reichweins lernen". Dieser Name[2] hat in der jüngeren Geschichte der Pädagogik einen guten Klang. Nachdem Reichwein 1933 von den Nazis als Professor der Pädagogischen Akademie Halle aus dem Amt gedrängt worden war, war er einige Jahre Lehrer an der einklassigen Landschule in Tiefensee; 1944 wurde er als Widerstandkämpfer gehenkt. In seinem 1937 erschienenen Buch „Schaffendes Schulvolk" hat Reichwein „die Gestalt einer verwirklichten, bereits geleisteten Arbeit", d.h. seine konkrete Schulpraxis als Landschullehrer beschrieben und reflektiert (Reichwein 1993/ 1937, S.28). Daran will das Studienseminar mit seinem „fortschrittlichen und offenen Seminarkonzept" (Krämer 2000, S.28) und mit eigenen Unterrichtsbeschreibungen anschließen, indem es „Reichweins Konzept für die heutige Reformpädagogik aktualisiert und in spannenden Projekten, die erfahrungsbezogenes, eigenverantwortliches und problemlösendes Lernen und Arbeiten miteinander verbinden, in nachahmenswerter Weise vermittelt" (Amlung & Jungbluth 2000, letzte Umschlagseite; Hervorhebung H.S.).

Nun sagt die bloße Berufung auf Reichwein nichts darüber, wie nahe das didaktische Handeln dem gewählten Vorbild kommt, und ob es selber Vorbild für andere sein kann. Man muss das möglichst unterrichtsnah prüfen. Ganz einfach ist das nicht, denn der Begriff des Offenen Unterrichts kommt bei Reichwein nicht vor. Anders die Werkstattarbeit. Zu ihr schreibt Reichwein: „Das Werk als die angestrebte Form unseres Schaffens, als die wertvolle Bestätigung unseres Könnens, als die endgültige, ausgereifte Lösung einer Aufgabe und als das schließlich gewonnene nützliche Ding, die Antwort auf unseren Bedarf, gilt auch dem Kind schon als die Höchstform der Leistung. Ein ganzer Kanon, eine Summe von einfachen Formen des Tuns müssen vorgebildet, jede von ihnen durch Übungsfolgen gefestigt und gesichert sein, damit sich im Wesen des Kindes die Fähigkeit verdichtet, erfolgreich ‚ans Werk' zu gehen. Es wirklich zu können, ist die Voraussetzung dafür, dass es mit Lust geschehen kann. Diese Lust aber, im spätesten Kindesalter erst in verpflichtendes Tun umsetzbar, ist die Bedingung für das Durchhalten, den ‚langen Atem', der zu jedem Werk gehört. All jene Kleinformen des Spiels und der Übung, die wir einsetzen, damit die Grundtugenden der Ordnungssinn, der Genauigkeit und Sauberkeit, alle das Streben nach dem Endgültigen in sich enthaltend, sich im Kinde niederschlagen, bekom-

[2] Das Studienseminar Westerburg nennt sich Adolf-Reichwein-Studienseminar.

men ihren Sinn und ihre innere Rechtfertigung, ihre Brauchbarkeit erst, wenn sie auf Werkschaffen gerichtet sind" (Reichwein 1993/1937, S.39f).

Reichweins Worte sind nicht leicht in unsere Gegenwart und Sprache zu übertragen. Vieles klingt heute fremd, doch zumindest dies teilt sich in großer Klarheit mit: Der tiefe Ernst des Lehrers gegenüber dem nach Tätigkeit strebenden Kind, das seinen Weg in die Erwachsenenwelt durch die Hingabe an die es fordernde Aufgabe, durch das Gelingen eines Werkes sucht. Dieser Ernst von Person und Sache bestimmt Reichweins Unterricht als Erziehung zur Werkfähigkeit (Reichwein 1993/1937, S.42). Wer auch immer sich in seinem ‚Werkstattunterricht' auf Adolf Reichwein beruft und mit ihm das eigene didaktische Handeln zu legitimieren sucht, muss sein Vorhaben in dieser Bedeutung begründen. Darin ist Reichwein so klar, dass es kein Entkommen gibt: Nie geht es ihm um bloße Beschäftigung des Kindes, sondern stets um dessen Entwicklung durch bildungswirksames Werkschaffen. Das also ist der Maßstab, an dem die Beispielsammlung gemessen werden muss.

Seife gießen aus Seife: lustige Formen, bunte Farben

Um die Nähe zu Reichwein an einem Fallbeispiel zu prüfen, wähle ich den Werkstattbericht aus der „Lernwerkstatt Seife" (Maldener 2000).[3] Er berichtet über das Formen, Schnitzen und Gießen von Meerestieren aus Seife in einem ersten Schuljahr und beginnt – unter Hinweis auf viele Bücher – mit recht allgemeinen Ausführungen zu dem, was Werkstattunterricht meint und soll. Darin geht es um Lernumwelt, Lernlandschaft und Lernumgebung, um die freie Wahl der Aufgabenfolge, um Zusammenarbeit, Selbstkontrolle und selbstbestimmte Arbeitszeit, um die freie Bewegung im Raum und die weitgehend freie Bestimmung der Sozialform, um funktionsdifferenzierte Bereiche, um das Entdecken und Lösen von Problemen. An weitgreifenden Ansprüchen mangelt es jedenfalls nicht: „Eine Lernwerkstatt vorzubereiten, heißt Aufgaben und Materialien zusammenstellen, die einen ‚unmittelbaren, handelnden Bezug zum Leben' haben und die Erfahrungen ‚durch eigenes Tun in größtmöglicher Selbstständigkeit' zulassen. Lernwerkstätten (‚Pädagogik zum Anfassen') fordern durch ihre Materialien und Lernangebote dazu auf, ‚Lernen als Arbeiten, Herstellen, Darstellen, Handeln zu verstehen' und stellen damit ‚Gewohnheiten eines konsumierenden, kognitiven Lernens

[3] Die Wahl ist nur dadurch begründet, dass die Lernwerkstatt Seife in der Sammlung an erster Stelle steht. Ihr folgen: Lernwerkstatt Kartoffel, Lernwerkstatt Natur, Lernwerkstatt Englisch, Lernwerkstatt Museum, Lernwerkstatt Geräusche und Sprache

durch ›handgreifliche‹ Aktivitäten' in Frage" (Maldener 2000, S.42. Die Autorin bezieht sich zitierend auf Kasper & Müller-Naendrup 1992).

Über den tatsächlich durchgeführten Unterricht erfährt man bis hierhin nichts. Alles bleibt im Allgemeinen, sehr reformpädagogisch klingend, sehr wolkig. Schließlich aber kommt es doch zur „Realisierung" der Seifenwerkstatt, und zwar in drei Abschnitten: Formen von Meerestieren aus Seife, Schnitzen von Meerestieren aus Seife, Gießen von Meerestieren aus Seife. Nehmen wir zum besseren Verständnis, was Realisierung meint, das Gießen:

„Zum Gießen von Seife benötigt man Rohseife, die speziell zum Seifengießen im Fachhandel erhältlich ist. Für die Seifenwerkstatt eignet sich besonders ein Fabrikat der Firma prandell creative hobbies, das mit Kokosnussöl, anderen pflanzlichen Ölen und Vitamin E angereichert ist. Die Seife ist ungiftig, und bei ihrer Herstellung wurde auf tierische Nebenprodukte sowie Erzeugnisse aus Tierversuchen verzichtet. Man braucht außerdem Seifenfarbe und -duft, die es von der gleichen Firma in unterschiedlichen Abstufungen gibt, und die untereinander auch mischbar sind. Ebenfalls von prandell creative hobbies gibt es ein großes Gießformen-Sortiment. Diese Gießformen bestehen aus hochwertigem PVC und sind somit sehr robust. Von dem Seifenblock schneidet man dünne Streifen von ca. 3-4 mm ab, damit die Seife schnell und leicht schmilzt. Die Streifen werden in einer Tasse o.ä. für ca. 1 Minute in der Mikrowelle erhitzt, bis sie geschmolzen sind. Jetzt gibt man der flüssigen Seife dünne Späne Färbemittel hinzu und rührt z.B. mit einem Schaschlikspieß solange, bis der gewünschte Farbton erreicht ist. Vom Seifenduft fügt man der Seifenmasse die Menge bei, die die gewünschte Duftnote erzielt. ... In der Seifenwerkstatt sind für das Gießen von Meerestieren aus Seife die Gießformen ‚Meerestiere' der Firma prandell creative hobbies ideal. Hiermit lassen sich neben Fischen, Muschel und Meeresschnecke zusätzlich vier andere Tiere herstellen. Die fertigen Seifenstücke wiegen jeweils 50 Gramm. Sie sind mit einer durchschnittlichen Größe von 4 x 6 cm und mit einer Dicke von nur 1-2 cm der Kinderhand angepasst und damit für die Kinder beim Händewaschen praktisch anzuwenden. ...

Möchte man seine Seife immer bei sich tragen, um sich jederzeit die Hände waschen zu können, so lässt sich die Seife zum Umhängen gestalten. Dazu schneidet man ca. 20-25 cm weiches Nylonband ab und bindet die Enden zusammen. Sofort nach Eingießen in die Form legt man das gebundene Bandende in die flüssige Seife und lässt es darin fest werden" (Maldener 2000, S.47f).

Zum Abschluss ihrer vierwöchigen Seifenwerkstatt in einem ersten Schuljahr resümiert die Lehrerin: „Durch verstärktes Aufmuntern zum Selberma-

chen, Ausprobieren und Forschen wurde die Verantwortung für die eigene Arbeit zunehmend größer. Die Kinder nahmen die Gelegenheit zu konstruktivem Tun, freiem Experimentieren und freiem Ausdruck gern und intensiv wahr. Dies spiegelte sich sowohl in einer hohen Leistungsbereitschaft und Lernmotivation als auch in den Ergebnissen der künstlerischen Arbeit wieder" (Maldener 2000, S.48).

Muster ohne Wert – glänzend verpackt

Ich habe mir das mit so viel Nachdruck empfohlene (ideale!) Material in einem Bastelladen gekauft, es ist ziemlich teuer; und ich habe getan, was man damit tun kann, es ist – ziemlich blöde. Da wird feste Seife flüssig gemacht, damit sie in anderer Form wieder fest wird; die Formen kennt man aus dem Sandkasten, nur kleiner; die meisten sollen Muscheln darstellen, andere Fische; dazu gibt es Farben und Düfte; man kann also die Muscheln rot machen und nach Apfel riechen lassen.

Nun liegen nebeneinander auf meinem Schreibtisch: Reichweins „Schaffendes Schulvolk", der sich darauf berufende „Studientext für das Lehramt: Seminarwerkstatt Offener Unterricht" und die darin empfohlenen Seifengießformen. Das will in meinem Kopf nicht zusammen. Die Förmchen in die Hand zu nehmen, ist noch irritierender, als darüber zu lesen. Mir bleibt ganz und gar unbegreiflich, wie eine dermaßen anspruchslose Bastelei zur handwerklichen Grundlage eines vierwöchigen Vorhabens in einem ersten Schuljahr hat werden können, wie diese Praxis in eine Mustersammlung aufgenommen wurde, die sich auf die reformpädagogischen Ideen von Adolf Reichwein beruft, und wie man die Vorstellung haben kann, ausgerechnet mit einem solchen Unterricht Gewohnheiten eines konsumierenden, kognitiven Lernens durch handgreifliche Aktivitäten in Frage stellen zu können.

Dabei will ich über Geschmack nicht streiten. Mag doch jeder in seiner Freizeit die Seife gießen und sich um den Hals hängen, die ihm gefällt. Aber die Grundschule und ihre Lehrerbildung brauchen ein so klares Leitbild von gutem Sachunterricht, brauchen so bestimmte Begriffe von Lernen, von Arbeit, von Anstrengung, von Ästhetik, von Kreativität, dass ein Basteln nach prandell creative hobbies und ähnlichen Beschäftigungsangeboten sich verbietet.

Doch an eben dieser Klarheit fehlt es. Die in den Werkstattberichten immer wieder in Anspruch genommen Begriffe scheinen sogar zu fördern, was sie verhindern müssten: Verschwommenes und Seichtes. Indem sie auf Wertvolles verweisen, aber nichts Bestimmtes einfordern, werden sie zum Poliermittel, mit dem man auch das inhaltlich Anspruchsloseste sprachlich auf

pädagogisch-didaktischen Hochglanz bringen kann. So zum Strahlen gebracht gibt sich reformpädagogisch und zukunftsweisend, was sich bei näherer Betrachtung als Muster ohne jeden Wert erweist. Man macht aus Seife Seife und nennt das handlungsorientiert, man macht die Seife rosa und nennt das künstlerisch, man wäscht sich mit der Seife die Hände und nennt das Alltagsbezug, man hängt die Seife an ein Band und nennt das kreativ.

Im Blick auf die Schule ist das verantwortungslos, im Blick auf die Lehrerbildung peinlich, im Blick auf Adolf Reichwein – schamlos.

Literatur:

Amlung, U. & Jungbluth, U. (2000). *Seminarwerkstatt Offener Unterricht – am Beispiel Adolf Reichweins lernen.* Neuwied: Luchterhand.

Kasper, H. & Müller-Naendrup, B. (1992). Lernwerkstätten – die Idee – die Orte – die Prozesse. *Grundschule, 24*, H.6, 8-11.

Krämer, U. (2000). Seminarentwicklung und Lehrerausbildung. Am Beispiel des Adolf-Reichwein-Studienseminars. In U. Amlung & U. Jungbluth (Hrsg.), *Seminarwerkstatt Offener Unterricht – am Beispiel Adolf Reichweins lernen* (S.25-35). Neuwied: Luchterhand.

Kühn, T. (2002). *Mein erstes Schuljahr.* Seelze-Velber: Kallmeyer.

Maldener, M. (2000). Lernwerkstatt Seife – Ein Praxisversuch aus dem ersten Schuljahr. In U. Amlung & U. Jungbluth, *Seminarwerkstatt Offener Unterricht – am Beispiel Adolf Reichweins lernen* (S.41-49). Neuwied: Luchterhand.

Reichwein, A. (1993/1937). *Schaffendes Schulvolk – Film in der Schule. Die Tiefenseer Schulschriften. Kommentierte Neuausgabe.* Weinheim & Basel: Beltz.

Hans Peter Bergmann / Anne Gierse-Plogmeier

Unterrichtshandeln und Lehrerinnenkompetenzen im handlungsorientierten Sachunterricht

Momentaufnahme in der Klasse 3b
– Ein Vormittag im Frühsommer:

Lea, Arif und Eugen möchten herausfinden, was ihre Schnecke besonders gerne frisst und haben dazu an ihrem Beobachtungsplatz ein überlegtes Nahrungsangebot zusammengestellt. Katrin und Lena gehen an ihrem Forschertisch mit Hilfe einer Taschenlampe der Frage nach: Können Schnecken wirklich sehen? Eine Kindergruppe hat sich in die Leseecke zurückgezogen, um in der mitgebrachten und bereitgelegten Kindersachliteratur herauszufinden, wie sich Schnecken fortpflanzen. Karim, Sven und Annett nehmen ihren Pflegedienst wahr und sorgen im Schnekkenterrarium für Sauberkeit und Feuchtigkeit. Sakine und Matthes sind damit beschäftigt, ihre Forschungsergebnisse zur Fortbewegung der Schnecken in ihrem Schneckenbuch zu dokumentieren. Die Arbeitsgruppe zum Thema „Können Schnecken hören?" kommt mit ihren Überlegungen zur Versuchsanordnung nicht weiter; die Klassenlehrerin wird um Rat gefragt. Sergej ist versunken in die Betrachtung zweier Schnirkelschnecken und versucht die Farbbänder der Schnekkenhäuser akribisch genau in einer großformatigen Zeichnung festzuhalten. Dass in der 3b im Augenblick die Schnecken im Mittelpunkt des Interesses stehen, spiegelt auch der Blick auf die Wände des Klassenraums wider: Abbildungen und Poster aus Kinderzeitschriften und Illustrierten, eine umfangreiche Fragensammlung, der gemeinsam erstellte Arbeitsplan, der Plan für die Pflege des Terrariums, Sachzeichnungen der Kinder, eine umfangreiche, teilweise beschriftete Sammlung von Muscheln und Schneckengehäusen. Auffallend sind die angeregte, intensive Arbeitsatmosphäre und das sehr selbstständige, zielgerichtete Handeln der Kinder.

In dieser Momentaufnahme einer komplexen Unterrichtssituation sind steuernde Eingriffe der Lehrerin[1] nicht wahrnehmbar. Es ist aber anzunehmen, dass Lernprozesse der Kinder in der Gruppe durch Maßnahmen der Lehrerin positiv beeinflusst wurden. Auch wenn die direkte Beziehung zwischen Lehrerinnenhandeln und Lernen nicht nachgewiesen ist, so gibt doch die Praxiserfahrung deutliche Hinweise darauf, dass die Chancen für erfolgreiches Lernen in Gruppen durch Lehrerinnenhandeln beeinflusst werden.

[1] Abgesehen vom konkreten Einzelfall unseres Unterrichtsbeispiels haben wir uns aus Gründen des Geschlechterproporzes im Primarbereich, der „political correctness" und der grammatikalischen Vereinfachung für die bevorzugte Verwendung der femininen Wortformen entschieden. Gemeint sind aber selbstverständlich immer auch alle männlichen Lehrenden und Lernenden.

Aufbauend auf dieser Grundannahme und der Analyse des oben angerissenen Unterrichtsbeispiels werden wir folgenden Fragen nachgehen:

1. Welches steuernde Lehrerinnenverhalten ermöglicht solche schulischen Lernprozesse im Sachunterricht?
2. Welche Kompetenzen setzt dieses Unterrichtshandeln der Lehrerin voraus?

Wir verstehen diesen Text als Beitrag zur Entwicklung eines berufspraktisch bezogenen Anforderungsprofils für Sachunterrichtslehrerinnen, das als Orientierungsrahmen für die Lehrerinnenbildung während der ersten und zweiten Phase dienen kann. Der Einordnung in den berufswissenschaftlichen Diskurs sowie der ausbildungsdidaktisch und institutionspolitisch spannenden Frage, wo und wie Lehrerinnen diese Kompetenzen erwerben können, kann jedoch im Rahmen dieses Beitrags bestenfalls andeutungsweise nachgegangen werden.

1. Welche Kompetenzen braucht eine Sachunterrichtslehrerin?

Wir werden dem Verlauf der Unterrichtseinheit folgen und aus der Beschreibung einzelner Unterrichtsschritte Aussagen zu deren Steuerung und den ihr zugrundeliegenden Lehrerinnenkompetenzen ableiten. Dabei unterscheiden wir mehrere Ebenen[2]: Das konkrete, situativ gebundene Handeln der Lehrerin beruht auf einem sehr praktisch ausgerichteten, oft hochgradig routinierten, aber bewusstseinsfähigem *„Handlungswissen"*, einem Repertoire an Verfahren, Techniken, Strategien und Wissensgrundlagen – Werkzeugen vergleichbar –, aus dem jeweils angemessene Handlungsoptionen abgerufen werden können. Auf einer höheren Abstraktionsebene liegt der bewusstseinspflichtige Bereich des *„Hintergrundwissens"*, der einen theoriegestützten, zum Teil normativen Orientierungs- und Reflexionsrahmen bietet für die Analyse und Evaluation von Unterricht und damit für die Ausbildung und Weiterentwicklung professioneller Handlungsstrukturen. Die Spitze des Überbaus (und zugleich das tragende Fundament jeden Lehrerinnenhandelns) bildet die Ebene von *Einstellungen und Haltungen* (gegenüber Kindern, fachlichen Inhalten und Methoden,

[2] Die an das Stratifikationsmodell zur Handlungsregulation von Giddens (1997, S.55ff) angelehnte Trennung dieser Ebenen bietet Vorteile für die Entwicklung ausbildungsdidaktischer Konzeptionen. Hierauf können wir an dieser Stelle jedoch nicht näher eingehen. Zur Interdependenz von Wissen, Können und Handeln von Lehrerinnen siehe auch Blömeke (2002, S.52ff).

der Institution Schule und ihrer beruflichen Rolle etc.), die Lehrerinnen im Laufe ihrer beruflichen Sozialisation erwerben, die kaum bewusstseinsfähig sind und denen eine höchst wirksame handlungsleitende Funktion zukommt.

Wir haben für unser Vorhaben eine sehr stringent handlungsorientiert[3] aufgebaute Unterrichtseinheit ausgewählt. Der Grund dafür liegt zum einen darin, dass dieses Methodenkonzept unserem Verständnis von Lernen im Sachunterricht am ehesten entspricht; zum anderen gehen wir von der Annahme aus, dass die Komplexität und das Anspruchsniveau des Unterrichts es erlauben, Qualifikationsmerkmale von Sachunterrichtslehrerinnen besonders prägnant herauszuarbeiten.

2. Unterrichtshandeln und Handlungswissen

Betrachten wir nun die Unterrichtseinheit, die sich aus der Schulgartenarbeit einer dritten Klasse an einer Bielefelder Grundschule entwickelt hat, von Anfang an. Wir beschreiben dazu das Unterrichtsgeschehen und ordnen (im Satzspiegel jeweils etwas eingerückt) Handlungen der Lehrerin zu; nach jeder größeren Unterrichtssequenz beschreiben wir zusammenfassend die jeweils vorauszusetzenden Lehrerinnenkompetenzen:

Einstieg und Zielfindung

(1) Die Kinder entdecken an ihren Gemüsepflanzen im Schulgarten Fraßspuren. Die Suche nach dem Verursacher fuhrt zur Entdeckung von Nacktschnecken, die von einigen Kindern spontan entfernt werden. Informelle Gespräche über Schnecken und deren Beseitigung im Garten entstehen; die Voreinstellungen der Kinder schwanken zwischen Abscheu (hins. Anfassen) und Interesse (an Körperbau, Verhalten); Gehäuseschnecken als „niedliche" Variante (die man auch anfassen kann) kommen ins Bewusstsein.

> Um aus einer zufälligen Gelegenheit, wie sie sich häufig aus dem Zusammenleben von Lehrerinnen und Kindern in der Schule ergibt, überhaupt Unterricht entwickeln zu können, müssen der Lehrerin zunächst einmal der didaktische Wert einer solchen Situation und die in ihr enthaltenen Lernchancen bewusst sein. Sie muss ein fachdidaktisches Konzept verfolgen, das konkrete Lebenssituationen der Kinder zum Ausgangspunkt macht und außerschulische Lernorte selbstverständlich einbezieht.

---

[3] Hinsichtlich des Begriffs handlungsorientierten Unterrichts beziehen wir uns auf Gudjons (2001) und Jank & Meyer (1991).

In diesem Beispiel entsteht aus dem alltäglichen schulischen Handeln „Arbeit im Schulgarten" eine neue, unerwartete, problemträchtige Situation, die die Kinder zum Handeln herausfordert.

Es ist auch denkbar, dass situative Lernanlässe zu diesem Unterrichtsgegenstand in didaktischer Absicht „inszeniert" oder rekonstruiert werden (z.B. Unterrichtsgang zu einem Lebensraum von Schnecken im schulischen Umfeld). Unter Umständen kann aber auch eine sich spontan ergebende Situation nicht sofort angemessen im Unterricht aufgearbeitet werden und muss zunächst so „konserviert" werden, dass sie später wieder zugänglich gemacht werden kann.

In jedem Fall muss die Lehrerin an dieser Stelle eine didaktische Entscheidung von hoher Tragweite für den weiteren Unterrichtsverlauf treffen. Sie muss die Reaktionen der Kinder sensibel registrieren, lerndiagnostisch auswerten und gegebenenfalls reflektiert beeinflussen. Ihrer eigenen Einstellung gegenüber dem potentiellen Lerngegenstand muss sie sich bewusst sein, um die Lernchancen der Kinder nicht unnötig zu beschneiden. Dazu gehört auch eine ungefähre Einschätzung, wie weit sie den Gegenstand für sich selbst und für die Kinder verfügbar machen und unterrichtlich erschließen kann (immerhin ist es auch denkbar, dass sie sich *gegen* eine weitere unterrichtliche Aufarbeitung entscheidet).

(2) Die zunächst nur auf die Verhinderung von Schneckenfraß gerichtete Fragehaltung der Kinder erweitert sich auf das Tier selbst, seinen Körperbau, seine Lebensweise. Neben das Handlungsziel „Schnecken von den Beeten fernhalten" tritt das Ziel „Wir wollen mehr über Schnekken wissen".

Entsprechend den Reaktionen der Kinder kann es notwendig sein, dass die Lehrerin hier den Lerngegenstand „Schnecke" weiter zugänglich macht,

- indem sie Beobachtungen anregt und ermöglicht,
- dem Vorwissen der Kinder im Gespräch Raum gibt und
- eigenes Interesse und Offenheit signalisiert.

Im Gespräch ermöglicht sie es damit den Kindern, die Lebenswirklichkeit bewusst und gezielt wahrzunehmen und sich selbst, die individuellen Sicht- und Zugangsweisen der Kinder kennen zu lernen und zu verstehen.

Die beschriebenen Entscheidungen und Maßnahmen kann die Lehrerin auf der Grundlage eines soliden „Handlungswissens" treffen. Für diese Phase des Einstiegs und der Zielfindung muss sie insbesondere die örtlichen Gegebenheiten kennen und sich ihrer Bedeutung für kindliches Lernen bewusst sein. Sie muss über Erfahrungen im Umgang mit Kindern verfügen, die es

ermöglichen, Lebenswirklichkeit aus der Kinderperspektive wahrzunehmen. Sie muss Verfahren der Unterrichtsbeobachtung und Lerndiagnose beherrschen, um Lernchancen richtig einschätzen zu können. Sie muss Möglichkeiten kennen und handhaben können, um das Interesse von Kindern zu wecken und zu fördern sowie deren Anregungen verfügbar zu machen. In diesem Zusammenhang muss sie Kommunikationsstrategien und Gesprächstechniken anwenden können (aktives Zuhören, andere einbeziehen und interessieren, Anschlüsse schaffen).

Planung und Strukturierung

(3) Fragen und Handlungsideen werden gemeinsam gesammelt und zu Gruppen geordnet auf einem Arbeitsplan (Plakat) visualisiert. Dabei werden Handlungsziele präzisiert.

An dieser Stelle hat sich die Lehrerin bereits sachkundig gemacht, Lernchancen und Fachanspruch ausgelotet und sich für eine handlungsorientierte Unterrichtskonzeption entschieden: Sie beteiligt die Kinder an der Strukturierung des Themas, der Festlegung von Zielen und der Entwicklung der Unterrichtsstruktur. Sie greift in einem Planungsgespräch Handlungsziele und -pläne der Kinder auf und erarbeitet mit ihnen einen tragfähigen Arbeitsplan. Sie bietet den Kindern Möglichkeiten und Hilfen zur Strukturierung und Visualisierung an.

Auf der Ebene des Handlungswissens muss die Lehrerin in dieser Phase der Planung und Strukturierung zunächst über Strategien verfügen, um sich schnell und gezielt sachkundig machen zu können. Sie muss ein umfassendes Methodenrepertoire besitzen, das sie reflektiert und sachangemessen einsetzen kann. Sie muss allgemeine Planungsstrategien und Visualisierungstechniken beherrschen sowie Werkzeuge zur Themenentfaltung und -strukturierung mit Kindern handhaben können.

Durchführung – gemeinsame Aktivitäten

(4) Die in den folgenden Spiegelstrichen beschriebenen Aktivitäten werden dem Arbeitsplan folgend durchgeführt. Eventuell notwendige Revisionen des Plans werden bei Bedarf gemeinsam vorgenommen.

- Arbeitsergebnisse werden von jedem Kind in einem „Schneckenbuch" fortlaufend dokumentiert. Für den Einband wird eine Schnecke aus der Vorstellung gezeichnet (Anregung der Lehrerin; weitere, spätere Sachzeichnungen können den eigenen Lernzuwachs bewusst machen).

Hier macht die Lehrerin den Kindern Dokumentationstechniken verfügbar.

Dabei geht es ihr nicht nur um die Sicherung inhaltlicher Lernergebnisse, sondern auch darum, den Kindern Grundlagen für die Reflexion des eigenen Lernprozesses an die Hand zu geben.

- Auf einem „Schneckentisch" werden im Laufe der Zeit mitgebrachte Fundstücke wie z.B. Schneckenhäuser, Abbildungen, Kinderbücher, Spielzeugschnecken etc. gesammelt; hier ergeben sich z.T. auch neue Ideen und Fragen.

Damit ermöglicht die Lehrerin den Kindern das Einbringen individuell unterschiedlicher Sichtweisen, die sie entsprechend aufgreifen und für weiterführende Lernprozesse nutzen kann; sie eröffnet damit für die Kinder weitere Anregungen sowie neue Planungs- und Handlungsspielräume.

- Mitgebrachte Schnecken werden in Terrarien beobachtet. Um diese einrichten und die Tiere pflegen zu können, müssen Informationen über die Lebensbedürfnisse von Schnecken eingeholt werden. Vorrangig sind die Fragen „Was fressen Schnecken?", „Wie wohnen Schnekken?" Die Vorstellungen der Kinder zur Terrariumseinrichtung zielen dahin, die natürliche Lebensumgebung der Schnecken mit Erde, Gras, Laubzweigen, Salatblättern etc. nachzubilden; vertiefte Kenntnisse hierzu gewinnen sie bei der Suche nach Schnirkelschnecken (Unterrichtsgang). Im Terrarium wird eine vielfältige, den Vorstellungen der Kinder entsprechende Futterauswahl angeboten; die Kinder beobachten, welches Futter am besten angenommen wird. Der Faktor Feuchtigkeit wird nicht erkannt; Information durch die Lehrerin ist notwendig, wenn keine konkrete Beobachtung vor Ort möglich ist und Kindersachbücher in dieser Hinsicht nichts hergeben.

Die Einrichtung des Terrariums ermöglicht es den Kindern, Lebenswirklichkeit bewusst und gezielt wahrzunehmen. Es ist notwendig, verantwortungsbewusst, planvoll und zielgerichtet vorzugehen. Die notwendigen antizipatorischen Leistungen bei der Planung müssen von der Lehrerin angemessen eingefordert, strukturiert und unterstützt werden. Spätestens zu diesem Zeitpunkt benötigt die Lehrerin ein differenziertes Sachwissen, um ethisch bedenkliche Entscheidungen und Wissenslücken der Kinder erkennen und aufarbeiten zu können.

Schnecken werden genau (Lupe, Glasplatte) beobachtet und gezeichnet, um Fragen zum Körperbau zu beantworten (soweit möglich). Ein verantwortungsbewusster Umgang mit den Schnecken wird vereinbart.

Die Lehrerin bereitet hier die Phase eigenständiger Beobachtungen und Experimente vor. Beobachtungs- und Dokumentationstechniken werden bereitgestellt und geklärt. Zugleich gewinnt sie einen differenzierten Einblick in individuelle Lernstände und -schwierigkeiten hinsichtlich Einstellungen gegenüber dem Lerngegenstand, Beobachtungsfähigkeit, Selbstständigkeit, Verlässlichkeit, motorischer Fertigkeiten etc.

Durchführung – arbeitsteilige Beobachtungen und Versuche

(5) Die Einzelthemen der Fragensammlung werden vorwiegend arbeitsteilig in Gruppen erarbeitet. Gruppenergebnisse werden auf einer Wandzeitung bzw. in kurzen Vorträgen im Kreis allen zugänglich gemacht. Gegenstände der Gruppenarbeiten sind:

- Paarung und Fortpflanzung. „Lebenslauf" einer Schnecke, Arten, Feinde, Überwinterung etc. (hier wird vorwiegend auf Kindersachbücher zurückgegriffen);
- Fortbewegung und Überwindung von Hindernissen, Gehör-, Gesichts- und Geruchssinn der Schnecke, Nahrungsaufnahme (Beobachtung und systematische Versuche, Planung gemeinsam m. Lehrerin!);
- Vermeidung von Schneckenfraß im Garten (Kindersachbücher, Befragung von „Experten").

In dieser Phase des Unterrichts erhält die Entwicklung von systematischen Verfahren des Erkenntnisgewinns besondere Bedeutung. Die Lehrerin muss hier zum einen wissenschaftlich gültige (hier: experimentelle) und ethisch vertretbare Arbeitsweisen mit den Kindern entwickeln, zum anderen Recherchetechniken zur Expertenbefragung und zur Nutzung medialer Informationen anbieten bzw. erarbeiten. Gegebenenfalls muss sie geeignete Medien auswählen oder auch selbst herstellen. Die Ausdifferenzierung von Formen der Dokumentation und adressatenbezogenen Präsentation muss unterstützend begleitet werden.

(6) Zur Frage nach der Fortbewegungsgeschwindigkeit der Schnecken entwickeln die Kinder verschiedene Messverfahren; sie stoßen auf das Problem, dass die gekurvte Bewegungsspur der Schnecken nicht mit dem Lineal zu messen ist, und sie müssen die Faktoren Weg und Zeit zueinander in Beziehung setzen (fächerübergreifende Lernverbindung zum Fach Mathematik; deswegen Bearbeitung im Klassenunterricht). Darüber hinaus wird hier aber auch die Abhängigkeit des Verhaltens der Schnecken von äußeren und inneren Bedingungen deutlich.

Hier muss die Lehrerin die situationsangemessene Veränderung bekannter Verfahren anregen und begleiten. Sie muss den Erkenntniswert fächerübergreifender Lernverbindungen wahrnehmen und nutzen.

In der Durchführungsphase wird ein breites Spektrum an notwendigen Kompetenzen auf der Ebene des Handlungswissens deutlich: Die Lehrerin muss aus Grundkenntnissen über den Lerngegenstand in der konkreten Situation Konsequenzen ziehen und Unterrichtsprozesse entsprechend organisieren und aus der Wahrnehmung von Lernanschlüssen weiterentwickeln. Sie muss fachspezifische Arbeitsweisen kennen, dem wissenschaftlichen Anspruch entsprechend verfügbar machen und dabei ethische Aspekte berücksichtigen. Für die Auswahl bzw. Herstellung sach- und kindgerechter Medien braucht sie entsprechende Fachkenntnisse und gestalterische sowie handwerkliche Fertigkeiten. Sie muss vielfältige Recherche-, Dokumentations- und Präsentationstechniken

kennen und sachangemessen auswählen und vermitteln können. Reaktionen der Kinder muss sie wahrnehmen, lerndiagnostisch auswerten, reflektiert beeinflussen und auf dieser Basis Lernchancen für die Lerngruppe bzw. das Individuum erkennen, analysieren, gewichten und bewerten.

Reflexion und Dokumentation

(7) Verfahren zur Vermeidung von Schneckenfraß werden im Schulgarten angewendet und erprobt. Jedes Kind ergänzt sein Schneckenbuch mit Ergebnissen der anderen Arbeitsgruppen.

(8) Das angesammelte Wissen wird anderen Klassen, die im Schulgarten dasselbe Problem haben, in einer Ausstellung verfügbar gemacht. Diese wird gemeinsam geplant und in den Gruppen vorbereitet.

(9) Das gemeinsame Vorgehen wird unter Zuhilfenahme des Arbeitsplans reflektiert, Ergebnisse mit Blick auf die vereinbarten Zielsetzungen bewertet und im Arbeitsprozess aufgetretene Probleme werden ebenso wie die erzielten Erfolge auf mögliche Ursachen hin befragt. Lernwege und Lernzuwachs werden auf diese Weise bewusst gemacht.

(10) Am Ende der Unterrichtseinheit stehen als Handlungsprodukte mit unmittelbarem Gebrauchswert

- unterschiedliche Verfahren zur Vermeidung von Schneckenfraß im Garten, die unter sachlichen und ethischen Aspekten bewertet (z.B. Bierfallen scheiden aus), erprobt (z.B. Angebot eines Extra-Schnecken-Beetes mit „Köderpflanzen" [Idee einer Schülerin]) oder angewandt werden (z.B. Absammeln, Schneckenzaun);
- das Schneckenbuch in der Hand jedes Kindes, das Lernergebnisse und -wege dokumentiert;
- eine Ausstellung für andere im Schulgarten tätige Klassen aus der etwas erweiterten Wandzeitung mit den Gruppenergebnissen, dem Schneckentisch und einem Terrarium.

Entsprechend der auf „Handlungsprodukte mit Gebrauchswert" (H. Meyer) hin ausgerichteten Unterrichtskonzeption führt die Lehrerin den Unterricht hier wieder auf die Ausgangssituation zurück. Sie gibt den Schülern die Möglichkeit zu erkennen,

- welcher Gebrauchs- und Erkenntniswert aus ihren Lernanstrengungen resultiert;
- welche (auf andere Sachverhalte übertragbaren) Arbeitsverfahren zu diesen Erfolgen geführt haben und an welchen Stellen ggf. Irrwege eingeschlagen wurden;
- welcher Lernzuwachs erzielt wurde (Kenntnisse, Verfahren, Arbeitsmethoden, Einstellungen und Haltungen);
- welchen Wert dieses erworbene Wissen über die eigene persönliche Bereicherung hinaus auch für andere Adressaten besitzt;
- letztlich welcher Sinn dem gemeinsamen Lernen zukommt.

Dazu muss sie

- eine aussagekräftige Form der Erprobung unterschiedlicher Lösungsvorschläge für das Schneckenfraßproblem mit den Kindern entwickeln;
- unter Nutzung der entstandenen Lerndokumentation (Schneckenbuch, Plakate, etc.) ein kriteriengeleitetes Reflexionsgespräch führen; dazu muss sie eine Lernatmosphäre schaffen, die den Kindern eine selbstkritisch distanzierte Einschätzung der eigenen Leistungen ermöglicht;
- mit den Kindern gemeinsam die bisher entstandenen Arbeitsergebnisse unter dem gewählten Adressatenbezug gewissermaßen didaktisch bewerten und u.U. ergänzen sowie die erworbenen Dokumentationstechniken für die Veröffentlichung nutzen (und ggf. erweitern).
- Darüber hinaus gewinnt sie aus der begleitenden Beobachtung der individuellen Arbeitsweise und der Gruppenprozesse, der Analyse der Arbeitsergebnisse und den Äußerungen der Kinder im Reflexionsgespräch lerndiagnostische Erkenntnisse, die sie für die Lernberatung und Beurteilung sowie zur Evaluation des eigenen Unterrichts nutzt.

Diese Abschlussphase der Unterrichtseinheit mit Schwerpunkten im Bereich von Dokumentation und Reflexion fordert von der Lehrerin auf der Ebene des Handlungswissens insbesondere Kompetenzen im Bereich der Lerndokumentation und -diagnose. Sie muss geeignete Gesprächstechniken und Kommunikationsstrategien beherrschen, um die Gegenstände des Reflexionsgesprächs (d.h. den bisherigen Lernverlauf) den Kindern verfügbar machen und das Gespräch dem Leistungsvermögen der Kinder entsprechend strukturieren zu können. Auch hier ist sowohl ein breites Repertoire an Dokumentations- und Präsentationstechniken als auch Sicherheit in der Organisation von Unterrichtsprozessen erforderlich.

3. Hintergrundwissen

Bisher haben wir im Zusammenhang mit dem Lehrerinnenhandeln im konkreten Unterrichtsbeispiel Kompetenzen angeführt, die gewissermaßen das Handwerkszeug einer Lehrerin darstellen und die im Unterricht routiniert eingesetzt werden, d.h. mit relativ großer Entscheidungssicherheit und weitgehend ohne momentanen Legitimationsbedarf. Diese Sicherheit setzt jedoch eine Orientierung an theoretischem Basiswissen, an umfassenden Erfahrungen im Umgang mit Kindern und Sachen sowie an grundlegenden Einstellungen und Haltungen voraus. Besonders wird das deutlich in „schwierigen"

Unterrichtssituationen, die als Ausnahmen im pädagogischen Alltag die gebräuchlichen Handlungsroutinen überfordern und eine reflexive, rationalisierende Behandlung verlangen. Aber auch im Kontext von Aus- und Fortbildung, in dem die Evaluation von Unterricht sowie die reflektierte (Weiter-) Entwicklung einer eigenständigen Unterrichtskonzeption und professioneller Handlungskompetenz intendiert ist, wird der Rückgriff auf diskursiv verfügbares Wissen erforderlich.

Unter Rückbezug auf Phasen unseres Unterrichtsbeispiels und die jeweils herausgestellten Lehrerinnenhandlungen zeigen wir im Folgenden zentrale Bereiche dieses Hintergrundwissens auf.

> In der Zielfindungsphase (1, 2) sowie bereits in der vorgelagerten Unterrichtsplanung war es für die Lehrerin erforderlich, die Bedeutsamkeit des Unterrichtsgegenstands „Gartenschnecken" für die Kinder erfassen zu können. Dabei wurden die Grenzen einer fachwissenschaftlich orientierten Sachanalyse überschritten und „die den Sachen angelagerten Gefühle und Erfahrungen" (Meißner & Wiesener 1988) fokussiert.
>
> In allen Phasen des Unterrichts musste die Lehrerin in der Lage sein, Sachverhalte alters- und sachadäquat zu verbalisieren. Besonders aber in Planungs- und Reflexionsgesprächen (3, 9) war der Erfolg von der Auswahl angemessener Gesprächsstrategien und Visualisierungstechniken abhängig.
>
> Die lerndiagnostische Beobachtung von Lernprozessen und die Analyse eingeschlagener Lernwege der Kinder sowie auftretender Lernstörungen zog sich gleichfalls durch alle Phasen des Unterrichts; besondere Bedeutung kam ihr in der Durchführungsphase bei der Begleitung arbeitsteiliger Versuche (5, 6) zu. Die gewonnen Erkenntnisse konnten für die Beratung und Beurteilung genutzt werden.

Um diese Handlungen ohne Lehr-Lern- oder Störungs-Diagnose-Kurzschluss (Carle 2000, S.481ff.) durchführen zu können, braucht die Lehrerin aktuelle Kenntnisse über kindliche Entwicklungs- und Lernprozesse; sie muss z.B. mit kognitionspsychologischen Erkenntnissen und mit der Entwicklung kindlicher Deutungen von natürlichen, technischen oder sozialen Phänomenen vertraut sein.

> Während der Unterrichtsplanung und in der Zielfindungs- und Planungsphase (1, 2) musste sich die Lehrerin gezielt sachkundig machen und dazu umfassende Recherchen durchführen. Diese betrafen den Gegenstand „Schnecke" aus biologischer und ökologischer Sicht sowie aus der Perspektive des Gartenbaus; darüber hinaus waren aber auch für die Sacherschließung geeignete Forschungsmethoden dieser Bezugsdisziplinen zu recherchieren.
>
> Sie musste – ebenfalls in der Zielfindungsphase (1), aber auch später bei der

Begleitung der Schülerversuche (5, 6) – die mit dem Gegenstand und der Situation verbundenen Lernchancen einschätzen, um kind- und sachbezogen didaktische Entscheidungen treffen und den Unterrichtsgegenstand angemessen didaktisch reduzieren zu können. Dazu gehörte auch, fachspezifische Zugriffsweisen anderer Disziplinen/ Fächer wahrzunehmen und im Sinne wechselseitiger Durchdringung und Bereicherung zu nutzen (6).

Um dies leisten zu können, muss die Lehrerin ein Basiswissen über wissenschaftliche Methoden und Arbeitsweisen fachlich relevanter Disziplinen sowie weiteres Expertenwissen erwerben und als „Wege in die Welt" erschließen können.

Mit der Auswahl des Schneckenthemas reagierte die Lehrerin auf eine aktuelle „Echt"-Situation (1, 2). Dabei musste sie sicher stellen, dass ihre langfristige Unterrichtsplanung lehrplankonform blieb, dass Natur- und Tierschutzbestimmungen nicht verletzt wurden und im Unterricht weder die Schnecken noch die Kinder Schaden nahmen (4, 5, 6).

Die Ergebnisse der Beobachtung in allen Phasen des Unterrichts nutzte die Lehrerin für Beratungs- und Beurteilungszwecke (Lernberatung, Schullaufbahnberatung, Zeugnis).

Gerade ein situationsorientierter Sachunterricht bedarf der didaktischen Legitimation und Kontrolle, um der Gefahr der Beliebigkeit von Inhalten zu begegnen. Beim Umgang mit Lebewesen im Unterricht sind didaktische Entscheidungen unter juristischen, ethischen und hygienischen Gesichtspunkten auf Zulässigkeit hin zu überprüfen.

Hierfür muss die Lehrerin juristische Grundlagen kennen (Richtlinien/ Lehrplan, Ausbildungsordnung, Natur- und Landschaftsschutzgesetze, Sicherheitsbestimmungen, fachlich relevante Erlasse etc.).

In unserem Unterrichtsbeispiel hat die Lehrerin einen realen, wenngleich mit der Schulgartenarbeit sehr unterrichtsnahen situativen Lernanlass genutzt (1). Situationsbezüge dieser Art liegen jedoch sehr oft außerhalb von Schule in der „Lebenswelt" der Kinder.

Mit der Befragung von Verwandten und örtlichen Gärtnern über Maßnahmen zur Vermeidung von Schneckenfraß (5) hat sie sich außerschulischer Experten bedient und deren Wissen sinnvoll in den Unterricht einbezogen.

Mit der Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse in der Schulgartenarbeit und der Ausstellung (7, 8) schuf sie Sinnbezüge für Lernen, öffnete den Unterricht und ermöglichte den Kindern ein Stück weit die aktive Teilhabe am Leben vor Ort.

Dafür benötigt sie detaillierte Kenntnisse über die konkrete Lebens- und Erfahrungswelt[4] „ihrer" Kinder und über die lokalen Besonderheiten der näheren und weiteren Schulumgebung sowie Strategien, sich diese Kenntnisse anzueignen.

4. Einstellungen und Haltungen

Die oben beschriebenen Bereiche eines Hintergrund- oder Basiswissens verstehen wir als Potentiale pädagogisch-didaktischen Handelns. Sie besitzen zwar zum Teil eine normative (z.B. juristische Vorgaben) bzw. präskriptive (z.B. wissenschaftlich gültige Verfahren) Bedeutung, eine wirklich handlungsleitende, orientierende Funktion erhalten sie aber erst dann, wenn eine weitere, motivationale Komponente hinzutritt. Diese ist auf der Ebene von Einstellungen und Haltungen gegenüber Kindern, Wissenschaft, der Bedeutung von Bildung und Lernen, der Lehrerinnenrolle, dem Berufsfeld Schule etc. zu suchen, die die Lehrerin im Verlauf ihrer gesamten eigenen Lernbiografie erworben hat (zu der natürlich als intentional beeinflussbarer Bereich die berufliche Sozialisation im Rahmen von Hochschule, Studienseminar und Berufsfeld Schule gehört). Vermutlich bestimmen individuelle Persönlichkeitsmerkmale die Ausprägung dieser grundlegenden Einstellungen wesentlich mit.

Kompetenzbeschreibungen auf dieser Ebene sind leicht dem Einwand ausgesetzt, fachdidaktisch nicht ausreichend spezifisch zu sein, da sie Geltung für jeden Unterricht besäßen. Dennoch führen wir hier einige an, die uns gerade aufgrund der besonderen Charakteristik des Sachunterrichts einerseits und angesichts der vielerorts gängigen Unterrichtspraxis im Fach andererseits für einen ausbildungsdidaktischen Diskurs unerlässlich erscheinen.

> In unserem Unterrichtsbeispiel hat die Lehrerin mit dem Aufgreifen der in der Schulgartenarbeit scheinbar beiläufigen Thematik die Bereitschaft gezeigt, sich immer wieder neu einzulassen auf konkrete situative Lernanlässe, die für die Kinder bedeutsam sind, und Unterrichtsplanung nicht einem „didaktischen Normalverfahren" zu unterwerfen.
>
> Mit der umfassenden anwendungsorientierten Realisierung dieses Situationsbezuges (Pflanzenschutz im Schulgarten, Ausstellung, sorgsame Pflege der lebenden Tiere) vermittelt sie Lerninhalte sowie fachwissenschaftliche Verfahren und Arbeitsmethoden nicht als Selbstzweck; vielmehr versteht sie sie als Instrumente zur Kompetenzerweiterung und Persönlichkeitsentwicklung

[4] Zur Bedeutung von Lebensweltbezügen für die Gestaltung des Sachunterrichts und die Professionalisierung von Lehrerinnen siehe auch Hempel 2000 und Wegener-Spöhring 2000.

von Kindern im Rahmen eines umfassenden Bildungs- und Erziehungsauftrags der Grundschule. Damit vernetzt sie gelernte Inhalte und Verfahren eng mit deren subjektiver Bedeutsamkeit für die kindliche Lebensbewältigung und mit erzieherischen Intentionen.

Gerade in einem Sachunterricht, der die Erschließung von Lebenswirklichkeit und die Entwicklung kindlicher Einstellungen und Haltungen der natürlichen, sozialen und kulturellen Umwelt gegenüber als zentrale Zielsetzung verfolgt, muss die Lehrerin Kinder als eigenständige Persönlichkeiten schätzen, sie als Subjekte im Lernprozess begreifen, ihre Wahrnehmung von Wirklichkeit annehmen und schärfen sowie sie in ihrem Entwicklungsbestreben lenkend unterstützen. Dies gilt insbesondere (aber durchaus nicht ausschließlich) in den Teilbereichen des Sachunterrichts, die definitorisch bereits eine erzieherische Dimension aufweisen oder sich als Beitrag zu einem umfassenderen Erziehungsziel verstehen (z.B. Umwelterziehung, Sexualerziehung, Soziales Lernen etc.); hier steht Unterrichtserfolg im Sinne der Entwicklung von Handlungskompetenz in Frage, wenn aus der beschriebenen pädagogischen Grundhaltung heraus keine Entsprechungen zwischen Unterricht und dem gemeinsamen Leben in der Lerngruppe erwachsen.

Mit der zulassenden Auseinandersetzung mit Ekel gegenüber den Nacktschnecken, dem „Ausweichen" auf die Schnirkelschnecken, dem gemeinsamen Formulieren von Fragen und Handlungsideen unterstützt die Lehrerin die „Suchbewegungen" der Kinder im Bemühen um ein Verstehen und Bewältigen ihrer Lebenswirklichkeit angemessen fördernd und zugleich fordernd. Indem sie selbst gleichermaßen Interesse am Gegenstand und an den Aktivitäten der Kinder demonstriert, wird sie zum Vorbild eines forschenden Lernens.

Mit der Nutzung von Kinderzeichnungen oder des Vergleichs von lebenden Schnecken und Spielzeugschnecken gelingt es ihr, in einem wissenschaftsorientierten Sachunterricht fachwissenschaftliche und kindliche Zugriffsweisen auf Welt sinnvoll aufeinander zu beziehen und den fachlichen Anspruch aufrecht zu erhalten.

Dazu muss sie Wissenschaft als Instrument der Erkenntnis verstehen und eine eigene wissenschaftliche Grundhaltung entwickeln. Das häufig beobachtbare Fehlen dieser Einstellung begünstigt gerade in einem Lernbereich, dessen wissenschaftliche Grundlagen in der Ausbildung nicht umfassend erworben werden können, den Trend zur Banalisierung des Sachunterrichts durch die unreflektierte Übernahme scheinbar kindgemäßer, aber fachlich anspruchsloser und kurzschlüssiger Moden.

Der Lehrerin ist es in der Unterrichtseinheit „Schnecken im Schulgarten" ge-

lungen, die Lernchancen in der konkreten Lebenssituation der Kinder zu erkennen und zu nutzen. Die anfangs beschriebene Momentaufnahme zeigt, dass sie das Interesse bei Kindern wecken und fördern konnte. Vor Aufnahme der Einheit musste sie sich über die Möglichkeiten und Grenzen des eigenen unterrichtlichen Handelns realistisch klar werden, z.B. darüber, ob sie selbst mit dem „Ekeltier Schnecke" umgehen könnte.

Sie muss also Sensibilität und Offenheit für die Wahrnehmung und Hinterfragung von Phänomenen der Lebenswirklichkeit besitzen und sich dabei eigener Einstellungen, Vorurteile und Abneigungen unter Reflexion der eigenen Lernbiografie bewusst machen können. Diese „weltoffene" Grundhaltung wird ergänzt durch die Bereitschaft, in einem „lebenslangen Lernprozess" die eigenen Kenntnisse ständig verfügbar zu halten und zu erweitern.

5. Auf dem Wege zu einem Qualifikationsprofil

Das im vorangegangenen Text entwickelte Spektrum an Lehrerinnenkompetenzen stellt einen Schritt auf dem Weg zu einem Qualifikationsprofil für Sachunterrichtslehrerinnen dar; weitere Schritte sind zu tun, insbesondere in Richtung auf die Ableitung von Konsequenzen für die Gestaltung der Ausbildung.

Wir sind hier dem Ansatz gefolgt, eine Beschreibung von Lehrerinnenkompetenzen aus der Analyse einer konkreten, exemplarisch gewählten Unterrichtseinheit zu gewinnen. Selbstverständlich liegt dieser Einheit eine bestimmte methodisch-didaktische Konzeption zugrunde, und es ist anzunehmen, dass diese konzeptionelle Entscheidung das Spektrum zu fordernder Kompetenzen beeinflusst: Für die Durchführung eines Lehrgangs über Körperbau und Lebensweise von Schnecken z.B. ergeben sich vermutlich andere Gewichtungen, wenn nicht gar neue Anforderungen (etwa im Bereich der Präsentation von Informationen), während andere Anforderungen (wie z.B. im Bereich der Themenstrukturierung und Handlungsplanung mit Kindern) weitgehend entfallen könnten.

Hier kommt zum einen die Frage nach fachlichen Verfahrensstandards ins Spiel: Die Didaktik des Sachunterrichts ist gefordert, nicht nur Ziele und Inhalte des Fachs zu benennen, sondern auch Prinzipien der methodischen Gestaltung eines „guten" Sachunterrichts zu entwickeln.[5] Schon hierbei müssen

[5] Für eine Intensivierung der Methodenorientierung in der Sachunterrichtsdidaktik sowohl in Bezug auf den Unterricht als auch auf die Lehrerinnenausbildung plädiert auch v. Reeken (2001).

alle beteiligten Gruppen (Universität, Studienseminare, Schule und Schulaufsicht) einbezogen werden. Schritte in dieser Richtung sind erkennbar z.B. bei der Lehrplanentwicklung in NRW mit der deutlichen Orientierung am Perspektivrahmen der GDSU, den Beiträgen des Grundschulverbandes zur Standarddiskussion und der Evaluation der Schulprogramme mit der Schulaufsicht.

Zum anderen drängt sich die Frage nach der Qualität und Koordination von Professionalisierungsmaßnahmen in beiden oder eher in allen drei Ausbildungsphasen auf. Wir müssen uns von der Vorstellung trennen, dass es ausreiche, Lehrerinnen einen umfassenden Bestand diskursiv erworbenen Theoriewissens fach- und erziehungswissenschaftlicher Art zu vermitteln, die sach- und kindangemessene Umsetzung im Unterricht käme dann schon von allein auf der Grundlage schulischer Alltagserfahrungen. Diese Wissensbestände stellen sicherlich eine wichtige Grundlage für die Evaluation unterrichtlichen Handelns und für die Reflexion eigener Einstellungen und Haltungen dar; die bewusste Auseinandersetzung mit eigenen Einstellungen muss aber ebenso erlernt werden wie ein solides Repertoire an Handlungswissen und sein reflektierter Einsatz.[6]

Hier liegt ein immenser Handlungsbedarf hinsichtlich der Profilierung und Verschränkung aller drei Phasen der Ausbildung, der aber an dieser Stelle nicht mehr diskutiert werden kann.

Literatur

Blömeke, S. (2002). *Universität und Lehrerausbildung.* Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Carle, U. (2000). *Was bewegt die Schule? Internationale Bilanz – praktische Erfahrungen – neue systemische Möglichkeiten für Schulreform, Lehrerbildung, Schulentwicklung und Qualitätssteigerung.* Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Giddens, A. (1997). *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung.* Frankfurt/M. & New York: Campus.

Gudjons, H. (2001). *Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit.* Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Hempel, M. (2000). Professionalisierung und kindliche Lebenswelt. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.192-203). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Jank, W. & Meyer, H. (1991). *Didaktische Modelle.* Frankfurt/M.: Cornelsen Scriptor.

Meißner, K. & Wiesener, G. (1988). Sachunterricht und kindliche Lebenswelt. *Die Grundschulzeitschrift, 16,* 4-7.

[6] Zum Problem des Theorie-Praxis-Bezugs in der Lehrerinnenausbildung siehe auch Carle (2000, 474ff.) und Blömeke (2002, 51ff).

Reeken, D. von (2001). Lernen für die Wissensgesellschaft? Ein Plädoyer für eine verstärkte Methodenorientierung im Sachunterricht. In J. Kahlert & E. Inckemann (Hrsg.), *Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht* (S.71-82). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Wegener-Spöhring, G. (2000). Lebenweltliche Kinderinteressen im Sachunterricht – Ein qualitatives Forschungsprojekt. In O. Jaumann-Graumann & W. Köhnlein (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Lehrerprofessionalisierung* (S.192-203). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Simone Seitz

„Ich arbeite auf dünnem Eis" – Sachunterrichtslehrer/innen im Gemeinsamen Unterricht

„Ich arbeite auf dünnem Eis". So fasste kürzlich eine Lehrerin in einer Grundschulklasse mit Gemeinsamem Unterricht ihre schwierige Situation zwischen administrativen Vorgaben und didaktischen Ansprüchen zusammen. Lehrer/innen, die Kinder mit und ohne ‚Beeinträchtigungen' gemeinsam unterrichten, sehen sich in diesem Spannungsfeld besonderen sachunterrichtsdidaktischen Herausforderungen gegenübergestellt, die zum Thema dieses Beitrags gemacht werden. Es werden Disparitäten zwischen Lehrplanstrukturen und didaktischen Möglichkeiten aufgezeigt, um auf dieser Basis zu fragen, was die Lehrer/innenausbildung dazu beitragen kann, das ‚Eis' für den Sachunterricht im Gemeinsamen Unterricht ‚tragfähiger' zu machen.

1. Zum Gemeinsamen Unterricht

Gemeinsamer Unterricht ist nach administrativen Vorgaben entweder ‚zielgleich' oder ‚zieldifferent' angelegt. Im ‚zielgleichen' Unterricht sollen alle Kinder nach Lerninhalten und -zielen der Grundschule unterrichtet werden, wenn auch einige mit kompensatorisch ausgerichteten ‚Fördermaßnahmen'. In der ‚zieldifferenten' Form sollen die Kinder mit ‚sonderpädagogischem Förderbedarf' nach den Richtlinien der ‚eigentlich' zuständigen Sonderschule unterrichtet werden. Da von diesen Kindern allein über 40% dem Förderschwerpunkt Lernen zugeordnet werden (vgl. Kultusministerkonferenz 2003, S.11), ist ‚zieldifferenter' Unterricht die offizielle Vorgabe für den Großteil der Klassen mit Gemeinsamem Unterricht.

Lehrer/innen und Referendar/innen im Gemeinsamen Unterricht steht kein Lehrplan für die inklusive Grundschule („Schule für alle", vgl. Hinz 2002; Seitz 2002) zur Verfügung. Dies hat zur Folge, dass Referendar/innen ihr didaktisches Vorgehen weiterhin nach den verschiedenen, vertikal strukturierten Richtlinien begründen müssen, obwohl sich Klassen im Gemeinsamen Unterricht wohl kaum in ‚richtlinienkonforme' Gruppen kategorisieren las-

sen. Es entstehen somit bedeutsame Rechtfertigungsproblematiken. Denn viele Lerngegenstände, zu denen etwa Kinder des Förderbereichs ‚Geistige Entwicklung' in einer inklusiven Klasse ganz selbstverständlich lernen, sind in den Richtlinien der ‚Schule für Geistigbehinderte' gar nicht vorgesehen. Pädagogisch-didaktisches Handeln muss also nach Vorgaben begründet werden, die völlig unverbunden mit didaktischen Möglichkeiten wie auch mit theoretischen Anliegen der Integrations-/ Inklusionsforschung stehen.

Über Erschwernisse solcher Art in der Qualifikationsphase hinaus wirken diese Disparitäten auch in die tägliche Unterrichtspraxis hinein. Denn die vorgegebene Struktur ‚zieldifferenten' Unterrichts legt es nahe, bei der didaktischen Strukturierung von Lerngegenständen für Gemeinsamen Unterricht von den curricularen Vorgaben der Grundschule auszugehen und erst in zweiter Linie Reduzierungen des Lerngegenstands für die Kinder mit ‚sonderpädagogischem Förderbedarf' vorzunehmen. Dem aber steht das Postulat gegenüber: „Eine integrativ kompetente Pädagogik erfordert einen Unterricht, in dem nicht von *oben nach unten*, sondern – ausgehend von Schülern mit dem basalsten Entwicklungsniveau – von *unten nach oben* geplant wird" (Feuser 2002, S.290; Hervorh. im Orig.).

Die Schwierigkeiten, die hierdurch für die Unterrichtsplanung entstehen, werden in der integrations-/ inklusionspädagogischen Literatur kaum benannt und bleiben auch im sachunterrichtsdidaktischen Diskurs bislang unbeachtet (es finden sich Überlegungen in Kaiser 2000; Kaiser & Teiwes 2003). Sie werden im Folgenden konkretisiert.

2. Lehrpläne

Lehrpläne für die Grundschule stellen den Anspruch, Rahmenvorgaben zum Lernen aller Kinder zu liefern. So heißt es in den Richtlinien für Nordrhein-Westfalen: „Die Grundschule als die für alle gemeinsame Grundstufe des Bildungswesens hat [...] die Aufgabe, alle Schüler unter Berücksichtigung ihrer individuellen Voraussetzungen in ihrer Persönlichkeitsentwicklung [...] zu fördern" (Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 1985, S.9). Der Umstand, dass sich unter den Grundschulkindern gegenwärtig ein erheblicher Anteil an Kindern mit ‚sonderpädagogischem Förderbedarf' befindet (vgl. Kultusministerkonferenz 2003, S.10), hat bis heute kaum direkten Eingang in die Lehrpläne gefunden. Auch in Grundschullehrplänen neueren Datums finden sich keine konkreten Hinweise für die fachdidaktische Strukturierung von Lerngegenständen für den Gemeinsamen Unterricht (vgl. u.a. Landesinstitut 2003).

Ein Vergleich der verschiedenen Lehrpläne der Grund- und Sonderschulen zeigt, dass sich in diesen aufgrund von Vorannahmen über Lernmöglichkeiten und -grenzen der jeweiligen Schülerzielgruppe inhaltliche Vorgaben finden, die für die Gestaltung von Sachunterricht in integrativen/ inklusiven Klassen problematisch sind. Dies wird im Folgenden am Beispiel des Themenbereichs ‚Zeit' veranschaulicht und mit eigenen Untersuchungsergebnissen kontrastiert.

Fast alle geltenden Lehrpläne rekurrieren in ihren Vorschlägen zu ‚Zeit' auf entwicklungspsychologische Stufentheorien älteren Datums. Den Untersuchungen von Piaget (1955) und Roth (1955) entsprechend wurde hier Kindesentwicklung als Abfolge generalisierter Entwicklungsstufen in invariater Reihenfolge verstanden. Dabei wurde das Zeitbewusstsein einer früheren Entwicklungsstufe als das Geschichtsbewusstein zugeordnet (vgl. Roth 1955, S.44) und in den Richtlinien dementsprechend die getrennte Bearbeitung der Unterrichtsinhalte empfohlen (zur Kritik vgl. Schaub 1999). Neuere Entwicklungstheorien stellen generalisierte Entwicklungsstufen bereits seit längerer Zeit in Frage (vgl. Montada 2002). Sie vertreten eine Vorstellung von domänenspezifischen Fortschritten der kindlichen Lern- und Wissensentwicklung, die mit intra- sowie interpersonellen Inkongruenzen verbunden sein können (vgl. Sodian 1995; Begemann 1998). Eine strenge Übertragung von spezifischen Entwicklungsschritten auf feste Altersstufen in der Schule und somit die Trennung der Lernangebote ‚Zeit' und ‚historischer Sachunterricht' ist demzufolge obsolet (vgl. Schaub 1999).

Dennoch findet sich eine solche stufige Trennung bis heute in fast allen Grundschullehrplänen. In den geltenden Richtlinien der Grundschule in Nordrhein-Westfalen werden für das 1./2. Schuljahr die Aspekte „Zeiteinteilungen", „Jahreszeiten" und „Familiengenerationen" als Inhalte anempfohlen (vgl. Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 1985, S.28). Für das 3./4. Schuljahr wird vorgeschlagen, Veränderungen der Lebensbedingungen, den Umgang mit historischen Quellen sowie wichtige Ereignisse im Leben der Kinder zu thematisieren (vgl. ebd., S.29).

In den Richtlinien für die „Schule für Lernbehinderte" (heute meist „Schule für Lernhilfe") sind für die Lernstufen 1–2 die Schwerpunkte „Zeiterfahrung", „grundlegende Zeitbegriffe" und „Einschnitte in Zeitabläufen" vorgesehen (vgl. Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 1977, S.23). Der Themenbereich des historischen Wandels allerdings ist erst ab der 7. Lernstufe „an ausgewählten geschichtlichen Ereignissen" vorgesehen (ebd., S.25). Die problematische Trennung von Zeit und historischen Inhalten wird demnach übernommen und verschärft, so dass sich eine deutliche Reduzierung, Zerstückelung und zeitliche Streckung des Themas ergibt. Für die Schü-

ler/innen gehen damit entscheidende inhaltliche Kontexte verloren. Historische Inhalte werden viel zu spät angesetzt. Insgesamt muss somit eine Behinderung der Lernchancen dieser ohnehin benachteiligten Schüler/innen konstatiert werden (vgl. Werning 2002).

In den Richtlinien für die ‚Schule für Geistigbehinderte' werden zum Thema ‚Zeit' insgesamt drei Schwerpunkte empfohlen: das Erfassen von Kausalbeziehungen in Handlungsabläufen, der Tages-, Wochen- und Jahresablauf und der Umgang mit Uhren und Kalendern (vgl. Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen 1980, S.87ff). Zum Umgang mit der Uhr heißt es lapidar: „Die objektive Messung der Zeit als Abfolge von Abschnitten verschiedener Dauer setzt die Verfügbarkeit über logische Zahl- und Zeitbegriffe voraus. Diese Voraussetzung haben Geistigbehinderte nicht" (ebd., S.90). Es werden demnach die kognitiv bestimmten Zugangsweisen zum Lerngegenstand fokussiert (funktionalistische Aspekte von ‚Zeit'). Ausgehend von der impliziten Prämisse, den Schüler/innen fehlten entscheidende kognitive Voraussetzungen hierfür, werden diese Lerninhalte noch stärker reduziert bzw. gänzlich vorenthalten, so dass die Lernchancen dieser Schüler/innen entschieden behindert werden. Die Auffassung von Kindesentwicklung als generalisiertem Stufenprozess verwehrt zudem ‚geistig behinderten' Schüler/innen den Zugang zu historischen Lerninhalten vollständig, da diese Inhalte ‚höheren' Entwicklungsstufen zugedacht werden.

Es ist an diesem Punkt zu fragen, wie sich die am Beispiel ‚Zeit' aufgezeigte Hierarchisierung der Lehrpläne zu Ansprüchen an Sachunterricht in integrativen/ inklusiven Klassen verhält. Ohne hier detailliert konzeptuelle Ansprüche aus der Integrations-/ Inklusionsforschung referieren zu können (vgl. hierzu Feuser 1995; Eberwein & Knauer 2002), sollen drei für diesen Zusammenhang bedeutsame Aspekte benannt werden.

Zunächst lässt sich sagen, dass die Sichtweisen von Schüler/innen als in sich homogene Teilgruppen mit je spezifischen Lernbesonderheiten mit der Denkfigur einer „Theorie der Vielfalt" (Prengel 1995; Hinz 2002), wie sie für Gemeinsamen Unterricht zu Grunde gelegt wird, konfligiert. Zum anderen wird der Lerngegenstand besonders in den sonderpädagogischen Lehrplänen auf kognitiv bestimmte Zugangsweisen reduziert, die der Bedeutung des Phänomens ‚Zeit' kaum entsprechen (vgl. Steinherr 1997; Schaub 2002). Schließlich muss konstatiert werden, dass die Lehrpläne dem oben genannten Postulat, einen Lerngegenstand von den ‚lernschwächsten' Schüler/innen ausgehend zu strukturieren (Feuser 2002), diametral gegenüberstehen. Die Lehrpläne vollziehen insofern in vertikaler Richtung eine Reduzierung und Zerstückelung des Lerngegenstands, die weder der Komplexität des Phänomens ‚Zeit' noch der

Eigenkomplexität der verschiedenen lernenden Kinder im Gemeinsamen Unterricht entspricht.

Die hiermit implizierte Frage nach der Eigenkomplexität der Lernenden, weitergeführt zu ihrer Sichtweise auf ‚Zeit', wird im folgenden Abschnitt näher beleuchtet. Abschließend wird dann die Klammer geschlossen zu der Frage, wie Sachunterrichtslehrer/innen auf diese spannungsreiche Situation im Gemeinsamen Unterricht vorbereitet werden können.

3. Sichtweisen der Kinder

Innerhalb einer Lernvoraussetzungsstudie wurden die Perspektiven verschiedener Kinder (von ‚schwerbehindert' bis ‚hochbegabt') zum Lerngegenstand ‚Zeit' erhoben. Dafür wurde zunächst in einer 2. Klasse mit Gemeinsamem Unterricht eine Unterrichtsreihe Zeit begleitet. Als eines der Ergebnisse dieses Untersuchungsteils lässt sich die starke Tendenz der Kinder benennen, einen Zugang zum Phänomen ‚Zeit' über die eigene Kinderbiografie zu suchen, obwohl dieser Aspekt keine explizite Rolle in der Unterrichtsreihe spielte (vgl. Seitz, im Druck). Die verschiedenen Kinder brachten also entgegen den äußeren Strukturen eine Perspektive auf den Lerngegenstand in den Unterricht ein, die nur in den Lehrplänen für die Grundschule vorgesehen ist.

In einem zweiten Untersuchungsteil wurde Kindern unterschiedlichster Lernvoraussetzungen anhand einer thematischen Intervention bewusst die Gelegenheit gegeben, (auto-)biografische Zugänge zu ‚Zeit' zum Ausdruck und zur Sprache kommen zu lassen. Anhand von Fotos und Gegenständen ordneten die Kinder ihre ‚Lebenswege' im Raum an. Bei der Betrachtung der Babyfotos spielte sich folgendes Gespräch ab:[1]

Janine greift nach Foto (Baby)
Janine: hhh \ *(Luftholen, Erstaunen)*
I: o / wer ist das \
beide betrachten Foto
Janine: Baby /
I: ja / wer ist das Baby \
Janine: heia /
zeigt auf Foto
I: das Baby schläft /
Janine: o / aua aua /

[1] Der Name des Kindes wurde geändert. Zum Notationssystem: „I" steht für „Interviewerin". Schrägstrich nach rechts (/) bedeutet absteigende Sprachmelodie. Schrägstrich nach links (\) bedeutet aufsteigende Sprachmelodie.

zeigt mit Finger auf Bett (Foto)
I: ja / ich glaub das ist im Krankenhaus oder \
Janine: hier /
zeigt auf ihre Nase (auf Foto ist Schlauch in der Nase), blickt zu I
I: da / da war das \
Janine: biii / aua /
[...]
Janine: ich / ja /
zeigt auf ihre Nase
I: da war was in deiner Nase ne \
Janine: ich /
blickt zu I, zeigt auf sich

Janine lässt sich in dieser Szene durch die Lernumgebung und das Foto zu einem Austausch über ihre frühe Kindheit anregen. Ihr spontanes Erstaunen und der sich anschließende Ich-Erkennensprozess verweist auf ein (vor-)bewusstes Wissen über ihre zeitliche Existenz. Sie bringt motiviert und engagiert Erfahrungen ihrer frühesten Kindheitsphase handelnd und verbal zur Sprache (wobei hier nicht geklärt werden kann, inwieweit dies von Erzählungen Erwachsener überlagert ist; vgl. Schneider & Büttner 2002, S.514).

Janine wird nach gängigen Kriterien als ‚geistigbehindert' bezeichnet. Nach den Vorgaben der Richtlinien ist dieser Lerninhalt für sie nicht relevant. Im Gemeinsamen Unterricht sollte ihr – würde sich die Lehrerin an die administrativen Vorgaben halten – zum Lerngegenstand ‚Zeit' alternativ etwa das Einüben der korrekten Wochentagsbezeichnungen angeboten werden. Ob dies allerdings ein ähnlich motivierender Lernanlass für Janine wäre, scheint zweifelhaft.

Insgesamt zeigt sich in den Untersuchungsergebnissen – was hier nur angedeutet werden konnte – eine weitaus umfassendere Sicht auf den Lerngegenstand ‚Zeit' als in den vertikalen Abstufungen der Lehrpläne vorgegeben. Diese konstruieren insofern „Scheinklarheiten" (Schaub 1999) über bestimmte Schülergruppen und deren Lernweisen, die offensichtlich nicht mit den vielfältigen Lernbedürfnissen verschiedener Kinder im Gemeinsamen Unterricht übereinstimmen.

Es stellt sich an diesem Punkt die Frage, wie Lehrer/innen mit diesen Widersprüchen umgehen. Sie können entweder von den Lehrplanvorgaben der Grundschule ausgehen und Reduzierungen bzw. Elementarisierungen vornehmen. Entwicklungspsychologische wie auch sachunterrichtsdidaktische Untersuchungen, die sich bislang ausnahmslos auf ‚nichtbehinderte' Kinder beziehen, bieten diesbezüglich allerdings nur sehr begrenzt Hilfen. Die hier angedeuteten Untersuchungsergebnisse verweisen auf Alternativen, die sich aufzeigen, wenn gleichberechtigt nach den Zugangsweisen der vermeintlich ‚schwächs-

ten' und ‚stärksten' Schüler/innen gefragt wird. Erst dann kann die Verschiedenheit der Lernenden auch den Lerngegenstand in seinem vollen Reichtum erschließen (vgl. Kaiser 2000; Seitz im Druck).

Es ist demnach zu fragen, wie Lehrer/innen in der Ausbildung auf den Umgang mit dieser Problematik vorbereitet werden können. Dies wird abschließend angedacht.

4. Zur Ausbildung für Gemeinsamen (Sach-)Unterricht

Zunächst ist zu konstatieren, dass die Ausbildung im Fach Sachunterricht bislang das Gemeinsame Lernen von Kindern mit und ohne ‚Beeinträchtigung' wenig wahrgenommen hat. Obwohl in der Grundschule zunehmend Gemeinsamer Unterricht praktiziert wird und Studierende der verschiedenen Ausbildungsgänge oftmals die gleichen Fachseminare besuchen, werden sie dort auf dieses Arbeitsfeld in der Regel nicht vorbereitet. Insofern kann es in diesem Ausblick nur um erste Gedanken zu Arbeitsmöglichkeiten in bislang getrennten Ausbildungsgängen gehen. Dies geschieht im Folgenden exemplarisch anhand der oben geschilderten Problematik im Umgang mit Lehrplänen für den Sachunterricht.

Es wird hier konkret vorgeschlagen, in kooperativen Seminaren mit Studierenden der Grundschul- und Sonderpädagogik (und im besten Fall Lehrenden beider Fachwissenschaften) einzelne Themenbereiche des Sachunterrichts mit dem Fokus auf Lerngruppen im Gemeinsamen Unterricht zu bearbeiten. Ein Seminaranteil hierbei kann die kritische Analyse der verschiedenen Lehrpläne sein. Hierzu werden im Folgenden konkrete Arbeitsfragen formuliert:

- Welche Aussagen über spezifische Lernweisen werden in Bezug auf bestimmte Varianten des ‚sonderpädagogischen Förderbedarfs' gemacht?
- Werden Alterszuweisungen spezifischer Kompetenzen vorgenommen? Wie ist dies unter der Prämisse der Domänenspezifität in der Lern- und Wissensentwicklung zu beurteilen?
- Welche Zuordnungen von spezifischen Inhalten zu Altersstufen werden vorgenommen? Findet sich der gleiche Lerninhalt in allen Lehrplänen auch in der gleichen Altersstufe? Wenn nicht, was sind wohl zu Grunde gelegte Kriterien und wie ist dies zu bewerten?
- Wie wird der gleiche Lerninhalt für die verschiedenen Schüler/innengruppen vorstrukturiert? Welche Reduzierungen werden vorgenommen? Welche As-

pekte werden betont? Welche Vorstellung von Lerngegenstand und Schüler/innen steckt wohl dahinter?
- Welche Inhalte tauchen in Lehrplänen für Kinder mit Lernschwierigkeiten gar nicht auf? Welche Sichtweise zeigt sich darin und wie ist dies zu bewerten?
- Was ist wohl der basale ‚Kern' eines Lerngegenstands, zu dem vermutlich alle Kinder Erfahrungen / Vorwissen mit in den Unterricht bringen?
- Wie sähe ein Sachunterrichtslehrplan für eine Grundschule mit allen Kindern aus?

Langfristig wird es darum gehen, in der universitären Ausbildung einen Sachunterricht zu entwickeln, in dem Studierende ein hohes Maß an Vielfalt der Lernvoraussetzungen nicht als angstmachende Erschwernis, sondern als Bereicherung für den Unterricht erfahren können. Um dies verwirklichen zu können, sollten Sachunterrichtsstudierende der Grundschul- und Sonderpädagogik in der Ausbildung die Gelegenheit erhalten, in gemeinsamen Seminaren hierzu zu arbeiten.

Literatur

Begemann, E. (1998). Piaget, Normal-Entwicklung, individuelle Erfahrung. *Behinderte* 3, 59-74.

Eberwein, H. & Knauer, S. (Hrsg.) (2002[6]). *Integrationspädagogik. Kinder mit und ohne Beeinträchtigung lernen gemeinsam.* Weinheim & Basel: Beltz.

Feuser, G. (1995). *Behinderte Kinder und Jugendliche zwischen Integration und Aussonderung.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Feuser, G. (2002[6]). Momente entwicklungslogischer Didaktik einer Allgemeinen (integrativen) Pädagogik. In H. Eberwein & S. Knauer (Hrsg.), *Integrationspädagogik. Kinder mit und ohne Beeinträchtigung lernen gemeinsam* (S.280-294). Weinheim & Basel: Beltz.

Hinz, A. (2002). Von der Integration zur Inklusion – terminologisches Spiel oder konzeptionelle Weiterentwicklung? *Zeitschrift für Heilpädagogik, 9*, 354-361.

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* (S.91-107). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kaiser, A. & Teiwes, K. (2003). Handelndes Lernen im Sachunterricht – auch für Kinder mit besonderem Förderbedarf ? In D. Cech & H.-J. Schwier (Hrsg.), *Lernwege und Aneignungsformen im Sachunterricht* (S.173-186). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kultusministerkonferenz (2003). *Sonderpädagogische Förderung in Schulen 1991 bis 2000.* http://www.kmk.org/statist/sonderpaedfoerderung.pdf. (Stand: 03. 03. 2003).

Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (1977). *Richtlinien für die Schule für Lernbehinderte (Sonderschule) in Nordrhein-Westfalen.* Düsseldorf: Ritterbach.

Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (1980). *Richtlinien und Lehrpläne für die Schule für Geistigbehinderte (Sonderschule) in Nordrhein-Westfalen.* Düsseldorf: Ritterbach.

Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (1985). *Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf: Ritterbach.

Landesinstitut für Schule (2003). *Überarbeitung der Lehrpläne für die Grundschule in NRW. Entwurf für das Fach Sachunterricht*. http://www.learn-line.nrw.de/angebote/gs_rl_lp/ (Stand: 03. 02. 2003).

Montada, L. (2002[5]). Die geistige Entwicklung aus der Sicht Jean Piagets. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S.418-442). Weinheim, Basel & Berlin: Beltz.

Piaget, J. (1955). *Die Bildung des Zeitbegriffs beim Kinde*. Zürich: Rascher.

Prengel, A. (1995[2]). *Pädagogik der Vielfalt. Verschiedenheit und Gleichberechtigung in Interkultureller, Feministischer und Integrativer Pädagogik*. Opladen: Leske & Budrich.

Roth, H. (1955). *Kind und Geschichte. Psychologische Voraussetzungen des Geschichtsunterrichts in der Volksschule*. München: Kösel.

Schaub, H. (1999). Entwicklungspsychologische Grundlagen für historisches Lernen in der Grundschule. In W. Schreiber (Hrsg.), *Erste Begegnungen mit Geschichte. Grundlagen historischen Lernens* (S.215-251). Neuried: ars una.

Schaub, H. (2002[5]). *Zeit und Geschichte erleben*. Berlin: Cornelsen.

Schneider, W. & Büttner, G. (2002). Entwicklung des Gedächtnisses bei Kindern und Jugendlichen. In Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S.495-516). Weinheim, Basel & Berlin: Beltz.

Seitz, S. (2002). Wege zu einer inklusiven Didaktik des Sachunterrichts – das Modell der Didaktischen Rekonstruktion. In G. Feuser (Hrsg.), *Integration – eine kulturelle Notwendigkeit und eine ethische Verpflichtung* (S.91-104). Frankfurt am Main: Lang.

Seitz, S. (im Druck). *Zeit aus der Sicht der Kinder – Vom Wandel der Sichtweisen*. Oldenburg: Oldenburger Vordrucke.

Sodian, B. (1995[3]). Entwicklung bereichsspezifischen Wissens. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 622-653). Weinheim, Basel & Berlin: Beltz.

Steinherr, Eva (1997): *Zeiterleben und Zeitverstehen bei Kindern*. München: Books on Demand.

Werning, R. (2002). Lernen und Behinderung des Lernens. In R. Werning, R. Balgo, W. Palmowski & M. Sassenroth (Hrsg.), *Sonderpädagogik. Lernen, Verhalten, Sprache, Bewegung und Wahrnehmung* (S.129-189). München & Wien: Oldenbourg.

Geli Wald

Ansätze zur Selbstqualifizierung im Professionalisierungsprozess von Sachunterrichtslehrkräften – Überlegungen aus der Perspektive der zweiten Phase

1. Vorbemerkungen

In diesem Beitrag werden Überlegungen und Erfahrungen dokumentiert, die entstanden sind aus der Reflexion des eigenen Berufshandelns (‚reflective practitioner', Schön 1983) als Lehrerin wie auch als Fachseminarleiterin für Sachunterricht in einem niedersächsischen Studienseminar (Wald 2002). Es handelt sich danach um aus der Praxis generierte Ansätze als Orientierungshilfe zur postuniversitären Selbstqualifizierung im Berufsfeld. Dabei gehe ich von drei Grundannahmen aus:

1. Jede Lehrkraft muss die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen mitbringen.
2. Die Verantwortung für Lernen liegt (zunehmend) beim lernenden Subjekt und geschieht immer auf der Folie der eigenen Lernbiografie.
3. Selbstorganisationskompetenz ist als zu entwickelnde Basiskompetenz im eigenen Professionalisierungsprozess zu betrachten.

Wertvolle Impulse für meine Arbeit verdanke ich der AG „Ausbildung von Sachunterrichtslehrerinnen und -lehrern in Hochschule und Studienseminar", die seit der GDSU-Jahrestagung 1998 in Erfurt einen kleinen Kern von Lehrerbildnern mehrmals im Jahr zu äußerst fruchtbaren Arbeitstreffen zusammentrieb. Im länderübergreifenden konstruktiven Austausch über die Heterogenität der Lehrpläne, Ausbildungs- und Prüfungsordnungen haben wir uns bemüht, den ausbildungsdidaktischen Diskurs zu beleben und im Sinne einer Optimierung des Professionalisierungsprozesses von Sachunterrichtslehrkräften voranzubringen.

Begleitend zu unserem Workshopangebot 2000 auf der GDSU Jahrestagung in München „Welche konkreten Qualifikationen und Kompetenzen brauchen Sachunterrichtslehrer/innen in der Unterrichtspraxis? Wo und wie

können sie diese erwerben?" gaben wir ein Skript heraus, das unter dem Titel „Berufswissenschaftliche Perspektiven auf die Didaktik des Sachunterrichts" einige Positionen und Zwischenergebnisse unserer Arbeit dokumentierte.

Ich habe darin ein „Qualifikationsmodell für Sachunterrichtslehrer/innen im Sinne einer subjektorientierten Didaktik" vorgestellt, das die Basis für diesen Beitrag bildet. Erfahrungen mit dem Einsatz der Mindmap (Buzan 1982) in der Arbeit mit Lehreranwärtern und Lehreranwärterinnen als auch in der Lehrerfortbildung (dritte Phase) brachten die Chance zur Weiterentwicklung des Modells. Die folgenden Ausführungen sollen diesen Prozess veranschaulichen.

So werden zunächst Gedanken zur Entstehung des Modells entfaltet. Danach folgt eine kurze Begründung für den zwischenzeitlich angebrachten Terminuswechsel von Qualifikationen zu Kompetenzen an. Zum besseren Verständnis der Mindmap dienen die nachfolgenden Erläuterungen, denen sich Beispiele und Erfahrungen aus der Arbeit mit dem Mindmapmodell anschließen. Abschließend werden Überlegungen zur Relevanz von Subjektorientierung und Lernbiografie in der Lehrerbildung geboten.

2. Zur Entstehung des Modells

Um dem „Problem der Befähigung zur Selbstqualifizierung" (Beck 1985, S.124) Rechnung zu tragen, hat Gertrud Beck im Rahmen des Fernstudienprojekts „Sachunterricht" der Universität Tübingen einen Anforderungskatalog an Sachunterrichtslehrkräfte aufgestellt und diskutiert, der „individuelle Zugangsmöglichkeiten zur Selbstqualifizierung" (ebd.) eröffnet. Ihre Ausführungen basieren auf „einer didaktischen Konzeption, in der

- Erfahrung als Ausgangs- und Bezugspunkt von Lernen ernstgenommen,
- Handeln als Ziel und ... Form des Lernens praktiziert und
- Wissenschaftsorientierung als Haltung gegenüber dem eigenen Lern- und Verständigungsprozess interpretiert wird" (Beck 1985, S. 124).

Ohne Frage ist ein solches Konzept für einen zeitgemäßen Sachunterricht im 21. Jahrhundert nach wie vor aktuell. Eine Umsetzung in der Praxis ist jedoch bei Weitem nicht wahrzunehmen und von daher ausbildungsdidaktisch nachhaltig zu verfolgen.

So lässt sich hieraus ein mögliches Kompetenzmodell für Sachunterrichtslehrkräfte im Sinne einer subjektorientierten Didaktik (Meueler 1998) als postuniversitäre Orientierungshilfe im Professionalisierungsprozess konstruieren. Maßgeblich ist die Idee des lernenden Subjekts, das auf der Folie seiner bisherigen Lernbiografie die Zugänge wählt, die geeignet erscheinen, ein

gewisses Maß an Sicherheit für ein erfolgreiches Berufshandeln zu ermöglichen.

Die Fragen „Was muß eine Lehrerin im Sachunterricht eigentlich alles können und leisten? Worauf müßte sie durch die Ausbildung [...] oder durch permanente Fortbildung vorbereitet sein bzw. sich vorbereiten?" (Beck, 1993 S.7) sind bereits in den ersten Wochen im Kontakt mit dem Berufsfeld Schule von vitaler Relevanz. Gleich zu Beginn ihres achtzehn Monate dauernden Vorbereitungsdienstes werden die jungen Lehrerinnen und Lehrer meines Sachunterrichtseminars daher aufgefordert, sich intensiv mit den Fragen auseinander zu setzen: 1. Wie stelle ich mir eine gute Sachunterrichtslehrkraft vor? 2. Wie glaube ich, das erreichen zu können?

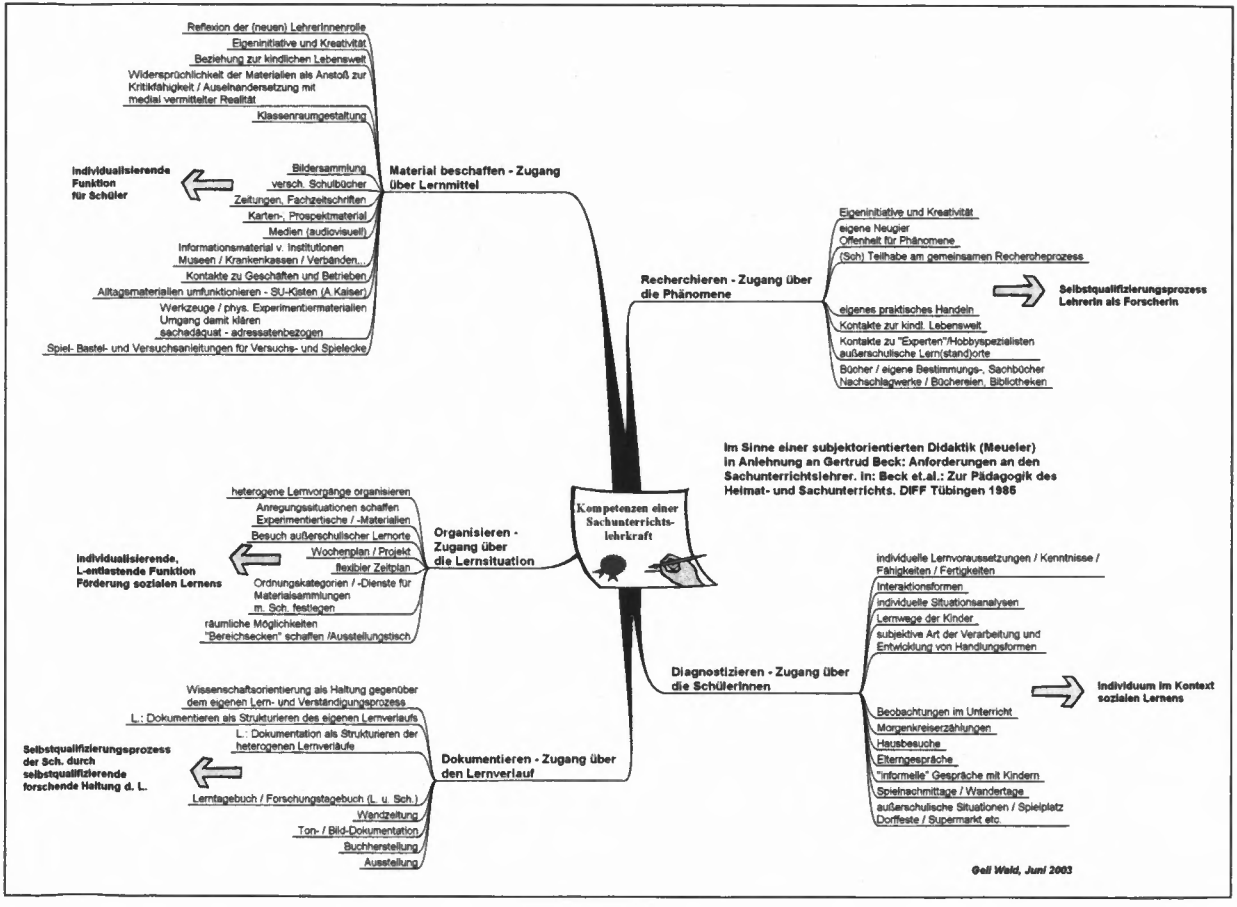
Ausgehend von Überlegungen zu den o.g. zentralen Fragen bündelt die dargestellte Mindmap als Ideenlandkarte einen ausgewählten Anforderungskatalog, der in der Arbeit mit Lehreranwärter/innen im Sachunterrichtseminar eingesetzt und auf seine Validität im Berufshandeln überprüft werden kann.

3. Aus Qualifikationen werden Kompetenzen

In der relevanten Literatur der letzten Jahre wird der Begriff *Qualifikationen* zunehmend durch den Begriff *Kompetenzen* ersetzt, da diese sich „stärker auf das jeweilige Individuum und dessen Selbständigkeit in bestimmten inhaltlichen Bereichen" (Richter 2002, S.115) beziehen. Auch das jüngst erschienene „Hamburger Kompetenzraster zum Sachunterricht" (Michalik & Schreier 2003) greift unter Bezug auf den Perspektivrahmen der GDSU die Frage auf: „Über welche spezifischen Kompetenzen sollte eine Lehrerin verfügen, die das Fach ‚Sachunterricht' in der Grundschule vertreten kann?"

Eine Lehrerbildung, die sich an Kompetenzen orientiert, lässt wohl eher deutlich werden, dass „der Erwerb von Kompetenzen eine individuelle Leistung der Lehrerinnen und Lehrer im Kontext der Bewältigung praktischer Anforderungen darstellt und nicht durch wissenschaftliche Ausbildung allein geleistet wird, wohl aber ihrer bedarf." (Arning 2000, S.311)

Abweichend vom ursprünglich im Modell verwendeten Terminus „Qualifikationen" spreche ich daher jetzt ebenfalls von Kompetenzen.


Kompetenzen einer Sachunterrichts-lehrkraft
Im Sinne einer subjektorientierten Didaktik (Meueler) in Anlehnung an Gertrud Beck: Anforderungen an den Sachunterrichtslehrer. In: Beck et.al.: Zur Pädagogik des Heimat- und Sachunterrichts. DIFF Tübingen 1985
Material beschaffen - Zugang über Lernmittel
Reflexion der (neuen) LehrerInnenrolle
Eigeninitiative und Kreativität
Beziehung zur kindlichen Lebenswelt
Widersprüchlichkeit der Materialien als Anstoß zur Kritikfähigkeit / Auseinandersetzung mit medial vermittelter Realität
Klassenraumgestaltung
Bildersammlung
versch. Schulbücher
Zeitungen, Fachzeitschriften
Karten-, Prospektmaterial
Medien (audiovisuell)
Individualisierende Funktion für Schüler
Informationsmaterial v. Institutionen Museen / Krankenkassen / Verbänden...
Kontakte zu Geschäften und Betrieben
Alltagsmaterialien umfunktionieren - SU-Kisten (A.Kaiser)
Werkzeuge / phys. Experimentiermaterialien Umgang damit klären sachadäquat - adressatenbezogen
Spiel- Bastel- und Versuchsanleitungen für Versuchs- und Spielecke
Recherchieren - Zugang über die Phänomene
Eigeninitiative und Kreativität
eigene Neugier
Offenheit für Phänomene
(Sch) Teilhabe am gemeinsamen Rechercheprozess
Selbstqualifizierungsprozess Lehrerin als Forscherin
eigenes praktisches Handeln
Kontakte zur kindl. Lebenswelt
Kontakte zu "Experten"/Hobbyspezialisten außerschulische Lern(stand)orte
Bücher / eigene Bestimmungs-, Sachbücher Nachschlagwerke / Büchereien, Bibliotheken
Organisieren - Zugang über die Lernsituation
heterogene Lernvorgänge organisieren
Anregungssituationen schaffen
Experimentiertische / -Materialien
Besuch außerschulischer Lernorte
Individualisierende, L-entlastende Funktion Förderung sozialen Lernens
Wochenplan / Projekt
flexibler Zeitplan
Ordnungskategorien / -Dienste für Materialsammlungen m. Sch. festlegen
räumliche Möglichkeiten "Bereichsecken" schaffen /Ausstellungstisch
Diagnostizieren - Zugang über die Schülerinnen
individuelle Lernvoraussetzungen / Kenntnisse / Fähigkeiten / Fertigkeiten
Interaktionsformen
individuelle Situationsanalysen
Lernwege der Kinder
subjektive Art der Verarbeitung und Entwicklung von Handlungsformen
Individuum im Kontext sozialen Lernens
Beobachtungen im Unterricht
Morgenkreiserzählungen
Hausbesuche
Elterngespräche
"informelle" Gespräche mit Kindern
Spielnachmittage / Wandertage
außerschulische Situationen / Spielplatz Dorffeste / Supermarkt etc.
Dokumentieren - Zugang über den Lernverlauf
Wissenschaftsorientierung als Haltung gegenüber dem eigenen Lern- und Verständigungsprozess
L.: Dokumentieren als Strukturieren des eigenen Lernverlaufs
L.: Dokumentation als Strukturieren der heterogenen Lernverläufe
Selbstqualifizierungsprozess der Sch. durch selbstqualifizierende forschende Haltung d. L.
Lerntagebuch / Forschungstagebuch (L. u. Sch.)
Wandzeitung
Ton- / Bild-Dokumentation
Buchherstellung
Ausstellung
Gell Wald, Juni 2003

4. Zum Verständnis der Mindmap

Fünf denkbare Zugänge werden im Anschluss an Beck entfaltet, die je nach individueller Disposition als Ausgangsbereich gewählt werden können und die dann jeweils für sich Übergänge, Querverbindungen und Entwicklungsaufgaben ermöglichen. Bisherige Erfahrungen und bereits erworbene Kompetenzen, vorhandenes Berufswissen sowie Stärken der Lehrer/innenpersönlichkeit können auf diese Weise zum Tragen kommen. Keinesfalls ist hier an ein normatives Anforderungsprofil gedacht, das in seiner Komplexität erdrücken oder gar die eigene Unzulänglichkeit vor Augen führen soll. Vielmehr ist jede einzelne Sachunterrichtslehrkraft aufgerufen, sich ihrer Motivation für das Studium des Faches Sachunterricht zu erinnern und bewusst zu werden, um in diesem Kontext stehende persönliche Interessenschwerpunkte, Begabungen, Leidenschaften, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse etc. für eine der dargestellten Zugangsformen nutzen zu können.

Spezifische universitäre Ausbildungsinhalte, Forschungsaktivitäten und Zugangsweisen, aber auch erworbene Kompetenzen im Bezug auf Organisations- und Präsentationstechniken können so für die Konzipierung des eigenen Professionalisierungsprozesses aktiviert werden, um dadurch einen möglichen Zugang zu dem äußerst komplexen Vorgang des Unterrichtens zu finden.

Zwei Leitfragen bestimmen die Struktur der grafischen Darstellung:

1. Welche Bedeutung kann diese spezifische Kompetenz für die Sachunterrichtslehrkraft haben?
2. Welche Möglichkeiten der selbstständigen methodischen Einarbeitung gibt es über diesen Zugang? (vgl. Beck 1985, S.125).

Der Bedeutungsrahmen für eine Auseinandersetzung mit der ersten Frage ist in der Mindmap jeweils im oberen Bereich der waagerechten Zweige zu finden.

Methodische Konkretisierungen für sachunterrichtsspezifische Zugangsweisen und damit mögliche Antworten auf die zweite Frage, sind in der grafischen Darstellung nach unten hin weiter ausdifferenziert.

Die hierdurch initiierten und vorangetriebenen Prozesse, die sich im Kontext der ersten Leitfrage ergeben können, sind als Zielperspektive jeweils durch die nach außen weisenden Pfeile angegeben.

5. Erfahrungen aus der Arbeit mit dem Modell

Während der Ausbildung müssen die bereits vorhandenen oder ausgebildeten berufsrelevanten Teilkompetenzen immer wieder ins Bewusstsein gerückt werden. Was kann ich eigentlich schon gut? Worauf kann ich aufbauen?

Beispiel Frau X.: – Ich bin gut im Organisieren von Lernsituationen. Ich kann anregende Lernlandschaften für Schülerinnen und Schüler schaffen, weil ich selber gerne experimentiere. Ich kann Materialien bereithalten, Anregungssituationen schaffen. Ich hole gern Experten in die Schule. Ich kenne außerschulische Lernorte, die ich mit Klassen aufsuchen kann. – Ich kann mir aber nicht genau vorstellen, wie ich das systematisch auswerten kann, oder wie ich die Arbeitsprozesse beurteilen soll.

Hier werden dann ausgehend von den Stärken (*Organisieren – Zugang über die Lernsituation*) gemeinsam Entwicklungsaufgaben formuliert und Querverbindungen zu anderen Zugängen gesucht, die einen schrittweisen Kompetenzaufbau auch im Bereich *Dokumentieren – Zugang über den Lernverlauf* ermöglichen.

Überlegungen und gemeinsame Anstrengungen in den aufgezeigten Bereichen sind immer wieder Gegenstand der Seminararbeit in der zweiten Phase und werden vor dem Hintergrund subjektiver Erfahrungen und Dispositionen reflektiert und diskutiert – besonders im Gespräch nach einem Unterrichtsbesuch und der sich daran anschließenden Formulierung von individuellen Entwicklungsaufgaben.

Erfahrungen aus der Lehrerfortbildung (3. Phase) lassen sich darin bündeln, dass eine Individualisierung im Sinne subjektiv wahrgenommener Teilkompetenzen über die eröffneten Zugänge deutlich und möglich wird, die für viele Lehrkräfte den Anforderungsdruck aus dem mit spezifischem Fachwissen, hohem Material-, Organisations-, Vorbereitungs- und Unterrichtsaufwand verbundenen Fach Sachunterricht nehmen. Man muss nicht gleich alles und nicht alles gleich gut können. Anfangen mit den Stärken, das gibt Vertrauen in die eigene Wirksamkeit, und wahrnehmbare Erfolge machen Mut, an den defizitären Teilbereichen, an Schwächen zu arbeiten.

Damit kann eine Orientierungshilfe für die Selbstqualifizierung von Sachunterrichtslehrkräften anhand möglicher auszubildender Teilkompetenzen konstruiert werden.

6. Subjektorientierung und Lernbiografie

Das nahezu unerschöpfliche, sich ständig erweiternde Themenspektrum im Sachunterricht und die heterogenen Lernvoraussetzungen und dynamischen Veränderungen von Zugangsmöglichkeiten der Kinder zu Problemen lassen es für Lehrkräfte immer unwahrscheinlicher werden, jeden Bereich wissenschaftlich korrekt und methodisch kompetent zu beherrschen. Sich dieser Tatsache schon bei Ausbildungsbeginn bewusst zu sein, sollte indes nicht als lebenslanges Defizit im Kontext von Sachunterricht gelebt oder gar kultiviert werden. Vielmehr liegt hierin für jede Sachunterrichtslehrerin und für jeden Sachunterrichtslehrer die Chance, die Einarbeitung in neue Themen und Sachverhalte immer wieder als Herausforderung im Sinne lebenslangen, dynamischen Lernens zu erfahren. Wenn wir den eigenen Lern- und Erfahrungsprozess, die eigenen Suchwege nach Informationen und wissenschaftlich korrekten Aussagen transparent machen, kann es uns eher gelingen, bei den Schülerinnen und Schülern eine wissenschaftsorientierte Frage- und Forschungshaltung anzubahnen und sie zum eigenverantwortlichen, entdekkenden und forschenden Lernen anzuleiten (vgl. Beck 1985, S.128). Nicht selten wird durch die Suchbewegungen und Forschungsaktivitäten einer begeisterungsfähigen Lehrkraft das Feuer in den Kindern entfacht, selber entdeckend Phänomenen auf die Spur zu kommen.

Eine nicht nachlassende Neugier auf die Welt, das Wahrnehmen und Hinterfragen von Phänomenen, Eigeninitiative und Kreativität im Organisieren von Lernprozessen und methodischen Zugangsweisen sowie eine besondere Liebe zu der „Sache des Sachunterrichts", gepaart mit dem Vertrauen in die ursprüngliche Neugier und die Fähigkeiten der Kinder, scheinen mir von daher wesentliche Paradigmen für Sachunterrichtslehrkräfte zu sein, deren Ziel ein kindorientierter, lebendiger und damit zeitgemäßer Sachunterricht ist.

Wenn Gertrud Beck betont, dass „ Lernen sich nur in einem Prozeß aktiver Aneignung, d.h. durch das lernende Individuum selbst vollzieht, [...] und zwar in einer Form, die es [...] ermöglicht, seine in der bisherigen Lernbiographie erworbene Identität zu bewahren und weiterzuentwickeln" (Beck 1985, S.131), so erscheint diese in ihren Ausführungen auf Kinder bezogene Aussage für die Lehrerbildung in der zweiten Phase ebenso als vorrangiges Desiderat. Wenn es uns, die wir im Sachunterricht ausbilden, wirklich ernst damit ist, zukünftige Sachunterrichtslehrkräfte in ihren individuellen, professionsrelevanten Kompetenzen und ihren lernbiografisch erworbenen Stärken zu fördern und bei der Ausformung ihres pädagogischen Selbstkonzepts

unterstützend zu begleiten, besteht die Chance, dass sachliche Kritik und die gemeinsame Arbeit an individuell gestellten Entwicklungsaufgaben von ihnen nicht mehr als identitätsgefährdend wahrgenommen werden. Dazu bedarf es sicher zunächst auf Seiten der Ausbilderinnen und Ausbilder der kritischen Beobachtung der eigenen (Beratungs-)Praxis und der ständigen Selbstreflexion. Lehrerbildner, Studierende, Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler „sind als Subjekte anzusehen, die aus einer je anderen Perspektive in den pädagogischen Handlungsraum integriert sind" (Rogal 2001, S.31). So gilt für jede Lehrerin und für jeden Lehrer: „Meine Berufsbiografie beginnt mit der Biografie meiner eigenen Schulzeit" (Rogal 2001, S.38).

Subjektorientierung in der Ausbildung bedeutet für uns demnach auch, den Prozess der Selbstqualifizierung von Lehreranwärter/innen fördernd und beratend zu unterstützen, Erfahrungen im Kontext von Unterricht gemeinsam perspektivisch zu reflektieren und Strategien und Entwicklungsaufgaben auf der Folie der individuellen Lernbiografie sowie einer nicht identitätsgefährdenden professionalen Zielperspektive zu formulieren.

Literatur:

Arning, F. (2000). Kompetenzorientierung in der Lehrerbildung. In M. Bayer, F. Bohnsack, B. Koch-Priewe & J. Wildt (Hrsg.), *Lehrerin und Lehrer werden ohne Kompetenz?* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Beck, G.(1985). *Anforderungen an den Sachunterrichtslehrer.* In Beck et al.: Zur Pädagogik des Heimat- und Sachunterrichts. DIFF Tübingen (S.123-152).

Beck, G. (1993). Lehren im Sachunterricht ... zwischen Beliebigkeit und Wissenschaftsorientierung. *Die Grundschulzeitschrift, H.67,* 6-8.

Buzan, T. (1982). *Use your Head.* London: Ariel Books.

Meueler, E. (1998). *Die Türen des Käfigs. Wege zum Subjekt in der Erwachsenenbildung.* 2. veränd. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta.

Michalik, K. & Schreier, H. (2003). *Das Hamburger Kompetenzraster zum Sachunterricht.* Westermann Special 6/2003. http://www.die-grundschule.de

Richter, D. (2002). *Sachunterricht – Ziele und Inhalte.* Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

Rogal, S. (2001). Lehrerbildung biografisch anfangen. *journal für lehrerinnenbildung,1,* 29-40.

Schön, D.A. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals think in Action.* New York: Basic Books.

Wald, G. (2002). Subjektive Bilanz einer reflektierenden Praktikerin an einem niedersächsischen Ausbildungsseminar. In S. Beetz-Rahm, L. Denner & T. Riecke-Baulecke (Hrsg.), *Jahrbuch für Lehrerforschung und Bildungsarbeit Band 3* (S.325-338). Weinheim und München: Juventa.

Kornelia Möller / Thilo Kleickmann / Angela Jonen

Zur Veränderung des naturwissenschaftsbezogenen fachspezifisch-pädagogischen Wissens von Grundschullehrkräften durch Lehrerfortbildungen

Auf verschiedenen Ebenen wird eine Intensivierung des naturwissenschaftsbezogenen Unterrichts in der Grundschule gefordert. Diese Forderung gilt insbesondere dem Bereich der sog. „harten Naturwissenschaften", also der Physik, der Chemie und der Technik. So sehen auch neue Lehrplanentwürfe eine Stärkung dieses Bereichs im Sachunterricht vor (vgl. z.B. Lehrplan-Entwurf NRW 2003). Dabei wird die Bedeutung des Erwerbs von anschlussfähigem naturwissenschaftlichem Wissen und die Schaffung günstiger motivationaler und selbstbezogener Dispositionen seitens der Schüler betont.

Der Implementierung naturwissenschaftlicher Inhalte in der Grundschule stehen jedoch verschiedene Probleme entgegen. Ein anspruchsvoller naturwissenschaftlicher Unterricht stellt hohe Anforderungen an das fachliche und fachdidaktische Wissen von GrundschullehrerInnen. Naturwissenschaftliche Inhalte sind jedoch in der Ausbildung von Grundschullehrkräften i.d.R. nicht verpflichtend; bei Ausbildungsgängen in zwei Lernbereichen teilweise gar nicht vorhanden. Zudem ist die naturwissenschaftliche Lernbiographie von Grundschullehrkräften häufig durch ein deutlich zurückgehendes Interesse an Naturwissenschaften während der eigenen Schulzeit und vielfach durch Erfahrungen mit rezeptivem Lernen gekennzeichnet. Diese Lernerfahrungen könnten aktiv-konstruktiven Vorstellungen zum Lehren und Lernen, wie sie sich in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung als fruchtbar erwiesen haben, entgegen stehen und zu einem Vermeidungsverhalten im Hinblick auf das Unterrichten von naturwissenschaftlichen Themen führen. Auf der Ebene der Schule stellt sich das Problem der materiellen Ausstattung, die für einen handlungsintensiven naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht nötig wäre, aber an vielen Schulen nicht vorhanden ist. Insgesamt wird die naturwissenschaftliche Ausbildung von prospektiven wie von bereits praktizierenden Grundschullehrkräften weltweit als Problem angesehen.

Im Folgenden wird von einer von der DFG im Rahmen des Schwerpunktprogramms BIQUA geförderten Studie berichtet, in der wir insbesondere der

Frage nach der Veränderung bzw. Erweiterung des naturwissenschaftsbezogenen fachspezifisch-pädagogischen Wissens und dort speziell der Frage nach der Veränderung bzw. Erweiterung von Vorstellungen zum Lehren und Lernen von nicht sachunterrichtsspezifisch ausgebildeten Grundschullehrkräften durch Lehrerfortbildungen nachgehen wollen. Da sich die Studie erst im Stadium der Vorbereitung befindet, wird im Folgenden in erster Linie auf den theoretischen Hintergrund der Studie, den Stand der Forschung zum Thema und auf forschungsleitende Fragestellungen eingegangen.

1. Zum theoretischen Hintergrund und zum Stand der Forschung

1.1 Zum fachspezifisch-pädagogischen Wissen von Grundschullehrkräften

Die geplante Fortbildungsstudie ist einzuordnen in die Erforschung des professionellen Lehrerwissens, wie es bei Bromme (1992, 1997) in Anlehnung an Shulman (1987) konzeptionalisiert ist. Es umfasst neben fachlichem Wissen und Wissen über die Philosophie des Schulfaches, curriculares, allgemein-pädagogisches und fachspezifisch-pädagogisches Wissen. Uns geht es um die Erforschung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens im Hinblick auf das Unterrichten naturwissenschaftlicher Themen im Sachunterricht, speziell um Vorstellungen bereits praktizierender Lehrkräfte zum Lehren und Lernen naturwissenschaftlicher Inhalte in der Grundschule sowie um deren mögliche Veränderung bzw. Erweiterung durch Lehrerfortbildungen. Mit „Wissen" sind dabei nicht nur rein kognitive Anteile, sondern auch evaluative und bedingt affektive Anteile, wie sie z.B. im „belief"-Begriff zum Ausdruck kommen, gemeint (vgl. z.B. auch Diedrich, Thußbas & Klieme 2002, S.109).

Die Implementierung naturwissenschaftlicher Grundbildung wirft große Probleme auf, da Grundschullehrkräfte in der Regel „Generalisten" und nicht „subject specialists" sind. Neben dem fachlich-inhaltlichen Wissen wird dabei insbesondere das naturwissenschaftsbezogene fachspezifisch-pädagogische Wissen von Grundschullehrkräften weltweit als Problembereich identifiziert (Harlen 1992; King, Shumow & Lietz 2001). Als Ansatzpunkt für Interventionen scheint es geeignet, da es Hinweise darauf gibt, dass das professionelle Wissen, insbesondere das fachspezifisch-pädagogische Wissen, einen Einfluss auf das Lehrerhandeln hat (Peterson, Fennema, Carpenter & Loef 1989; Stipek, Givvin, Salmon & MacGyvers 2001; Hashweh 1996; Staub & Stern 2002).

Allerdings ist auch das Auseinanderklaffen von Denken und Handeln unter dem Druck der Praxis bekannt (Wahl 1991, 2002; Simmons, Emory, Carter, Coker & Finnegan 1999), so dass es sinnvoll erscheint, nach dem Modell von Clark und Peterson (1986) „teacher thoughts" und „teacher actions" zu unterscheiden und den Zusammenhang dieser Variablen zu untersuchen.

Eine wichtige Frage ist auch, inwieweit das fachspezifisch-pädagogische Wissen einen Einfluss auf Schülerleistungen hat. Für Zusammenhänge zwischen Vorstellungen zum Lehren und Lernen als Teil des fachspezifisch-pädagogischen Wissens und Schülerleistungen gibt es erste Hinweise (Staub & Stern 2002); inwieweit sich fachspezifisch-pädagogisches Wissen insbesondere auf tieferes konzeptuelles Verständnis, den Abbau nicht angemessener Konzepte und auf die Anwendbarkeit der erworbenen Konzepte seitens der Schüler niederschlagen, muss allerdings als offene Frage angesehen werden.

1.2 Vorstellungen zum Lehren und Lernen

In der geplanten Studie wird ein *konstruktivistisch orientiertes Verständnis von Lehren und Lernen als theoretischer Rahmen* für Vorstellungen zum Lehren und Lernen zugrunde gelegt. Ein solches Verständnis hat sich in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung insbesondere für die Diagnose von Lernprozessen und für Hinweise zur Gestaltung von Lehr-/Lernumgebungen als fruchtbar erwiesen (vgl. Möller 2002, Möller, Jonen, Hardy & Stern 2002; Vosniadou, Ioannides, Dimitrakopoulou & Papademetriou 2001; Duit 1995; Cobb, Wood, Yackel, Nicholls, Wheatley, Trigatti & Perlwitz 1991). Es wird an dieser Stelle nicht näher beschrieben und statt dessen auf Möller et al. (2002) verwiesen.

Die *Forschungslage zu Vorstellungen zum Lehren und Lernen* von Naturwissenschaften bei Grundschullehrkräften ist insgesamt – auch international – eher spärlich. Dies bezieht sich sowohl auf die Erfassung von fachspezifisch-pädagogischem Wissen zum Bereich der „harten" Naturwissenschaften im Primarbereich als auch auf die Erfassung von Veränderungen von Lehrerkognitionen durch Interventionen, insbesondere bei bereits praktizierenden Lehrkräften. Während ältere Untersuchungen überwiegend traditionelle Vorstellungen zum Lehren und Lernen insbesondere bei bereits praktizierenden Lehrkräften berichten, konstatieren andere Studien bei Grundschullehrkräften in Bezug auf naturwissenschaftsbezogenen Unterricht eine stärkere allgemeine Lernerorientierung als bei Sekundarlehrkräften (Gess-Newsome 1999; Brookhart & Freeman 1992). Unklar ist dabei allerdings, ob sich diese Überzeugungen auf eine eher globale, aber nicht unbedingt handlungswirksame

Schülerorientierung beziehen. Zudem wird für den Primarbereich in der Literatur von der weit verbreiteten Auffassung berichtet, Naturwissenschaften lerne man am besten durch hands-on-activities (Gustafson & Rowell 1995; Prawat 1992). Zu erwarten sind also in Bezug auf Vorstellungen zum Lehren und Lernen von Naturwissenschaften neben eher global schülerorientiert geprägten Vorstellungen (im Sinne einer „open education") auch traditionelle direkt-instruktive Auffassungen wie auch praktizistische „hands-on"-Auffassungen zum Lehren und Lernen.

1.3 Veränderung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens durch Lehrerfortbildungen

Es ist anzunehmen, dass das vorhandene fachspezifisch-pädagogische Wissen von Grundschullehrkräften konstruktivistisch orientierten Vorstellungen zum Lehren und Lernen vielfach entgegensteht. Deshalb muss man davon ausgehen, dass die anzustrebende Veränderung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens in Richtung auf einen kognitiv aktivierenden, konzeptwechselfördernden naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht z.T. erhebliche Umstrukturierungsprozesse in Bezug auf vorhandene Vorstellungen zum Lehren und Lernen erforderlich macht. Wir sprechen hier und im Folgenden von Veränderungen des Wissens; Wissenserweiterungen im Sinne von conceptual growth oder Wissensdifferenzierungen sind dann stets mitgemeint.

An Konzeptwechseltheorien orientierte Fortbildungen: In der Literatur gibt es Hinweise, wonach insgesamt Vorstellungen, die stark durch Erfahrungen aus der eigenen Schulzeit geprägt sind, sehr resistent gegen Veränderungen sind. Diese Beständigkeit scheint bei bereits praktizierenden Lehrkräften verstärkt aufzutreten (Van Driel, Beijaard & Verloop 2001). Inwieweit sich überhaupt Veränderungen durch Interventionen erzielen lassen und ob diese handlungs- und leistungswirksam sind, ist umstritten und stellt ein zentrales Forschungsanliegen in der geplanten Studie dar.

Einen theoretischen Rahmen für Wissenserwerbsprozesse, die erhebliche Umstrukturierungen beinhalten, bieten Ansätze, die sich an konstruktivistisch orientierten Sichtweisen des Lernens und an Conceptual-Change-Theorien orientieren und

- die Vorerfahrungen der Lehrkräfte berücksichtigen,
- die Veränderung von Vorstellungen als konstruktiven Prozess auffassen,
- motivationale, soziale, materiale und kulturelle Hintergründe berücksichtigen und aufgreifen,

- die Plausibilität und Fruchtbarkeit der „neuen" Vorstellungen zum Lehren und Lernen erlebbar machen und
- gemeinsames Reflektieren des eigenen Lernverständnisses ermöglichen.

Auch aus empirischen Befunden gibt es Hinweise, dass an Conceptual-Change-Ansätzen orientierte Fortbildungen bei bereits praktizierenden Lehrkräften Erfolge in der Veränderung der Vorstellungen zum Lehren und Lernen haben (Hand & Treagust 1994; Tobin, Tippins & Gallard 1994), allerdings gibt es auch negative Befunde (Fischler 2000; Gustafson & Rowell 1995). De Jong, Korthagen und Wubbels (1998) verlangen auf der Basis vorliegender Ergebnisse auf dem Hintergrund der Conceptual-Change-Theorien, dass erfolgreiche Weiterbildungen die Phasen confrontation, dissatisfaction, application and reflection enthalten müssen. Wahl (2002) spricht vom pädagogischen Doppeldecker, bei dem die Lernenden mit den Methoden unterrichtet werden, die sie später einsetzen sollen. Diese Methode soll den Rollenwechsel von der Lehrenden- zur Lernendenrolle und zurück fördern und Reflexionsprozesse verstärken. Insgesamt scheint die Gestaltung von Fortbildungen auf der Basis von Conceptual-Change-Theorien, unter Berücksichtigung motivationaler, sozialer und selbstbezogener Faktoren, einen vielversprechenden Rahmen für Interventionen zur Veränderung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens bei Lehrkräften mit geringem Vorwissen darzustellen.

Zur Rolle der Unterstützung in Wissenserwerbsprozessen: Vor dem Hintergrund geringer Vorerfahrungen von Grundschullehrkräften mit dem Unterrichten „harter" naturwissenschaftlicher Inhalte scheint es notwendig, erforderliche Hilfen für den Erwerb des fachlich-inhaltlichen und fachspezifisch-pädagogischen Wissens bereit zu stellen. Eine an Conceptual-Change-Theorien und konstruktivistischen Ansätzen orientierte Gestaltung der Fortbildungen sollte deshalb durch unterstützende tutorielle Maßnahmen ergänzt werden. Der an konstruktivistischen Wissenserwerbstheorien orientierte Cognitive-Apprenticeship-Ansatz (Collins, Brown & Newman 1989) bietet ein geeignetes Modell, auf der Basis konstruktivistisch orientierter Grundpositionen über gezielte Anleitungen (modelling) und Unterstützungen der Lernenden (coaching und scaffolding), über einen sozial-kommunikativen Austausch in der Lerngruppe (articulation and reflection) und über ein zunehmendes Zurücknehmen der Unterstützungen (fading) das notwendige fachspezifisch-pädagogische und fachlich-inhaltliche Wissen aufzubauen. Ziel der Intervention ist das schließliche Ausblenden der tutoriellen Unterstützung und die Befähigung der Lehrkräfte zu selbstständigem Explorieren und Problemlösen (exploration). Alternativ ist ein Aneignen von fachspezifisch-pädagogischem Wissen durch ein (ökonomi-

scheres) Selbststudium weitgehend selbstgesteuert (über schriftliche Materialien) denkbar. Dass allein durch schriftliche Materialien, ohne tutorielle Unterstützung, wirksame Veränderungen des fachspezifisch-pädagogischen Wissens zu erreichen sind, wird allerdings angezweifelt.

Situiertes Lernforschungsmodul: Besonders erfolgreich im Hinblick auf Veränderungen von Lehrerkognitionen scheinen Fortbildungsprogramme zu sein, die erreichten, „[that teachers] shifted their focus away from themselves as teachers to their students as learners" (Tabachnik & Zeichner 1999, S. 309; Hewson, Tabachnik, Zeichner & Lemberger 1999; Munby & Russell 1998). Wenn Grundschullehrkräfte die für sie ungewohnte Rolle des Lernforschers in situierten Lernumgebungen, also direkt in der Unterrichtspraxis, einnehmen können, indem sie nicht die Rolle der Lehrkraft, sondern die Rolle eines auf individuelle Lernprozesse fokussierenden Forschers einnehmen, könnte dieser „shift" besonders erfolgreich verlaufen. Auch wäre zu erwarten, dass das Erleben von Lehr-Lernprozessen aus der diagnostischen Perspektive in authentischen Lehr-Lernsituationen die Plausibilität des erarbeiteten Wissens verstärkt und die Fruchtbarkeit des „neuen" fachspezifisch-pädagogischen Wissens demonstriert, so dass tiefgreifendere Konzeptveränderungen möglich sind (Wahl 2000). Daher soll die Frage nach der Wirksamkeit von in der Unterrichtspraxis situierten Lernforschungselementen gezielt in der Lehrerfortbildungsstudie untersucht werden.

1.4 Motivationale und selbstbezogene Variablen

Recht gut belegt ist eine verbreitete Distanz von Primarschullehrkräften zu den sog. „harten" naturwissenschaftlichen Inhalten, so wie relativ geringe Vorerfahrungen und Selbstwirksamkeitserwartungen der Grundschullehrkräfte in Bezug auf das Unterrichten dieser Inhalte (Landwehr 2002). Eine von uns durchgeführte repräsentative Untersuchung an 237 Lehrkräften in NRW ergab, dass der überwiegende Teil der Sachunterrichtslehrkräfte (ca. 75%) bisher im Rahmen von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen gar nicht oder kaum mit physikbezogenem Unterricht in Berührung gekommen ist, dass die eigene Selbstwirksamkeit in Bezug auf das Unterrichten physikbezogener Themen im Sachunterricht sehr vorsichtig beurteilt wird, dass die eigene Fähigkeit, physikbezogene Inhalte zu verstehen, als sehr gering eingeschätzt wird und, dass ein sehr geringes Interesse an der Schulphysik vorhanden ist (Möller i.V.). Es ist davon auszugehen, dass insb. im Bereich der sog. „harten" Naturwissenschaften das unterrichtliche Handeln von Grundschullehrkräften neben

dem professionellen Wissen entscheidend auch durch motivationale und selbstbezogene Variablen beeinflusst wird.

2. Fragestellungen

Vor dem im 1. Kapitel beschriebenen Hintergrund soll in der geplanten Lehrerfortbildungsstudie untersucht werden, inwieweit am Individuum ansetzende Lehrerfortbildungsmaßnahmen ein geeignetes Instrument zur Implementierung physikbezogenen Sachunterrichts in der Grundschule darstellen. Insbesondere soll geprüft werden,

- inwieweit Lehrerfortbildungsmaßnahmen bei nicht speziell vorgebildeten, bereits praktizierenden Grundschullehrkräften zur Veränderung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens in Bezug auf das Lehren und Lernen von Naturwissenschaften und zum Erreichen motivationaler und selbstbezogener Zielkriterien in Bezug auf Lehren und Lernen physikbezogener Inhalte im Sachunterricht führen können,
- inwieweit das fachspezifisch-pädagogische Wissen handlungswirksam ist (d.h. im Zusammenhang mit dem unterrichtlichen Handeln der Lehrkräfte steht),
- inwieweit das fachspezifisch-pädagogische Wissen einen Einfluss auf Schülerleistungen hat,
- inwieweit das fachspezifisch-pädagogische Wissen auf nicht in der Fortbildung bearbeitete Unterrichtsinhalte übertragen werden kann,
- welche Rolle tutorielle Unterstützung und situierte Lernforschungsmodule in Lehrerfortbildungsmaßnahmen hierbei spielen und
- ob individuelle Lehrerfortbildungsmaßnahmen mittelfristige Implementierungseffekte auf individueller wie auch auf Schulebene haben.

Insbesondere soll geprüft werden, ob tutorielle Unterstützung beim fachspezifisch-pädagogischen Wissenserwerb einem selbstgesteuerten Wissenserwerb im Selbststudium (bei Konstanthaltung der Inhalte und Materialien der Fortbildungen) im Hinblick auf die erreichten Wirkungen überlegen ist. Aus ökonomischen Gründen scheint die Implementierung über Selbststudiumsmaßnahmen wünschenswert, aus theoretischer Perspektive aber scheint der Ansatz über eine tutorielle Unterstützung i.S. von Cognitive-Apprenticeship wegen der geringen Vorkenntnisse der nicht spezifisch ausgebildeten Grundschullehrkräfte, ihrer festgestellten motivationalen Distanz und ihrer geringen Selbstwirksamkeitserwartungen plausibel. Darüber hinaus soll durch eine weitere Variation in der Experimentalgruppe mit tutorieller Unterstützung untersucht werden, ob

ein zusätzliches in der Praxis situiertes Lernforschungsmodul, in dem die Fortbildungsteilnehmer nicht Unterricht erteilen, sondern als „Lernforscher" in der Praxis individuelle Lernprozesse analysieren, den erforderlichen „Switch" vom Lehren zum Lernen zusätzlich unterstützen und zu stärkeren Effekten im Hinblick auf die Veränderung des fachspezifisch-pädagogischen Wissens führen kann. Die Untersuchung etwaiger Wirkungsunterschiede soll eine Abschätzung möglicher Fortbildungsstrategien ermöglichen.

3. Ausblick auf die methodische Anlage und den Stand der Studie

Die Studie ist in einem Vergleichsgruppendesign mit drei unabhängigen Fortbildungsgruppen mit je 18 Lehrkräften angelegt. In allen drei Gruppen werden Materialien, Fortbildungsinhalte und die Dauer der Fortbildung (ca. 5 Monate: März bis Juli 2004) konstant gehalten. Eine Gruppe (Vergleichsgruppe: ohne tutorielle Unterstützung) erhält lediglich schriftliche Handreichungen mit Informationen zum fachspezifisch-pädagogischen Wissen. Die Aneignung des Wissens erfolgt hier selbstgesteuert. Die anderen beiden Gruppen (Experimentalgruppen 1 und 2: mit tutorieller Unterstützung) erhalten eine tutorielle Unterstützung in Anlehnung an die Cognitive-Apprenticeship-Methode mit damit verbundener, schrittweise reduzierter tutorieller Unterstützung bei der Aneignung des erforderlichen Wissens. Zusätzlich wird in einer der beiden Experimentalgruppen mit tutorieller Unterstützung ein in der Schulpraxis situiertes Lernforschungsmodul durchgeführt. Dabei werden individuelle Lernprozesse bei Kindern in einem authentischen Demonstrationsunterricht mit Hilfe von Interviews und Beobachtungen durch die Teilnehmer der Fortbildung selbst erhoben, wobei der Unterricht von der Tutorin durchgeführt wird. Die Tutorin wird in beiden Experimentalgruppen konstant gehalten.

Veränderungen der zentralen abhängigen Variablen (fachspezifisch-pädagogisches Wissen, motivationale und selbstbezogene Zielkriterien, Schülerleistungen) werden über Messwiederholungen mit Hilfe von Fragebögen und Interviews erfasst. Um die Handlungswirksamkeit des erfassten fachspezifisch-pädagogischen Wissens einschätzen zu können, wird Unterricht, der von den teilnehmenden Lehrkräften vor und nach der Fortbildung zu vorgegebenen Themen durchgeführt wird, videografiert und analysiert.

Die Gewinnung der Teilnehmer/innen für die Fortbildungen und die Bildung der drei Fortbildungsgruppen erfolgte bereits im Sommer 2003. Die erste Erhebungswelle wurde im September 2003 begonnen und wird im Feb-

ruar 2004 abgeschlossen. Von März bis Juli 2004 werden dann die Fortbildungen stattfinden, die zweite Erhebungswelle im darauf folgenden Schulhalbjahr.

4. Literatur

Aguirre, J. M. & Haggerty, S. M. (1995). Preservice teachers' meanings of learning. *International Journal of Science Education, 17*, 119-131.

Brookhart, S. M. & Freeman, D. J. (1992). Characteristics of entering teacher candidates. *Review of Educational Research, 62*, 37-60.

Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens.* Bern u.a.: Verlag Hans Huber.

Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule.* (S.177-212) Göttingen: Hogrefe. (= Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 3)

Clark, C. M. & Peterson P. L. (1986). Teachers thought processes. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp.255-296). New York: Macmillan.

Cobb, P., Wood, T., Yackel, E., Nicholls, J., Wheatley, G., Trigatti, B. & Perlwitz, M. (1991). Assessment of a problem-centered second-grade mathematics project. *Journal of Research in Mathematics Education, 22*, 3-29.

Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. (1989). Cognitive apprenticeship. Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honour of Robert Glaser* (pp.453-494). Hillsdale: Erlbaum.

De Jong, O., Korthagen, F. & Wubbels, T. (1998). Research on Science Teacher Education in Europe. Teacher Thinking and Conceptual Change. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International Handbook of Science Education* (pp.745-758). Dordrecht, Boston, London: Kluwer.

Diedrich, M., Thußbas, C. & Klieme, E. (2002). Professionelles Lehrerwissen und selbstberichtete Unterrichtpraxis im Fach Mathematik. In M. Prenzel & J. Doll (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule. Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen* (107-123). Weinheim, Basel: Beltz. (= Zeitschrift für Pädagogik, 45. Beiheft)

Duit, R. (1995). Zur Rolle der konstruktivistischen Sichtweise in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehr- und Lernforschung. *Zeitschrift für Pädagogik, 41*, 905-923.

Fischler, H. (2000). Über den Einfluss von Unterrichtserfahrungen auf die Vorstellungen vom Lehren und Lernen bei Lehrerstudenten der Physik. Teil 1: Stand der Forschung sowie Ziele und Methoden der Untersuchung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 6*, 27-36.

Gess-Newsome, J. (1999). Expanding Questions and Extending Implications: A Response to the Paper Set. *Science Education, 83*, 385-391.

Gustafson, B. J. & Rowell, P. M. (1995). Elementary preservice teachers. Constructing conceptions about learning science, teaching science and the nature of science. *International Journal of Science Education, 17*, 589-605.

Hand, B. & Treagust, D. (1994). Teachers' Thoughts about Changing to Constructivist Teaching/ Learning Approaches within Junior Secondary Science Classrooms. *Journal of Education for Teaching, 20*, 97-112.

Harlen, W. (1992). Research and the development of science in the primary school. *International Journal of Science Education, 14*, 491-503.

Hashweh, M. Z. (1996). Effects of Science Teachers` Epistemological Beliefs in Teaching. *Journal of Research in Science Teaching, 33*, 47-63.

Hewson, P. W., Tabachnik, B. R., Zeichner, K. M. & Lemberger, J. (1999). Educating Prospective Teachers of Biology. Findings, Limitations and Recommendations. *Science Education, 83*, 373-384.

King, K., Shumow, L. & Lietz, S. (2001). Science Education in an Urban Elementary School. Case Studies of Teacher Beliefs and Classroom Practices. *Science Education, 85*, 89-110.

Landwehr, B. (2002). *Die Distanz von Lehrkräften und Studierenden des Sachunterrichts zur Physik. Eine qualitativ-empirische Studie zu den Ursachen*. Berlin: Logos.

Möller, K. (2002). Anspruchsvolles Lernen in der Grundschule – am Beispiel naturwissenschaftlich-technischer Inhalte. *Pädagogische Rundschau, 56*, 411-435.

Möller, K., Jonen, A., Hardy, I. & Stern, E. (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* (S.176-191). Weinheim, Basel: Beltz. (= Zeitschrift für Pädagogik, 45. Beiheft)

Möller, K. (i.V.). Naturwissenschaftliches Lernen in der Grundschule – Welche Kompetenzen brauchen Grundschullehrkräfte? Vortrag auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften. Lehrerbildung II – IGLU und die Folgen. Berlin. Veröff. in Vorb.

Munby, H. & Russel, T. (1998). Epistemology and Context in Research on Learning to Teach Science. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International Handbook of Science Education* (pp.643-665). Dordrecht, Boston London: Kluwer.

Peterson, P. L., Fennema, E., Carpenter, T. P. & Loef, M. (1989). Teachers' Pedagogical Content Beliefs in Mathematics. *Cognition and Instruction, 6*, 1-40.

Prawat, R. S. (1992). Teachers' Beliefs about Teaching and Learning. A Constructivist Perspective. *American Journal of Education*, 100, 354-395.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review, 57*, 1-21.

Simmons, P. E., Emory, A., Carter, T., Coker, T. & Finnegan, B. (1999). Beginning Teachers. Beliefs and Classroom Actions. *Journal of Research in Science Teaching, 36*, 930-954.

Staub, F. & Stern, E. (2002). The nature of teachers' pedagogical content beliefs matters for students' achievement gains. Quasi-experimental evidence from elementary mathematics. *Journal of Educational Psychology, 93*, 144-155.

Stipek, D. J., Givvin, K., Salmon, J. & MacGyvers, V. (2001). Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education, 17*, 213-226.

Tabachnik, B. & Zeichner, K. (1999). Idea and Action: Action Research and the Development of Conceptual Change Teaching of Science. *Science Education, 83*, 310-322.

Tobin, K., Tippins, D. J. & Gallard, A. J. (1994). Research on Instructional Strategies for Teaching Science. In D. L. Gabel (Ed.), *Handbook of Research on Science Teaching and Learning* (pp.45-93). New York: Macmillan.

Van Driel, J. H., Beijaard, D. & Verloop, N. (2001). Professional Development and Reform in Science Education. The Role of Teachers` Practical Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching, 38*, 137-158.

Vosniadou, S., Ioannides, C., Dimitrakopoulou, A. & Papademetriou, E. (2001). Designing learning environments to promote conceptual change in science. *Learning and Instruction, 15*, 317-419.

Wahl, D. (1991). *Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern.* Weinheim: Deutscher Studienverlag.

Wahl, D. (2000). Das große und das kleine Sandwich. Ein theoretisch wie empirisch begründetes Konzept zur Veränderung handlungsleitender Kognitionen. In C. Dalbert & E. J. Brunner (Hrsg.), *Handlungsleitende Kognitionen in der pädagogischen Praxis* (S.155-168). Baltmannsweiler: Schneider.

Wahl, D. (2002). Mit Training vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln? *Zeitschrift für Pädagogik, 48*, 227-241.

Froukje Bakker-de Jong / Nel Korstanje

Kompetenzen im Lehrerberuf in den Niederlanden

Im vorliegenden Beitrag soll behandelt werden, welche Kompetenzen und Inhalte erforderlich sind, um den Lehrerberuf adäquat ausüben zu können und was Berufskompetenz im pädagogischen Handeln bedeutet. Diese Überlegungen werden auf die Niederlande im allgemeinen und auf die Pädagogische Hochschule Edith Stein im besonderen bezogen. Abschließend folgen einige Überlegungen darüber, in welche Richtung sich die Lehrerausbildung für den Primarunterricht in Zukunft entwickeln wird.

1. Theoretische Grundlagen des Ausbildungskonzepts in den Niederlanden am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Edith Stein

Ausgangspunkt für die Art und Weise, in der das Lernen stattfindet, ist die Philosophie des Konstruktivismus. Der Lernende selbst erwirbt seine eigenen Kenntnisse.

- Lernen ist zielgerichtet: Jeder Student und jede Studentin wird als ein Individuum mit eigenem Engagement und eigenen Zielen betrachtet.
- Lernen geschieht kumulativ: Ein Lernprozess fängt beim Aktivieren von bereits vorhandenen Kenntnissen oder Fähigkeiten an, und neue Kenntnisse oder Fertigkeiten werden hinzugefügt.
- Lernen bedarf eines aktiven Handelns: Die Studierenden lernen, den eigenen Lernprozess zu steuern.
- Lernen ist ein sozialer Prozess: In vielen Situationen wird der Lernprozess verbessert, wenn ein Austausch von Gedanken und Meinungen stattfindet und wenn ein Problem in einer Lerngruppe zusammen gelöst wird.
- Lernen ist umgebungsgebunden: Bedeutungsvolle und wertvolle Situationen motivieren die Studenten und Studentinnen und vergrößern den Einblick in die Zuverlässigkeit, die Gültigkeit und die Effektivität des Lernens und der Kenntnisse.

Das bedeutet, dass eine optimale Lernumgebung Ausgangspunkt für ein erfolgreiches Studium sein muss. Vor vier Jahren bestand bei der pädagogischen Hochschule Edith Stein die Möglichkeit, neue Unterrichtsräume zu bauen. Dozent/innen der Lehrerausbildung haben zusammen mit einem Architekten eine Studienlandschaft entworfen, ein Gebäude, das zum Lernkonzept des Konstruktivismus passt. Die Studienlandschaft ist auf das Bedürfnis der Student/innen, selbstständig zu lernen, Information zu sammeln und Unterrichtsmaterialien zu entwickeln, abgestimmt. Bei der Ausführung dieser Aufgaben werden die Student/innen durch sogenannte Unterrichtsläden und Möglichkeiten zum Ausleihen von Materialien unterstützt. So gibt es zum Beispiel einen Laden für Unterrichtsgeschichte und Pädagogik. Hier findet man sogenannte „leesplanken", bebilderte und beschriftete Holzplatten als Unterrichtshilfe für die Ganzwortmethode, sowie Unterrichtsmaterialien aus der Zeit von Comenius. Es gibt auch einen Laden mit Unterrichtsmaterialien zur Reformpädagogik. Im Multimedia Studio können Student/innen ihre eigenen Videofilme und Websites herstellen. In der Studienlandschaft gibt es außerdem noch Studienzellen, Gruppenräume und digitale Inseln, so dass auf verschiedene Arten gelernt werden kann.

Der unten beschriebene Lehrplan geht von einem feststehenden Programm aus, dem jeder Student und jede Studentin folgt. Ausgangspunkt ist, dass alle Studierenden mit etwa dem gleichen Ausbildungsniveau anfangen und das Studium mit denselben Fertigkeiten und Kenntnissen abschließen. Die Lehrerausbildung hat es jedoch immer öfter mit einem heterogenen Anfangsniveau zu tun. Mit der Entwicklung von Speziallehrgängen für Student/innen mit verschiedenen Vorausbildungen versucht man auf die verschiedenen vorhandenen Fertigkeiten einzugehen. Ein Beispiel ist die Gruppe von Unterrichtsassistent/innen, die eine Berufsausbildung auf mittlerem Niveau abgeschlossen haben und oft schon im Primarunterricht arbeiten.

Auch was den Abschluss betrifft, fordern Primarschulen immer öfter bestimmte Spezialisierungen, zum Beispiel einen Sprachexperten oder einen internen Betreuer.

Gefragt ist also eine Ausbildung mit flexiblem Lehrplan, der auf die individuellen Bedürfnisse von Student/innen zugeschnitten ist, und in dem Inhalte und Lernprozesse aufeinander abgestimmt sind. In Zukunft werden Studienpunkte nur noch auf der Basis erreichter Ziele und nicht mehr auf der Basis von behandelten Inhalten erteilt.

In den Niederlanden herrscht Lehrermangel. Im Moment werden allerlei Maßnahmen getroffen, um diesem Mangel entgegenzuwirken. Die Pädagogische Hochschule Edith Stein bietet eine verkürzte Umschulung für gut ausge-

bildete Menschen an, die aus anderen Berufen kommen und in den Schuldienst wollen.

Die Rolle der Schulen wird in der Lehrerausbildung immer wichtiger. Das Lernen der Student/innen in der Praktikumsschule betrachtet man als eine bedeutungsvolle Lernumgebung. Hier entstehen Lernfragen, die als Ausgangspunkte für Theoriebildung und Ausbildung dienen. Die Pädagogische Hochschule Edith Stein führt ein Pilotprojekt mit 60 Student/innen durch, die ihre Ausbildung an einer Primarschule beginnen. Die Lernprozesse werden von Anfang an von den Student/innen mitgesteuert. An den Primarschulen arbeiten Lehrer/innen, die teilweise von der Pädagogischen Hochschule bezahlt werden. Zusammen mit Dozent/innen der Pädagogischen Hochschule wird ein Unterrichtsprogramm entwickelt, das auf den Lernfragen der Student/innen basiert. Berufskompetenzen bilden die Kriterien für das Erreichen der Ziele. Durch die schnelle Veränderung von Kenntnissen und Erkenntnissen und die zunehmende Komplexität der Gesellschaft findet eine Verschiebung der Unterrichtsziele von den Kenntnissen hin zu den Fertigkeiten statt. Die Entwicklung individueller Kompetenzen ist eine Richtlinie für eine flexible, vielgestaltige und auf Kompetenzen ausgerichtete Ausbildung. Das bedeutet lebenslanges Lernen.

2. Berufskompetenzen pädagogischen Handelns

Allgemein definieren wir Kompetenz als ein Potenzial von Handlungsmustern, das in charakteristischen Berufssituationen zu professionellem Handeln auf der Basis von persönlichen Kenntnissen, Fertigkeiten und Motivationen führt.

In den letzten zehn Jahren hat der Berufsverband für Lehrer in den Niederlanden über eine Beschreibung von Berufsrollen Berufskompetenzen entwikkelt. Berufskompetenzen beziehen sich auf das Handeln im Lern- und Unterrichtsprozess. Man unterscheidet bei der Beurteilung der Berufskompetenz drei verschiedene Perspektiven:

1) Das wirkliche Handeln
2) Die Qualität des Produktes: Wie sieht die Lernumgebung aus? Wie hat der Lehrer oder die Lehrerin diese Lernumgebung verwirklicht?
3) Das Handwerkszeug des Lehrers oder der Lehrerin: Wie sieht das mentale Rüstzeug aus?

Man kann Kompetenzen mit einem Eisberg vergleichen. Ein Großteil der Kompetenz liegt unter Wasser. Was sichtbar ist, ist das tatsächliche Handeln. Die

Basis für dieses Handeln ist nicht immer sichtbar. Sie wird von persönlichen Eigenschaften gebildet, wobei Erfahrungen und Motivation eine große Rolle spielen. Eine Kompetenz kann also nur in einer bestimmten Situation sichtbar werden, und zwar in der Schule.

Wir unterscheiden verschiedene Berufskompetenzen für Lehrer/innen:

- das pädagogische Handeln,
- das didaktische Handeln,
- das organisatorische Handeln,
- das Handeln zwischen Personen.

Diese Kompetenzfelder spielen eine wichtige Rolle im beruflichen Handeln: Bei der

- Arbeit mit den Schüler/innen,
- Zusammenarbeit mit dem Team/mit Kolleginnen und Kollegen,
- Arbeit in der Umgebung und Zusammenarbeit mit der Umgebung,
- Arbeit an der eigenen Entwicklung, wobei dieser Bereich mit allen anderen Kompetenzen und Handlungsfeldern zu tun hat.

Einige Beispiele von Kompetenzen in der Arbeit mit Schülern sind:

Kompetenz 1: Der Lehrer sorgt für eine sichere Lernumgebung, eine Umgebung, in der sich die Schüler/innen wohl fühlen.

Kompetenz 2: Der Lehrer sorgt für eine inspirierende Lernumgebung für die Schüler/innen.

Kompetenz 3: Der Lehrer sorgt für Struktur in der Lernumgebung der Schüler/innen.

Kompetenz 4: Der Lehrer sorgt für Zusammenarbeit zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen bzw. zwischen den Schüler/innen untereinander.

Bei der Berufsentwicklung kann man mehrere Niveaus unterscheiden:

Niveau 1: das Reflektieren des Handelns in einer Unterrichtssituation,

Niveau 2: das Reflektieren der Berufsrollen; z. B. des pädagogischen Handelns im allgemeinen,

Niveau 3: das Reflektieren auf der Basis von persönlichen Eigenschaften und Anschauungen über den Unterricht.

Für jede Kompetenz schreibt der Student/die Studentin einen persönlichen Entwicklungsplan und wird dabei von Lehrer/innen in der Schule begleitet. Die Situationen sind in der Schule definiert, und die Konzepte, die der Stu-

dent benutzt, werden in der Ausbildung angeboten. Alle Kompetenzen werden in einer bestimmten Phase angesprochen. Die Ausbildungsgänge müssen jetzt in das Modell der Kompetenzen eingepasst werden.

Kritische Situationen kennzeichnen sich durch erreichte Ziele und durch das Niveau der Reflexion (vom Anfang der Ausbildung bis zur Meisterschaft oder Anfangsfähigkeit für den Lehrerberuf). Die erste Phase ist die Phase der Aufnahme in die Ausbildung, die Selektion. Nach der Selektion ist man ausbildungsfähig. Die Fähigkeit zur Übernahme einer Unterrichtssequenz leitet zur Arbeitsplatzfähigkeit und zur Anfangsfähigkeit für den Lehrerberuf.

3. Der Studienaufbau: Entwicklung von pädagogischen Berufskompetenzen

Die Pädagogische Hochschule Edith Stein/Bildungszentrum Twente bildet Student/innen für den Lehrerberuf im Primarunterricht aus. Der Primarunterricht ist für die Altersstufe von 4 bis 12 Jahren bestimmt. Die Lehrerausbildung für den Primarunterricht dauert 4 Jahre und ist zu vergleichen mit dem Niveau des Bachelor. Die meisten Student/innen sind 17 oder 18 Jahre alt, wenn sie mit der Ausbildung beginnen, und sie haben HAVO Examen, was etwa dem deutschen Realschulniveau entspricht. Sie können die Ausbildung abschließen, wenn sie 21 Jahre alt sind.

Die pädagogische Hochschule ist eine Stätte der Lehrerausbildung für den Unterricht in allen Fachbereichen und Inhalten, die im Primarunterricht angeboten werden. Der Lehrplan kennzeichnet sich durch einen Unterrichtsaufbau, der im ersten Studienjahr von den Dozenten gesteuert ist, bis hin zu einem Unterrichtsaufbau, der im letzten Studienjahr von den Studierenden gesteuert ist. Jedes Studienjahr ist in vier Perioden von acht Wochen eingeteilt. Pro Periode werden abgeschlossene Unterrichtseinheiten, sogenannte Module, angeboten, wofür die Student/innen Studienpunkte bekommen. In jedem Studienjahr kann man 42 Studienpunkte erwerben. Pro Studienpunkt beträgt die Studienbelastung 40 Stunden. Ein Drittel des Lehrplans besteht aus einem Praktikum an einer Primarschule. Es handelt sich um ein sogenanntes Bandpraktikum von einem Tag in der Woche oder von einigen ununterbrochenen Perioden von einer oder zwei Wochen.

Als Beispiel geben wir hier eine Übersicht des Lehrplans für das erste Studienjahr. In diesem ersten Jahr ist die Frage zentral, ob der Student oder die Studentin für den Lehrerberuf geeignet ist. Es findet also eine Auswahl statt. Oft gibt der Student oder die Studentin schon in diesem ersten Jahr an, lieber

eine andere Berufswahl zu treffen. Ein Drittel der Student/innen bricht das erste Studienjahr ab.

Die verschiedenen Inhalte und Module sind in Cluster eingeteilt:

Cluster 1: Inhalte, die sich auf die persönliche Entwicklung beziehen:
Gesellschaftliche Aktualität; was Kunst für mich bedeutet; beobachte dich selbst und die Kinder; Kommunikation; Sinngebung und Identität.

Cluster 2: Fächer, die im Primarunterricht angeboten werden:
Muttersprache; Rechnen/Mathematik; Erdkunde; Geschichte; Musik; Naturwissenschaften; Zeichnen; Bewegungsunterricht/Sport.

Cluster 3: Pädagogische und didaktische Inhalte:
Lernsituationen im Unterricht: Beobachten und registrieren; Unterrichts- und Instruktionsmodelle. Diese Module wurden in Zusammenarbeit mit Schulpädagogen und Fachdozent/innen entwickelt.

Cluster 4: Praktikum: Während des Praktikums im ersten Studienjahr werden die Student/innen von Lehrer/innen bzw. Mentor/innen der betreffenden Schule sowie von Dozent/innen der Ausbildung intensiv begleitet.

Cluster 5: Unterrichtsarbeitsplatz: In diesen Modulen üben Student/innen ihre Unterrichtsfertigkeiten, wie zum Beispiel das Vorbereiten der Unterrichtsstunden, das Erzählen von Geschichten usw.

Die Lehrerausbildung für den Primarunterricht geht von 12 Entwicklungsgängen aus. Diese kann man als Kernkompetenzen von Primarschullehrer/innen betrachten, die die erforderlichen Anfangskompetenzen besitzen. Sie beschreiben die wichtigsten Fertigkeiten, die eine beginnende Lehrkraft beherrschen sollte. Sie geben Einsicht in das, was man während und am Ende der Ausbildung kennen oder können sollte. Die Kernkompetenzen bilden sozusagen das Fundament des Lehrplans, den roten Faden des Unterrichts in der Lehrerausbildung.

Ein Ausbildungsgang impliziert auch gleichzeitig einen Entwicklungsgang. Man entwickelt sich vom Studenten zu einer vollwertigen Lehrkraft. Ein Ausbildungsgang ist auf einem Modell des Engagements aufgebaut, ein Engagement, das sich anfänglich eher auf die eigene Person bezieht, sich dann aber über eine Aufgaben-, Schüler- und Schulbezogenheit hin zu einem integrierten Engagement für den Unterricht entwickelt.

Zur pädagogischen Professionalität gehört, dass man aus der Reflexion der eigenen Arbeit lernt. In diesem Entwicklungsgang lernen Student/innen syste-

matisch über ihr Lernverhalten nachzudenken. Anfänglich wird dieser Prozess in der Ausbildung durch Reflexionsaufgaben gesteuert. Im Laufe der Zeit jedoch verläuft dieser Reflexionsprozess auf den Unterricht quasi automatisch und selbstverständlich. Im Verlauf der Ausbildung wird dann auch von den Student/innen erwartet, dass sie sowohl ihre schriftliche als auch ihre mündliche Kommunikationsfertigkeit verbessern.

Wie entwickelt man, die persönliche Weltanschauung und Auffassungen über Gesellschaft und Unterricht in Betracht nehmend, eigene Werte und Normen? Und wie beeinflussen diese die Lehrkraft? Student/innen untersuchen zum Beispiel ein Thema aus dem Bereich Kunst und Kultur. Dabei gewinnen sie immer mehr Erkenntnisse über die Entwicklungen der letzten fünfzig Jahre. Sie werden dabei auch in der Weiterentwicklung ihrer Weltanschauung betreut. Damit lernen sie auch, ihr eigenes Handeln mit ihren eigenen Werten und Normen in Bezug auf Erziehung und Unterricht in Einklang zu bringen.

Eine Lehrkraft hat gewisse Auffassungen über die Entwicklungsstadien von Kindern in verschiedenen Phasen ihres Lebens. Im einführenden Studienjahr lernen sie verschiedene entwicklungspsychologische Theorien kennen. Wie entwickeln sich Fertigkeiten, Verhalten und Kenntnis (kognitive, affektiv-soziale, psychomotorische und moralische Entwicklung)? In einem späteren Stadium der Ausbildung findet eine Vertiefung bezüglich der individuellen Unterschiede von Kindern statt, z.B. in Bezug auf Lernstile, Begabung und soziales Milieu. Die Studierenden lernen, als Erzieher auf adäquate Weise mit diesen Unterschieden umzugehen. In der Phase der Spezialisierung richten sie sich mehr auf das jüngere oder das ältere Kind.

Während der Ausbildung erwerben Student/innen mehr Kenntnisse über niederländische und europäische Schulbewegungen. Welche Schultypen gibt es und was sind ihre Ausgangspunkte? Wie kann ein Schulteam seine eigenen Auffassungen über guten Unterricht ausarbeiten? Mit diesen Fragen zur Erziehung, Weltanschauung und den Ausgangspunkten der Schule lernen sie im Laufe der Ausbildung umzugehen.

Student/innen lernen alle Fächer und Bildungsbereiche pädagogisch und didaktisch ausreichend zu beherrschen, so dass sie diese auf professionelle Art und Weise unterrichten können. Im einführenden Studienjahr wird in allen Fachbereichen eine Stärke-/Schwächeanalyse durchgeführt. Mittels einer systematischen Vorgehensweise erreicht man im Laufe der Zeit in allen Fachbereichen das erforderliche Niveau. Danach lernt man auf der Basis dieser Kenntnisse selbst zu unterrichten und die geeignete Lernumgebung zu schaffen.

Es geht um folgende Fächer und Bildungsbereiche:

- Niederländisch,
- Handschrift,
- Englisch,
- Rechnen/ Mathematik,
- Erdkunde/ Geschichte/ Sozialkunde,
- Technik/ Umwelt/ Natur/ Gesundheit/ Selbständigkeit,
- Sport/ Leibesübungen,
- Zeichnen/ Werken/ textiles Gestalten,
- Musik,
- Spiel/ Entwicklung der Sprachfertigkeit,
- Bewegung/ Tanz,
- Religion/ Weltanschauung.

Im einführenden Studienjahr lernen die Student/innen, wie man eine einfache Spiel- und Lernsituation schafft. Im weiteren Verlauf der Ausbildung bereiten sie Unterrichtsserien vor, zunächst für ganze Tage, danach für ganze Wochen. Dabei lernen sie auch, nach individuellen Unterschieden zwischen Kindern zu differenzieren. Sie können Lehrwege für einzelne Schüler/innen und auch für Gruppen planen. Ihre Unterrichtsvorbereitung ist gleichzeitig eine Verantwortung der gewählten pädagogischen Ausgangspunkte.

Nach und nach lernen Student/innen eine sichere, inspirierende, stimmungsvolle, jedoch vor allem eine lehrreiche Lernumgebung zu schaffen. Sie lernen den Umgang mit verschiedenen Medien, wie zum Beispiel mit Wandtafeln, Computern, Videogeräten und übrigen Lern- und Hilfsmitteln. Im Laufe der Zeit lernen sie, für verschiedene Altersgruppen geeignete Spielsituationen zu entwerfen. Wo es um Kommunikations- und Informationstechnologie geht, gehen sie nach der Entwicklung der betreffenden Fertigkeiten zu einem zielgerichteten und pädagogischen Einsatz dieser Technologie im Unterricht über.

Am Anfang der Ausbildung arbeiten Student/innen mit kurzen, wenig komplexen Unterrichtssituationen. Später lernen sie mit komplexen Lernbedürfnissen, Möglichkeiten und Lernstilen der Schüler/innen umzugehen. Sie lernen, geeignete pädagogische und didaktische Arbeitsformen zu wählen und sind auch imstande, gute Lern- und Spielaktivitäten sowie andere Unterrichtsformen zu wählen. Allmählich lernen sie, bei den Schüler/innen mehr Verantwortungsgefühl für ihren eigenen Lernprozess zu entwickeln.

Organisation und Management spielen in der Klasse eine wichtige Rolle. Als zukünftige Lehrkräfte organisieren Student/innen Lern- und Spielsituationen für ganze Gruppen. Dabei lernen sie, immer besser mit Gruppendynamik

umzugehen. Auf Dauer lernen sie auch, Problemsituationen zu vermeiden und können mit deutlichen Regeln und Vereinbarungen in der Klasse Prozesse in der Gruppe positiv beeinflussen.

In diesem Ausbildungsgang lernen Student/innen, wie sie Unterrichtsergebnisse beurteilen. Danach lernen sie einzuschätzen, was diese Beurteilungen für die folgenden Schritte im Unterricht bedeuten. Schließlich lernen sie noch, wie man die Fortschritte der Schüler/innen überwacht und registriert.

Nach und nach lernen Student/innen dann auch verstärkt mit Kolleg/innen zusammenzuarbeiten. Sie entdecken, dass die Schule eine vieldimensionale Organisation mit Teambesprechungen, Schülerbegleitung, Qualitätssicherung, Erneuerung, Organisation und auswärtigen Beziehungen ist.

Während der Ausbildung legen Student/innen immer mehr Nachdruck auf die Erforschung der sozialen Umgebung, vor allem die Beziehung zu den Eltern. Sie studieren einige aktuelle bildungspolitische Themen und deren Konsequenzen für die Schulpolitik.

Während des Praktikums erfahren Student/innen, wie die Schule mit Eltern und externen Instanzen kommuniziert. Sie lernen auch selbst ein Gespräch mit Eltern und externen Experten anzugehen.

Auch wenn schon einiges erreicht ist, so sind doch auch Aufgaben für die Zukunft festzuhalten. So braucht die Lehrerbildung insbesondere:

- Ein flexibles Curriculum: Das Pilotprojekt Ausbildungsschulen sollte in unser reguläres Curriculum eingebaut werden.
- Weitere inspirierende Lernumgebungen: Die Studienlandschaft soll mehr als bis jetzt ein Unterteil von allen Unterrichtsteilen werden. In den Schulen und zusammen mit den Schulen muss vermehrt ausgebildet werden. In den Schulen fängt die Lernfrage an. Theorie und Praxis kommen erst dann wirklich zusammen.
- Vermehrte studentengesteuerte Lernprozesse: Nicht nur im letzten Studienjahr, sondern von Anfang an sollten in der Lehrerausbildung die Lernprozesse viel mehr als jetzt von Studentinnen und Studenten gesteuert werden.
- Andere Formen von Prüfungen (Assessments/ Beobachtung in kritischen Situationen, Portfolios): Man sollte die Kompetenzen beurteilen; das bedeutet eine Beobachtung in der Praxis. Dabei sollte man auch feststellen, in welchen Phasen ein Student mit welchen Ausbildungen beginnt.

Nachträglicher Beitrag

Wolfgang Hinrichs

Heimat und Heimatkunde zwischen Selbst- und Weltkenntnis, Selbst- und Weltbildung? – Zur Frage der Konzeption des Sachunterrichts –

> Die Erziehung setzt den Menschen in die Welt, in so fern sie die Welt in ihn hineinsetzt [Kenntnis]; und sie macht ihn die Welt gestalten, in so fern sie ihn durch die Welt läßt gestaltet werden [Bildung].
>
> Schleiermacher (1813/14; Klammerbemerkungen v. W.H.)

1. Selbst- und Weltkenntnis, Selbst- und Weltbildung

Wir pflegen, *Heimat* ein- und abzugrenzen, zu de-finieren *zwischen* den Begriffen *Selbst* einerseits und *Welt* andererseits – „vertraut" einerseits und „fremd" andererseits. Die Begriffe „Kenntnis" und „Bildung" befreien die Termini Selbst, Welt und dazwischen Heimat aus einer möglichen statischen Vorstellungswelt, aus Begriffs- und Systemstarre. Denn „*Kenntnis*" wie „Kunde" (beide Wörter sind wurzelverwandt und ursprünglich gleichbedeutend) ist gemeint einmal als *Ergebnis* des Vorganges des Kennenlernens, des Erkundens. Zum anderen bedeutet *Kunde* mehr, nämlich eben dieses Erkunden, diesen *Vorgang* selbst. Entsprechend ist auch dem Wort *Bildung* eine Doppelbedeutung und Dynamik eigen: sowohl Vorgang wie Ergebnis. – Heimat und Heimatkunde werden somit hier zunächst nicht als Unwörter tabuisiert und als belastete Termini verstanden, sondern nach dem Sprachgebrauch auf ihre begriffliche Verwendbarkeit geprüft. Das Hauptgewicht der Analyse des Begriffs „Heimatkunde" soll auf dem Bestandteil „Heimat" liegen, während der Bestandteil „-kunde" in der hergebrachten Bedeutung verwendet werden soll und an anderer Stelle näher begrifflich geprüft ist (vgl. Hinrichs 2002, dazu ders. 2000b).

Dass mit der Verwendung dieser Bezeichnungen Gefahren verbunden sind, muss sich allerdings herausstellen, wenn die Wörter aus ihrer begrifflichen Abstraktheit heraus unvermittelt in Umlauf kommen. Unsere geschichtlichen und – nicht zu vergessen – persönlichen Erfahrungen mit uns selbst stimmen nicht immer ermutigend. Selbstkritik und in diesem Sinne Selbstkenntnis und Selbstbil-

dung ist nicht leicht.[1] Vielleicht weil wir zu wenig gelernt haben, zwischen Theorie und Praxis, Selbst- und Weltbezogenheit konkretisierend zu denken. Es ist absurd und unrealistisch, aus abstrakter vermeintlicher Weltkenntnis die Welt verstehen oder gar zur Heimat machen und damit die Praxis in den nahen Verhältnissen, in den eigenen Lebenskreisen überspringen zu wollen. Vielmehr ist es erforderlich, sich nach dem selbstkritischen Motto zu richten „Ein jeder kehre zuerst vor seiner Tür".[2]

2. Heimatkunde als Standortwissenschaft (zwischen Selbst- und Weltkenntnis und -bildung)

2.1 Identität, Partizipation und Bildungsdialektik

Das Erfordernis des (konstruktiv gemeint) kritischen Prinzips Selbstkenntnis und Selbstbildung im Sinne sich erweiternder Lebenskreise des Individuums, des Selbst, lässt sich in zwei Postulaten präzisieren:

1. Das erste Postulat ist das *Identitäts- und Partizipationspostulat*. Für die Geltung einer theoretisch plausibel skizzierbaren Dialektik in der Praxis ist zu fordern: Ein jeder *beginne bei sich selbst (Identität) und seinen nächsten Verhältnissen (Partizipation)*, ebenso eine jede *Gruppe, Familie, Berufsgruppe, Kommune, Region, Nation und Staat* – auch und gerade dann, wenn es um größere, schließlich um globale, um *Weltprobleme* geht, z.B. um ökologische Probleme wie die Klimaerwärmung. Dieses Beginnen bei sich selbst kann man den *Beginn der Heimat* nennen, die sich in *Lebenskreisen* erweitern soll bis zur globalen Menschheit. Insofern ist Pestalozzis Schrift „Abendstunde eines Einsiedlers" 1779/80, sein Selbst- und Weltbildungsmodell weiter interpretationsbedürftig.
2. Das zweite ist das *bildungsdialektische Postulat*: Die Dialektik von *Selbst- und Weltkenntnis, Selbst- und Weltbildung* darf nicht verstanden werden als eine idealistische Begriffskonstruktion, nicht wie bei Hegel aus sich konstruktiv auftürmenden Gegensatzeinheiten[3]. Sondern sie ist wie bei Schleiermacher

---

[1] Es wird durch diese Passage, die schon für den GDSU-Tagungsband „Die Welt zur Heimat machen?" vorgelegen hatte (s. Vorwort im vorliegenden Band), hoffentlich deutlich, dass die sich auf meine Veröffentlichungen beziehende Vermutung, meiner Ansicht nach sei „das problematische historische Erbe [deutscher Geschichte] [.] nicht länger bedrohlich" (Engelhardt & Stoltenberg 2002, S.22, Ergänzung W.H.), haltlos ist.

[2] Zu „Selbstbildung" vgl. Clemens Menze 1995. (Im Unterschied zu dessen Zurechnung Schleiermachers zum Idealismus vgl. Hinrichs 1965 u.a.)

[3] von Sätzen: These-Antithese-Synthese, welch letzte wieder als These weiterer Gegensatzkonstruktionen dient

zu denken als eine den *Phänomenen*, der universalen Realität *innewohnende* und darin schon vollendete ideal-*polare* Bildungs-Spannung und -Dynamik im weiten Sinn, eine immanente Bemühung gleichsam auf einen besseren realen Zustand hin, und zwar *zwischen* den aufeinander angewiesenen idealen Polen a) Selbst und Welt, b) Kenntnis und Bildung oder theoretische Erfassung und praktische Gestaltung von Selbst und Welt, eingeschlossen Kenntnis und „Bildung im engen Sinn", sie machen zusammen erst das Werden des Selbst und unserer Welt aus. c) Die Spannung, zwischen den Polaritäten Selbst←→Welt und Kenntnis←→Bildung, beide Polaritäten verbindend, vollendet dieses Beziehungsgefüge:

Kenntnis←→Bildung
↕
Selbst←→Welt

Selbst und Welt kommen in diesem realen Wechselverhältnis nie *empirisch* zum vollkommenen Endzustand. Das *Ideal(e)* ist *empirisch nicht* realisierbar. Es ist aber wie ein Leitstern anspornend, weil es der Bemühung, dem „Bestreben", der Intention im *Realen* Halt, Orientierung, Sinn gibt und Schwung. Diese Polaritätsdialektik ist missverstanden, wenn die Unerreichbarkeit, statt anzuspornen, zu einer misanthropischen Ablehnung dessen führt, was nicht vollkommen, sondern nur annähernd erreichbar ist, also zu Frustration führt, zu Unmut, Kleinmut, Kleingeisterei, zur Lähmung oder zu diabolisch-zynischem Denunzieren und Untergraben jeder ethischen Bestrebung.[4]

2.2 Standort und Standortwissenschaft, Heimat und Heimatkunde

Wenn es unvermeidbar ist, bei der Welt dort zu beginnen, wo man jeweils steht, beim eigenen *Standort*, dann ist bildungstheoretisch damit gemeint die vom individuellen *Standpunkt* aus nicht nur *raumzeitlich erreichbare, sondern auch geistig erreichbare Welt.* Kurz: die Arbeit beginnt in *jeder* Hinsicht an meinem Standort. Somit herrscht dasselbe Verhältnis der Polarität, der Wechselwirkung zwischen *Heimat*kenntnis (Heimatkunde) ←→ *Selbst*kenntnis einerseits und andererseits: Heimat*bildung* ←→ Selbst*bildung*. Als erstes Hauptergebnis halte ich fest: Hierin, im subjektnahen *Zwischenbereich „Heimat"* – zwischen Selbst und Welt – *konkretisiert sich erst das Verhältnis von Selbst und Welt.* Nunmehr kann man unter *Heimatkunde* so viel verstehen wie vertiefte Standort-Kenntnis, -Kunde oder: *Standortwissenschaft* (Hin-

[4] Vgl. Schleiermacher: Ethik 1814/16, S.423f; vgl. ders.: Dialektik 1814, S.103, vgl. S.77f (dort auch § 216). Vgl. Hinrichs 1999, S.228. – Zur Interpr. Pestalozzis: Hinrichs 1991, S.82-84; 2000a, S.125-132.

richs 2000a). Doch der ethische Aspekt des soeben Ausgeführten bedarf einer weiteren Begründung – und damit der Begriff *Heimat* hinsichtlich des jeweiligen Heimat-Zentrums (zum Wort *Kunde:* Hinrichs 2002).

3. Heimat

3.1 Heimat-Zentrum – Mut und Gewissen – im Verhältnis zur Welt

Heimat beginnt bei der ethischen Initiative im Innersten, im *Zentrum* des Menschen, bezogen auf sich selbst und die Welt, etwa wenn Eltern sich selbst und ihren Kindern eine Heimat schaffen, die Kinderwelt freundlich gestalten, Mut machen, sich dafür erziehen, weiterbilden. *Heimat ist identitätsstärkende Partizipation an der Welt.* Heimat ist ein Vorgang. Eingedenk der inneren Kräfte, aber auch Abgründe, die sich auftun, wenn der Mensch derart *in sich geht*, nach innen schaut, hat er die große Chance, als Erzieher das *bewertende* Analysieren und Interpretieren von Erscheinungen und Erfahrungen an und in sich *selbst* zu lernen, an anderen und der ihm zugänglichen *Welt* zu lernen: für sich selbst, für seine echte Identität, und damit für die Bildung eigener Wertmaßstäbe – kritische Selbstkenntnis im tieferen Sinn, Selbsterkenntnis zu lernen – und damit in seinem moralischen Urteil mehr und mehr *differenzieren* zu können. Dies geschieht in Selbstgesprächen und Gesprächen.

Hier gründet auch moralpädagogische *Lehrerkompetenz.* Das Differenzierenkönnen moralisch bedeutsamer Einstellungen, Verhaltensweisen und Handlungen, m.a.W. *moralische Urteilskompetenz* ist wenig erforscht als eine Fähigkeit und Fertigkeit, die zuerst in der *Arbeit an sich selbst,* an der Selbstkenntnis, im *Gewissen* geübt und gebraucht wird. *Dieses weite Feld ist für gewöhnlich terra incognita in der Lehrerbildung,* speziell auch im Bereich der Didaktik des Sachunterrichts. Vielversprechend erscheinen mir hier die moralpädagogischen Projekte, Unterrichtsgespräche und ihre pädagogisch-didaktische Verarbeitung bei Hans-Joachim Fischer (2000; 2002, bes. S.113-132).

3.2 Heimat als Bildung

Dynamischer Verantwortungsbereich zwischen Selbst (Identität) und Welt (Pluralität) – Gemüt ←→Gewissen (vertikal) als Zentrum der (horizontalen) Lebenskreise –

Durch die Einführung des Begriffs Heimatkunde und den Hinweis auf den ethischen Kern des menschlichen Individuums als Identität und Heimat-Zentrum erhält der Blick auf die Dialektik, das Spannungsgefüge zwischen Selbst und Welt, Kenntnis und Bildung Tiefenschärfe. Die Spannung reicht einerseits hinein ins Zentrum des Selbst, dorthin, wo das Gewissen sitzt, gleichsam in

seine Tiefe, seine *vertikale* Dimension. Andererseits zeigt diese Spannung zugleich die partizipative *horizontale* Ausdehnungstendenz: zuerst in die nahe, eher vertraute Welt, dann in die ferne, eher fremde Welt, in den Makrobereich, der vertraut werden soll. Der nahe, *sich ausdehnende* Bereich *zwischen Selbst und Welt ist dann die Heimat.* Wenn diese statisch vorgestellt würde, wäre das durch den bisherigen Gedankengang als Irrtum entlarvt. Vielmehr können wir paradox formulieren: Heimat ist die nahe, vertraute Welt, die es nicht gibt, sondern die erst zu schaffen ist wie bei den Pionieren in der Neuen Welt Amerika. Anders gesagt: Heimat gibt es nur in der Bedeutung einer bestimmten Art problemhaltiger und problemüberwindender *identitätsstärkender Dynamik von Selbst und Welt,* die wir *Bildung* nennen in des Wortes ursprünglicher Bedeutung.

Dieser Konsequenz entspricht der dann auch bewahrenswürdige Grundgedanke in Sprangers Schrift von 1923: „Der Bildungswert der Heimatkunde". Spranger greift wiederum zurück auf das Modell der sich erweiternden Lebens- und Wissenskreise in Pestalozzis „Abendstunde" und entwirft eine Heimatkundetheorie fürs 20. Jahrhundert. Bis weit in die 1960er Jahre hinein wurde sie fast allgemein anerkannt. Pestalozzi seinerseits wird nicht müde, lebendiges Wissen schärfstens zu unterscheiden von bloß kognitivem Gedächtnis- und Schul-Wissen. Beide betonen die Bildungsdynamik der Heimat.

> Die Frage *„Was ist Heimat?"* ist nach Spranger (1952, S.11) nicht zu beantworten ohne die Frage *„Wie entsteht Heimat?* [...] Es ist eine ganz falsche Vorstellung, daß man schon in eine Heimat hineingeboren werde. [...] Deshalb kann man sich auch fern von dem Orte des Geborenwerdens eine *Heimat schaffen."* (A.a.O. S.24, dort jeweils ebenfalls kursiv.)

Pestalozzi sieht die Bildungsdynamik zwischen dem „Standpunkt" des Selbst (Personzentrum) und seiner Individuallage, anders gesagt: dem *Standort* des Selbst, seinen sich „durch Realkenntnis" ausdehnenden „engen Kreisen", als Orientierungshilfe für Ordnung im Leben und als Kraftquelle.

> „Standpunkt des Lebens, Individualbestimmung des Menschen, [...] in dir liegt die Kraft und die Ordnung [...], und jede Schulbildung, die nicht auf diese Grundlage der Menschenbildung gebauet ist, führt irre." (SW, Krit. Ausg., Bd. I, S.266f)[5]

Die Begriffe *Standpunkt, Individualbestimmung (Pestalozzi), Standort, Lebenskreise* sind wichtig für den *Begriff Heimat* (Hinrichs 1974). Von seinem Zentrum, seinem *Standpunkt* und von seinen nächsten Verhältnissen, seinem *Standort* her fasst der Mensch *Mut* (griech. thymós), sich der Welt zuzuwenden, zu fühlen, zu handeln und zu denken. Der Standpunkt muss demnach sein: der Sitz

[5] Sprangers Heimatkundetheorie ist also entgegen anscheinend verbreiteter Auffassung gerade nicht „passivisch", wie es kürzlich ausgedrückt wurde. Vgl. Hinrichs 2000a, S.143f, S.132-140.

nicht nur des kontrollierenden *Gewissens*, sondern des Ausgreifens, des geistigen Antriebs. Dieses *Mut-Zentrum* nennen wir *Ge-müt*. Derart versuche ich an die Tradition Pestalozzi-Spranger für unsere Zeit weiterführend anzuknüpfen. Vertikal zu den Lebenskreisen, gleichsam wie die Zirkelspitze im Zentrum, wirkt das *Gewissen* in seinem kritischen *Wechselbezug* ebendort zum *Gemüt*. Nach Albert Wellek (1963, S.19, S.80) ergibt *beides* die „Kernschicht der Persönlichkeit" – später wurde es kaum noch diskutiert. Das zentrale Gemüt, der Sitz des Mutes und Willens, stärkt die *Identität*, greift in die Welt aus und wird, wenn es fehlgeht, auf die Korrespondenz mit dem zentralen Gewissen, der kritisch-korrektiven Instanz, im Innersten zurückgeworfen, intro-vertiert, von wo es im Idealfall mit neuer Kraft wieder extra-vertiert. Dieses Begriffsgefüge ermöglicht es, die Konzeptionsfrage aufzuwerfen und damit zur Kernproblematik des Sachunterrichts beizutragen. Für die didaktische Konzeptionskraft wird die Kraftquelle der Identität wichtig, die *Tiefendimension* im Personzentrum, woher der Mut zu kreativen Lebens- und Denk-Entwürfen kommt.

Wir haben sie als Vertikale dargestellt. Sie übersteigt Kleinmut und Engstirnigkeit. Nicht zu verkennen ist die Gefahr der Horizontenge, Starrheit, Flachheit infolge *unausweichlicher* Standpunktbedingtheit: der „Geworfenheit" des Menschen als Kind dieser Eltern, dieser Nation, dieses Zeitalters. Die anspornende (vertikale) „Tiefe" ist auch als *Höhe* vorstellbar „über" dem eigenen Standpunkt (*nicht* Negation desselben), als „Standpunktüberlegenheit", als *Niveau* dessen, der „über seinen Schatten springt", vergleichbar auch einem *wachsenden* Turm, von wo sich die *Weite* des zu einer bestimmten Zeit erfassten *Welthorizonts* bestimmt. In der Horizontalen *erweitern* sich so die Lebenskreise des Menschen. Zugleich vertiefen sie sich (vom Zentrum her) zu Wissens- und *Verantwortungskreisen*, wo kraft zentraler Gewissensprüfung die tätigen Konsequenzen zu ziehen sind (Hinrichs 1991, S.82-86) und Kompetenz wächst.

3.3 Erziehungsziel „Sachkompetenz" aus „Individualbestimmung"

Die heute geläufigen pädagogisch normativen Begriffe für das *Erziehungsziel* lauten *Selbstbestimmung, Mitbestimmung, Solidarität*. Seltener nennt man *Sachkompetenz*. Über Notwendigkeit, Bedeutung und Gewinnung von Sachkompetenz aus naturwissenschaftlicher Sicht haben jüngst Herbert F. Bauer (2000) und Walter Köhnlein (2000) Wichtiges geschrieben. Auch bei Pestalozzi (a.a.O.) fehlt das Ziel Sachkompetenz nicht. Er spricht an entscheidender Stelle zusammen mit dem soeben Zitierten und seiner Lehre von den Lebenskreisen von einer (überkognitiven)

> *Sacherkenntnis* (wörtlich) aus „innerer Kraft" „durch Realkenntnis wirklicher Gegenstände".

Wie gezeigt, ist der Persönlichkeitskern die zentrale Stelle der „inneren Kraft", des Standpunktes und Gemüts, woraus Mut, Kraft zur Konzeption, d.h. Kreativität, Phantasie und systematische Konzentration kommen. Das Wort „Individualbestimmung" kommt bei Pestalozzi hinzu (a.a.O.). Seine Bestimmung gibt sich der Mensch nicht selbst, denn sie ist begrenzt durch seinen vorgegebenen Standpunkt, sein In-die-Welt-Geworfensein, und die Aufgabe, die ihm damit gestellt ist. Er erfährt sie nicht durch sein kleines Ich im Sinne der „Selbstbestimmung", wie man sie heute sozial und politisch zu verstehen geneigt ist, sondern nur von der vertikalen Dimension her, aus seinem *höheren Selbst,* von einer höheren Instanz in ihm selbst, aus seinem Zentrum, wenn er sich fragt, wozu gerade er, dieses Individuum in seinen Lebenskreisen auf der Welt da ist, „berufen" ist, woraus seine persönliche Lebensaufgabe folgt. So kann für ihn das entstehen, was Eduard Spranger (1953, S.64f) und Theodor Litt (1964, S.119) nennen würden: *Kulturverantwortung aus „geschichtlichem Standortbewusstsein".* Dieses verantwortungsvolle Lebenskreisbewusstsein verleiht der zentralen und zentrierenden konzeptionellen Kraft strukturierende Fähigkeit. Demnach ist, auch speziell für *Sachunterricht* im weitesten Sinn, erst folgender idealer *Erziehungszielkatalog* vollständig:

1. Kulturverantwortungsbewusste Erfüllung der Individualbestimmung bis zu derart *vertiefter Sachkompetenz und Solidarität, dadurch bedingt: 2. Selbst-, und 3. Mitbestimmung.*

Gerade die *Wechselbeziehung zwischen* der vertikal bedingten a) jeweiligen partizipierenden *Identität und* b) *Individualbestimmung* eines jeden Menschen *einerseits* und c) der *Zusammenhang dieser Wechselbeziehung* a-b *mit seiner Sachkompetenz andererseits scheinen heute in der Pädagogik und Didaktik unterbelichtet.* Die *Sachkompetenz* eines Menschen ist nach dem bisher Ausgeführten die von seinem Selbst, seinem *Standpunkt* aus erworbene und zu erwerbende Höhe des Niveaus (oder der Tiefgang) der Sachdurchdringung und die somit erreichte und zu erreichende Weite des Welt- oder Sachhorizonts, des verantwortungsvollen sozial-kulturell-geschichtlichen Kontextbewusstseins.

Hierfür wieder kann die wissenschaftliche Grundlage nur erarbeitet werden durch eine *Standortwissenschaft,* die das jeweils „phänomenbezogen" erkundende (Köhnlein 2000, S.322) Bemühen der Kulturaneignung (Duncker 1994) zu den kulturellen Perspektiven hinführt (Giel 2001, Hinrichs 2000a, 2000b). Wir können wie Spranger 1923 (S.5) den *genuinen „Bildungswert" schon dieser Wissenschaft selbst,* jedoch deutlicher als er, betonen: als einer *kritisch* verstehenden *„Heimatkunde".* Sie hat von vornherein die Erzählungen und Darstellungen der Heimatländer der in Deutschland lebenden Ausländer ver-

stehend einzubeziehen, sie hat überhaupt zum (kritisch) *forschenden* Respekt vor *jeder* Heimat *fremder* Menschen zu erziehen – *wie* vor der *eigenen* Heimat (vgl. Hinrichs 1974, 1995). Dem entsprechende Lehrer-Sachkompetenz ist Voraussetzung für Sachunterricht.

Daher kann eine standortwissenschaftlich begründete Didaktik des Sachunterrichts konsequent nur zu einer pluralistisch weltorientierten Heimatkunde führen (Hinrichs 1993, 1995). Eine zur Bescheidenheit, zum Bescheid-Wissen, zu echter Sachkompetenz erziehende Heimatkunde setzt auch der von ihr ermutigten konzeptionellen Freiheit Grenzen.

4. Das Problem konzeptioneller didaktischer Sachkompetenz

4.1 In der Literatur

Als erste der Schriften eines didaktischen Klassikers nach 1968 trägt Klaus Giels (2000) neuer Theorieansatz den Titel „Heimatkunde – heute", stellt den Begriff „Topik" ins Zentrum [Topos = (Stand-)Ort] und deutet damit eine konzeptionelle Konsenschance für Didaktiker und Lehrer an.[6]

Nach dominierender einzelwissenschaftlicher Orientierung hat offenbar Einsiedlers Forschung und mehrmalige Kritik am Theorie-Defizit der Grundschulpädagogik und der Didaktik des Sachunterrichts gewirkt.[7] Vielleicht davon provoziert, ist seit den 1980er Jahren eine Fülle kreativer, wenn auch vielfach *divergierender* (vgl. Einsiedler 1997, S.19), Konzepte in der Forschung zu beobachten. Mit den Tagungen und Veröffentlichungen der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (zuletzt in Löffler u.a. 2000; Kahlert u.a. 2001) mag sich u.U. eine eher *konvergierende* konzeptionelle Entwicklung anbahnen: auch der Heimatbegriff ist 2001 in der Didaktik kein Tabu mehr, sondern Gegenstand vielfältiger kritischer wissenschaftlicher Reflexion.

---

[6] Seit 1969 versuche ich in verschiedenen Schriften und Zeitabständen, lange Zeit entgegen den zeitgenössischen pädagogisch-didaktischen Prioritäten, die Frage der Konzeption, (wissenschafts-) theoretischen Begründung und Bezugswissenschaft des Sachunterrichts in den Vordergrund zu rücken und dazu einen Beitrag zu leisten: aufbauend auf dem Standortproblem und dem jeweiligen Wissenschaftsstand: Hinrichs 1991 (enthält die o.g. Schriften seit 1969), 2000, 2000a, 2000b u.a.

[7] Vgl. Einsiedler 1979 und Fölling-Albers 1993; Schreier mit seiner Lösung 1994 – vgl. auch den Ansatz von Duncker 1994; Einsiedler 2000, S.68 u. andernorts; Löffler u.a. 2000, S.219-222; Kahlert ebd. S.222, Köhnlein 2000, S.298f, S.301; Götz, das Defizit – „Theorielücke" – für die ganze Grundschulpädagogik bekräftigend, 2000, S.533.

Der *Pluralismus der Kulturen* und der Sichtweisen oder „Perspektiven" oder „Dimensionen" (Köhnlein 2001; Kahlert 1998, S.72[8]) ist für die Diskussionen in der Didaktik des Sachunterrichts inzwischen leitmotivisch geworden. Dies wird in einem Forschungsbeitrag von Ute Stoltenberg (2000) verbunden mit der pädagogisch unverzichtbaren Forderung der *Stärkung individueller und kultureller Identität.* Angelpunkt ist der Begriff *lokale Partizipation,* die wiederum in einem unlösbaren praktischen Spannungsverhältnis steht zur globalen Partizipation und damit zur kulturellen Vielfalt.

Wichtig ist dabei das, von Stoltenberg beschriebene, Sicheinlassen von Lehrerinnen und Lehrern auf die „Erfahrungen und Sichtweisen von Kindern" (2000, S.211f; vgl. neuerdings besonders, auch fallbezogen: Fischer 2002). Zur Ermöglichung lokaler und globaler Partizipation der Schüler sollte die Lehrerin oder der Lehrer ständig auf Erkundungs- oder Forschungsreise sein: hinein in die Welten dieser Kinder an dem Ort, an den Orten, wo sie stehen.[9]

4.2 Vorschlag zur Förderung der Konzeptions-Kompetenz: des pädagogischen Sachstruktur-Bewußtseins – Mögliche praktische Konsequenzen

Die bildkräftigen Bezeichnungen „Standpunkt", „Standort", „Standpunktüberlegenheit" werden hier konzeptionell vorgeschlagen. Sie leuchten unmittelbar ein, erleichtern das Verständnis und regen die Konzeptionskraft des Lehrers an. Die Übung *im Perspektiven- oder Standpunktwechsel,* sich in den Standpunkt des anderen hineinzuversetzen, im Sich-Stellen auf den Standpunkt des anderen, im Ver-Stehen des Schülers und seiner *Sicht der Sache* ist im Sachunterricht, ja im Lehrerleben überhaupt eine tägliche pädagogische Notwendigkeit. *Es geht gerade nicht um Saturiertheit im bloß Bekannten und*

---

[8] vgl. Kahlert 1994, vom Konstruktivismus inspiriert, jedoch nicht ohne kritische Distanz dazu, vgl. seinen Beitrag zum Wissenschaftstheoretischen Forum der GDSU-Jahrestagung München 2000.

[9] Diese professionell zentrale Lehrer-Lebens- und Übungs-Aufgabe suche ich seit über 30 Jahren in meinen Veröffentlichungen genauer zu beschreiben. – Beispielhaft für den Schüler-„Lebensraum"-Aspekt als Erzieher-Forschungsfeld ist für ihre Zeit schon Martha Muchows höchst lesenswerte Untersuchung, auf die auch Stoltenberg hinweist, über das Großstadtkind 1935, von Jürgen Zinnecker wiederholt hrsg., 1998 verdienstvoll mit ausführlichen eigenen ergänzenden Forschungen, forschungskritischen und methodologischen Teilen eingeleitet sowie mit biographisch-bibliographischem Schlußteil über Martha Muchow versehen. Zahlreiche solcher „Lebensraum-" und biographischen Kindheits-Forschungen, auch für die heutige Zeit, haben Zinnecker, Imbke Behnken und andere mit inzwischen hoch entwickeltem Methodenbewusstsein unternommen, veröffentlicht und herausgegeben in der Reihe „Kindheiten" (Juventa Verlag Weinheim/ München).

Vertrauten, sondern um das Gegenteil. Richtig verstandene Heimatkunde ist exemplarisch für geistige Beweglichkeit, für Bildung, für die dynamische Einheit von Selbst- und Weltbildung überhaupt.

Solche Beweglichkeit darf jedoch nicht missverstanden werden als Verzicht auf den professionellen Standpunkt des Lehrers. Es geht nicht darum, den Schülern nachzulaufen. Unerlässlich ist vielmehr das tägliche Ringen um jene Standpunktüberlegenheit als *Doppeleinstellung*. Diese hat für den Lehrer schon im Keim Kerschensteiner (1961, S.92) erörtert. Eine unschätzbare sachliche Bereicherung für den Lehrer selbst ist dieses Sicheinlassen auf die *persönlichen* Sach-Perspektiven und Initiativen, das Kennenlernen der Welten seiner Schüler – aber nur dann, wenn der Lehrer nicht aufhört, *zugleich* „ganz hinter der *Sache* zu stehen", ihr gerecht zu werden (Stoltenberg a.a.O., Hinrichs 2000b, S.237)! Statt die Schüler und statt sich selbst sich auf den eigenen Lorbeeren ausruhen zu lassen, gilt es, *sie anzuspornen und um ihrer selbst und der Sache willen* sie bildend über sich hinauszuführen. Diese elementar pädagogischen Vorgänge beginnen im Innersten des Lehrers, bei seiner konzeptionellen Kraftquelle.

Aus der pädagogischen Lebensfülle kann in der pädagogischen Distanz eine *Kompetenz-Basis für didaktische Konzeptionen* entstehen durch Entwürfe mit der Tendenz zu folgendem *Schema:* In den sich erweiternden (Schüler-)*Lebenskreisen* mag der Lehrer die *„Sachen"* an exemplarischen Berührungsstellen der Schülerheimat(en) mit der objektiven Kultur suchen, wo sich *quer zu* den *Kreisen* kulturelle *„Sektoren"*, Aspekte, Dimensionen, Gebiete eröffnen: in den Kreisen von Familie, Schule, elterlichen Berufen, Kommune, auf Einkaufs-, Spazier-, Lerngängen, *z.B.* bei Menschenansammlungen und -interaktionen auf dem Markt: 1. Sektor *Gesellschaft* und 2. Sektor *Wirtschaft*, 3. bei Opposition gegen öffentliche Baumaßnahmen von Kommune und Land: Sektor *Politik (Staat),* 4. bei Bildern oder Musik: Sektor *Kunst*, 5. bei Erkundung und Betrachtung von Natur- und Kulturphänomenen (Wiese, Ameisen, ... – Buch, Fahrrad, ...): Sektor *Wissenschaft*, 6. Staunen, Andacht angesichts ebensolcher Phänomene: Sektor *Religion (Kirche).* – Wissenschaftlich orientierte (vgl. Sektor 5) Erkundung von Phänomenen (vgl. Köhnlein 2001, S.222) mündet, wenn unser bisheriger Gedankengang konsequent war, in die Standortwissenschaft „Heimatkunde", welche eben diese Kulturperspektiven oder -dimensionen eröffnet und die Welthorizonte erweitert. Damit wird, schematisch darstellbar, die Struktur der Lebens- und Verantwortungskreise *inhaltsbezogen* bereichert durch sektoral durchschneidende Sachwelt-Aspekte oder -Perspektiven.

Was ist an den hier vorgetragenen Überlegungen neu und konzeptionell von Belang? Nicht viel! Es ist der Vorschlag, a) zwei Modelle zu übernehmen, die entstanden sind in der bisherigen Tradition des Sachunterrichts seit Pestalozzi, und b) sie zu vereinigen: Zum einen das Modell der Lebenskreise von Pestalozzi, zum anderen das der (hier sechs) Kultursektoren oder -gebiete von Spranger („Lebensformen", 9. Aufl. 1965 – ohne Rücksicht auf Sprangers detaillierte theoretische Ausführung und Begründung) – mit dem Zusatz, dass *jedes der Kulturgebiete* wieder *intern strukturiert* ist und *in Einzelfächer* (Sparten, Disziplinen) genauer differenziert werden kann, *nicht nur die Wissenschaft.*[10] Neu ist, genauer gesagt, der *Begriff „Standpunkt" als Systemkern* und die *standpunkt-, standortzentrierte, bildungsethisch-dynamisch gemeinte systematische* Zusammenfassung dieser zwei Modelle sowie die *Darstellungsform (und interne Differenzierung)* der Gebiete: als *Sektoren im Weltmodell der Lebens- und Verantwortungskreise.*

Das Sektoren-Modell wird mit dem der Mehrperspektivik (Giel) und dem ähnlichen Modell der Vieldimensionalität (Köhnlein, Kahlert) identifiziert. – Konsens ermöglicht ein Deutungsspielraum dank bloß formaler Übernahme ohne die jeweils detaillierte Ausfüllung der Ansätze. – *Der Sachunterricht sollte erteilt werden im Bewusstsein der strukturierten Gesamtheit der Bildungs- und Kulturmöglichkeiten, der ganzen Vielfalt möglicher gebiets- und fachspezifischer Schüler-Begabungen und -Sachkompetenzen.*

Das Sektorenbild könnte praktische Konsequenzen haben. Es springt in die Augen, dass *die Wissenschaft nur eines von mehreren großen Gebieten* der Kultur ist. *Wir dagegen* in unserer kognitivistisch verengten Sicht bemerken fast nur die sog. *wissenschaftlichen* Schulfächer: die *Künste und Techniken* fallen im Schulalltag oft buchstäblich aus! Die Begabungsvielfalt der Schüler wird schmählich missachtet.

Ein standortwissenschaftliches Sach- und Strukturbewusstsein dagegen scheint geeignet, weiße Flecken auf der Bildungslandkarte zu tilgen. Das schändliche Versäumnis und die Notwendigkeit schulischer Förderung der *Begabungen in ihrer gesamten Vielfalt* käme allgemeinverständlich zum vollen Bewusstsein, ebenso der Mangel und die Notwendigkeit schulischer Förderung eines *Bewusstseins der Gesamtstruktur der Sach- und Berufswelt* für eine *Berufswahlerziehung im Gesamthorizont der Kultursektoren.* Angesichts dieser Desiderata wäre *Ori-*

[10] Vgl. ausführl.: Hinrichs 2000a, schemat. Skizze S.159-161. Die interne Auffächerung, Verzweigung der *Wirtschaft* spiegelt sich z.B. in Einzelgewerkschaften und Verbänden: Bau, Steine, Erden; Holz- und Kunststoff; Metall; Gartenbau, Land- u. Forstwirtschaft usw. (Vgl. a.a.O.: bes. S.149f). – Zu beachten ist der weltökosystematische Kontext (a.a.O. S.142-145; vgl. bes. Gärtner 1999, S.105, S.120f).

entierungshilfe gefunden zugunsten der Lebenslaufbahnen junger Menschen gemäß ihrer jeweiligen „Individualbestimmung", und zwar mit dem (zugegeben idealen) Ziel 1. begabungsgerechter, 2. strukturell berufsweltbewusster und 3. bestimmungsgemäßer Förderung, wo bis jetzt jede konsensfähige Orientierung für die Praxis in der wissenschaftlichen Diskussion und im gesellschaftlichen Bewusstsein fehlt. (Zu feineren Strukturproblemen der Differenzierung gäbe es noch übergenug Diskussionsbedarf.)

Am Schluss sollte wenigstens *ein* Ergebnis als konsensfähig festgehalten werden. In sachbezogener Heimat- und Welterkundung ist für Lehrer und Schüler der *Mut* nötig, sich zu bewegen, sich auf eine Vielfalt von Phänomenen und Weltperspektiven jeweils einzulassen, ohne die eigene Identität und Standfestigkeit zu verlieren: Übung im Standpunktwechsel tut not, Übung der intuitiven hermeneutischen Fähigkeit des Verstehens und des konstruktiv-systematischen und phantasievollen Konzipierens, schließlich Standpunktüberlegenheit: für Lehrerinnen und Lehrer eine Lebensaufgabe – jenseits relativistischer Standpunktlosigkeit und bornierter Standpunktenge. Dafür gibt es eine ebenso erhellende wie trockene Sentenz von Erich Kästner: „Man kann auf einem Standpunkt stehen, aber man sollte nicht darauf sitzen".

Literatur

Baier, H., Gärtner, H., Marquardt-Mau, B. & Schreier, H. (Hrsg.) (1999). *Umwelt, Mitwelt, Lebenswelt im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bauer, H. F. (2000). Sachkompetenz durch Sachunterricht – aus der Position der Naturwissenschaften betrachtet. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterrichts* (S.273-290). Donauwörth: Auer.

Duncker, L. (1994). *Lernen als Kulturaneignung*, Weinheim & Basel: Beltz.

Einsiedler, W. (Hrsg.) (1979). *Konzeptionen des Grundschulunterrichts*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Einsiedler, W. (1997). Probleme und Ergebnisse der empirischen Sachunterrichtsforschung. In B. Marquardt-Mau, W. Köhnlein & R. Lauterbach (Hrsg.), *Forschung zum Sachunterricht* (S.18-42). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Einsiedler, W. (2000). Der Sachunterricht der Grundschule als Voraussetzung für Allgemeinbildung. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterrichts* (S.68-79). Donauwörth: Auer.

Engelhardt, W. & Stoltenberg, U. (Hrsg.) (2002). *Die Welt zur Heimat machen?* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Engelhardt, W. & Stoltenberg, U. (2002). Die Welt zur Heimat machen. In W. Engelhardt & U. Stoltenberg (Hrsg.), *Die Welt zur Heimat machen* (S. -26). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Fischer, H.-J. (2000). Moralerziehung und Gesellschaftslehre im Sachunterricht der Grundschule. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterrichts* (S.349-359). Donauwörth: Auer.

Fischer, H.-J. (2002). *Grundschule – Vermittlungsschule zwischen Kind und Welt.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Fölling-Albers, M. (1993). Der Sachunterricht in der Grundschule – Auf der Suche nach einem Profil. In D. Richter (Hrsg.), *Grundlagen des Sachunterrichts* (S.9-19). München: Oldenbourg.

Gärtner, H. (1999). Schulische Umweltbildung im Kontext nachhaltiger Entwicklung. In H. Baier, H. Gärtner, B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.), *Umwelt Mitwelt, Lebenswelt im Sachunterricht* (S.103-128). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Giel, K. (2000). Heimatkunde – heute. Versuch über die Topik des gelebten Lebens. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterrichts* (S.95-124). Donauwörth: Auer.

Giel, K. (2001). Zur Revision des „Mehrperspektivischen Unterrichts" (MPU). In W. Köhnlein & H. Schreier (Hrsg.), *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen* (S.201-216). Bad Heilbrunn. Klinkhardt.

Glumpler, E. (1996). Heimatkunde für die Kinder der multikulturellen Gesellschaft? In E. Glumpler & S. Wittkowske (Hrsg.), *Sachunterricht heute – Zwischen interdisziplinärem Anspruch und traditionellem Fachbezug* (S. 71-188). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Glumpler, E. & Wittkowske, S. (Hrsg.) (1996). *Sachunterricht heute - Zwischen interdisziplinärem Anspruch u. traditionellem Fachbezug.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Götz, M. (2000). Entwicklung und Status der universitären Grundschulpädagogik und –didaktik. *Zeitschrift für Pädagogik, 40,* H. 4, 525-539.

Hinrichs, W. (1965). *Schleiermachers Theorie der Geselligkeit – und ihre Bedeutung für die Pädagogik.* Weinheim: Beltz.

Hinrichs, W. (1974). Heimat, Heimatkunde. In J. Ritter (Hrsg.), *Historisches Wörterbuch der Philosophie. Bd. 3* (S.1037-1039). Basel & Stuttgart: Schwabe.

Hinrichs, W. (1991). *Heimatbindung, Heimatkunde, Ökologie im nationalen und europäischen Kontext – Das Standortproblem in Erziehung und Wissenschaft, Natur und Kultur.* Bonn: Kulturstiftung. d. dt. Vertrieb.

Hinrichs, W. (1993). Der Pluralismus – Eine Kultur voller Streit? In H. Kessler (Hrsg.), *Gefahren u. Chancen des Wertewandels.* (S.147-166). Mannheim: Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung.

Hinrichs, W. (1995). Heimat im Kontext pluralistischer Kultur. Heimatbegriff und Problematik in nachtotalitären Systemen. In D. Blumenwitz (Hrsg.), *Recht auf die Heimat im zusammenwachsendenden Europa* (S.13-27). Frankfurt/M.: Peter Lang.

Hinrichs, W. (1999). Kulturelle Pluralität und Identität in Schleiermachers Philosophie und Professorenethos. In E. Beckers & P. C. Hägele (Hrsg.), *Pluralismus und Ethos der Wissenschaft* (S.199-235). Gießen: Verlag des Professorenforums.

Hinrichs, W. (2000). Standortwissenschaft und mehrperspektivische Theorie der Welt – Zur Konzeption und Bezugswissenschaft des Sachunterrichts. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterrichts* (S.125-161). Donauwörth: Auer.

Hinrichs, W. (2000). Sach-, Heimat-, Welt-Kunde (-Erkundung) als Methode zwischen Theorie und Praxis, Lehrplanung, Schema und Wirklichkeit. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterrichts* (S.234-272). Donauwörth: Auer.

Hinrichs, W. (2002). Heimat-Kunde zwischen Wissenschaft und Vorhaben. In W. Engelhardt & U. Stoltenberg (Hrsg.), *Die Welt zur Heimat machen* (S.57-62). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kahlert, J. (1994). Ganzheit od. Perspektivität? Didaktische Risiken des fächerübergreifenden. Anspruchs und ein Vorschlag. In R. Lauterbach, W. Köhnlein, I. Koch & G. Wiesenfarth (Hrsg.), *Curriculum Sachunterricht* (S. 71-83). Kiel: IPN.

Kahlert, J. (1998). Grundlegende Bildung im Spannungsverhältnis zwischen Lebensweltbezug und Sachanforderungen. In B. Marquardt-Mau & H. Schreier (Hrsg.), *Grundlegende Bildung im Sachunterricht* (S.67-79). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kahlert, J. & Inckemann, E. (Hrsg.) (2001). *Wissen, Können und Verstehen – über die Herstellung ihrer Zusammenhänge im Sachunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Kerschensteiner, G. (1961/1927). *Die Seele des Erziehers.* München/ Stuttgart: Oldenbourg/ Teubner.

Köhnlein, W. (2000). Ansätze naturwissenschaftlichen Denkens – Wahrnehmung des Ganzen. In W. Hinrichs & H. F. Bauer (Hrsg.), *Zur Konzeption des Sachunterichts* (S.291-302). Donauwörth: Auer.

Köhnlein, W. (2001). Innovation Sachunterricht – Auswahl und Aufbau der Inhalte. In W. Köhnlein & H. Schreier (Hrsg.), *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen* (S.99-329). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Köhnlein, W. & Schreier, H. (Hrsg.) (2001). *Innovation Sachunterricht – Befragung der Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Lauterbach, R., Köhnlein, W., Koch, I. & Wiesenfarth, G. (Hrsg.) (1994). *Curriculum Sachunterricht*, Kiel: IPN/ GDSU.

Litt, T. (1964[11]). *Führen oder Wachsenlassen.* Stuttgart: Klett.

Löffler, G., Möhle, V., von Reeken, D. & Schwier, V. (Hrsg.) (2000). *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Löffler, G., Möhle, V., von Reeken, D. & Schwier, V. (Hrsg.) (2000). Epilog. In G. Löffler, V. Möhle, D. von Reeken & V. Schwier (Hrsg.), *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration.* (S.218-222). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Marquardt-Mau, B., Köhnlein, W. & Lauterbach, R. (Hrsg.) (1997). *Forschung zum Sachunterricht.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Menze, C. (1995). Selbstbildung. In *Histor Wörterbuch der Philosophie*, Band 9 (S.379-383). Basel: Schwabe.

Pestalozzi, J. H. (1779/80). Die Abendstunde eines Einsiedlers. In J. H. Pestalozzi, *Sämtliche Werke*, Kritische Ausgabe, Band 1 (S.263-281).

Schleiermacher, F. D. E. (1927f/1813-14). Aphorismen zur Pädagogik. In F.D.E. Schleiermacher, *Erziehungslehre* (=SW 1835ff, III. Abt., Bd. 9, S.685, Aphorismus Nr. 71). Leipzig: Meiner.

Schleiermacher, F. D. E. (1927f.). Ethik 1814/ 16. In O. von Braun & J. Bauer (Hrsg.), *F. D. E. Schleiermacher: Werke*, Band II (S.421-484).

Schleiermacher, F. D. E. (1927f.). Dialektik 1814 u.a. In O. von Braun & J. Bauer (Hrsg.), *Schleiermacher: Werke*, Band III (S.1-117).

Spranger, E. (1952). *Der Bildungswert der Heimatkunde (1923)*, zit. nach der 3. Aufl. Stuttgart: Reclam.

Spranger, E. (1953). *Kulturfragen der Gegenwart.* Heidelberg: Quelle & Meyer.

Stoltenberg, U. (2000). „Weißt du, ..." Integration und Bedeutsamkeit von Umweltwissen für Kinder durch lokale Partizipation. In G. Löffler, V. Möhle, D. von Reeken & V. Schwier (Hrsg.), *Sachunterricht – Zwischen Fachbezug und Integration* (S.201-217). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schreier, H. (1994). *Der Gegenstand des Sachunterrichts.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Wellek, A. (1963). *Psychologie.* Bern & München: Francke.

Zinnecker, J., Muchow, M. & Muchow, H. H. (1978/1998). *Der Lebensraum des Großstadtkindes (1935)*, Weinheim & München: Juventa.

Autorinnen und Autoren des Bandes

Froukje Bakker-de Jong, Dr.,
Hogeschool Edith Stein Hengelo, Postbus 568, 7550 AN Hengelo, NL

Horst Bayrhuber, Prof. Dr.,
Universität Kiel, Leibniz Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften, Didaktik der Biologie, Olshausenstr. 62, 24098 Kiel

Hans Peter Bergmann,
Universität Bielefeld, Zentrum für Lehrerbildung, Sachunterricht, Postfach 100 131, 33501 Bielefeld

Claudia Emmermann,
Universität Lüneburg, FB 1, Institut für integrative Studien, Sachunterricht, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg

Miriam Fischer, Dipl. Geol.,
Universität Kiel, Leibniz Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften, Didaktik der Biologie, Olshausenstr. 62, 24098 Kiel

Maria Fölling-Albers, Prof. Dr.,
Universität Regensburg, Grundschulpädagogik und -didaktik, Universitätsstr. 31, 93040 Regensburg

Friedrich Gervé, Dr.,
PH Heidelberg, FB 1, Institut für Sachunterricht, Im Neuenheimer Feld 561, 69120 Heidelberg

Anne Gierse-Plogmeier,
Schloßhofstr. 35, 33615 Bielefeld

Hartmut Giest, Prof. Dr.,
Universität Potsdam, Institut für Grundschulpädagogik, Postfach 60 15 53, 14415 Potsdam

Eva Gläser, Dr.,
TU Braunschweig, FB 9, Seminar für Sachunterricht und Politik, Rebenring 58 A, 38106 Braunschweig

Jasmin Godemann, Dr.,
Universitär Lüneburg, FB 1, Institut für Umweltkommunikation, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg

Hans Gruber, Prof. Dr.,
Universität Regensburg, Institut für Pädagogik, Universitätsstr. 31, 93040 Regensburg

Andreas Hartinger, Dr.,
Universität Regensburg, Grundschulpädagogik und –didaktik, Universitätsstr. 31, 93040 Regensburg

Wolfgang Hinrichs, Prof. Dr.,
Hölderlinstr. 2, 57076 Siegen

Angela Jonen,
Universität Münster, FB 11, Seminar für Didaktik des Sachunterrichts, Leonardo-Campus 11, 48149 Münster

Thilo Kleickmann,
Universität Münster, FB 11, Seminar für Didaktik des Sachunterrichts, Leonardo-Campus 11, 48149 Münster

Nel Korstanje, Dr.,
Hogeschool Edith Stein Hengelo, Postbus 568, 7550 AN Hengelo, NL

Roland G. Lauterbach, Prof. Dr.,
Universität Hildesheim, Didaktik des Sachunterrichts, Marienburger Platz 22, 31141 Hildesheim

Janina Lux,
Lugert Verlag, Oldershausener Hauptstr. 34, 21436 Marschacht

Susanne Miller, Dr.,
Universität Bielefeld, Fakultät für Pädagogik, AG 3, Postfach 100 131, 33501 Bielefeld

Kornelia Möller, Prof. Dr.,
Universität Münster, FB 11, Seminar für Didaktik des Sachunterrichts, Leonardo-Campus 11, 48149 Münster

Gerd Jürgen Müller, Prof. Dr.,
Universität Flensburg, Institut für Biologie und Sachunterricht und ihre Didaktik, Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg

Marcus Rauterberg, Dr.,
Universität Frankfurt, Institut für Pädagogik der Elementar- und Primarstufe, Senckenberganlage 13-17, 60054 Frankfurt

Dietmar von Reeken, Prof. Dr.,
Universität Bielefeld, Zentrum für Lehrerbildung, Sachunterricht, Postfach 100 131, 33501 Bielefeld

Karen Rieck, Dr.,
Universität Kiel, Leibniz Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften, Didaktik der Biologie, Olshausenstr. 62, 24098 Kiel

Werner Rieß, Prof. Dr.,
PH Freiburg, Institut für Biologie, Chemie, Geographie und Physik, Kunzenweg 21, 79117 Freiburg

Gabriele Roth, Dr.,
PH Ludwigsburg, Institut für Erziehungswissenschaft, Reuteallee 46, 71634 Ludwigsburg

Henning Schüler, Dr.,
Univ. GH Siegen, Primarstufenzentrum, Adolf-Reichwein-Str. 2, 57068 Siegen

Volker Schwier,
Universität Bielefeld, Didaktik der Sozialwissenschaften und Wirtschaftssoziologie, Postfach 100 131, 33501 Bielefeld

Simone Seitz, Dr.,
PH Heidelberg, FB 1, Geistigbehinderten- und Mehrfachbehindertenpädagogik, Keplerstr. 87, 69120 Heidelberg

Ute Stoltenberg, Prof. Dr.,
Universität Lüneburg, FB 1, Institut für integrative Studien, Sachunterricht, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg

Sabine Strelzyk,
Universität Hildesheim, Didaktik des Sachunterrichts, Marienburger Platz 22, 31141 Hildesheim

Birte Thedens,
TU Braunschweig, Fachbereich für Geistes- und Erziehungswissenschaften, FB 9, Rebenring 58 A, 38106 Braunschweig

Geli Wald,
Ausbildungsseminar Oldenburg, Würzburgerstr. 3, 26121 Oldenburg

Zur Zeit werden deutschlandweit Diskussionen über veränderte Lehrerbildungskonzepte geführt (modularisierte und gestufte Studiengänge), deren Umsetzung erhebliche Auswirkungen auf den Sachunterricht haben werden. Zudem stehen spätestens seit den Veröffentlichungen der verschiedenen internationalen Schulleistungsvergleichuntersuchungen auch die Lehrerkompetenzen im Fokus der Aufmerksamkeit. Verschiedene Facetten dieser Diskussionen wurden auf der in diesem Band dokumentierten 13. Jahrestagung der GDSU im März 2003 in Regensburg mit dem Thema „Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht" thematisiert und erörtert.

Die Beiträge bilden die Breite der Diskussion ab: Neben der Darstellung theoretischer Konzepte und aktueller Umsetzungsformen der Lehrerbildung (z.B. durch BA/MA-Modelle) werden auch inhaltsspezifische Fragen der Lehrerkompetenz, z.B. im Hinblick auf neue Medien für den Sachunterricht, behandelt.

KLINKHARDT

3-7815-1325-4