

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und
Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

BEITRÄGE ZUR LEHRERBILDUNG

Fachdidaktik – Überlegungen und Standpunkte

31. Jahrgang Heft 1/2013

Beiträge zur Lehrerbildung. Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

Erscheint dreimal jährlich

Herausgeber und Redaktion

Christian Brühwiler, Institut Professionsforschung und Kompetenzentwicklung, Pädagogische Hochschule St. Gallen, Notkerstrasse 27, 9000 St. Gallen, Tel. 071 243 94 80, christian.bruehwiler@phsg.ch

Anni Heitzmann, Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Sekundarstufe I und II, Clarastrasse 57, 4058 Basel, Tel. 061 690 19 12, anni.heitzmann@fhnw.ch

Alois Niggli, Pädagogische Hochschule Freiburg, Forschungsstelle, Murtengasse 36, 1700 Freiburg, Tel. 026 305 72 55, Fax 026 305 72 11, NiggliA@edufhr.ch

Christine Pauli, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, Freiestrasse 36, 8032 Zürich, Tel. 044 634 27 73, Fax 044 634 49 22, cpauli@ife.uzh.ch

Kurt Reusser, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, Freiestrasse 36, 8032 Zürich, Tel. 044 634 27 68 (27 53), Fax 044 634 49 22, reusser@ife.uzh.ch

Annette Tettenborn, Institut für pädagogische Professionalität und Schulkultur (IPS), Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Hochschule Luzern, Töpferstrasse 10, 6004 Luzern, Tel. 041 228 70 17, annette.tettenborn@phz.ch

Peter Tremp, Pädagogische Hochschule Zürich, Abteilung Forschung und Entwicklung, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, Tel. 043 305 62 30, peter.tremp@phzh.ch

Lektorat

Jonna Truniger, bzl-lektorat@bluewin.ch, www.textuell.ch

Externe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Buchbesprechungen

Jürg Rüedi, Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Primarstufe, Benzburweg 30, 4410 Liestal, Tel. 061 925 77 77, juerg.rueedi@fhnw.ch. Für nicht eingeforderte Rezensionsexemplare übernimmt die Redaktion keinerlei Verpflichtung.

Neuerscheinungen und Zeitschriftenspiegel

Sandro Biaggi, Pädagogische Hochschule Luzern, Frohburgstrasse 3, 6002 Luzern, Tel. 041 228 33 65, sandro.biaggi@phz.ch

Forschung an pädagogischen Hochschulen – Kurzberichte

Stefan Denzler, Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, Tel. 062 833 23 90, www.skbf-csre.ch, stefan.denzler@skbf-csre.ch

Cartoons

Ueli Halbheer, Pädagogische Hochschule Thurgau, Unterer Schulweg 3, 8280 Kreuzlingen 2, Tel. 071 678 56 93, ulrich.halbheer@phtg.ch

Manuskripte können bei einem Mitglied der Redaktion eingereicht werden.

Richtlinien für die Gestaltung von Beiträgen sind auf www.bzl-online.ch verfügbar (siehe «Autoren/ Autorinnen» «Manuskriptgestaltung»). Diese Richtlinien sind verbindlich und müssen beim Verfassen von Manuskripten unbedingt eingehalten werden.

Editorial

Anni Heitzmann, Peter Tremp, Christian Brühwiler, Alois Niggli, Christine Pauli,
Kurt Reusser, Annette Tettenborn 3

Schwerpunkt**Fachdidaktik – Überlegungen und Standpunkte**

- Anni Heitzmann** Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Überlegungen zu Rolle und Bedeutung, Analyse des Ist-Zustands und Reflexionen für eine produktive Weiterentwicklung 5
- Bernard Schneuwly** Didaktik: Aufbau eines disziplinären Feldes – Eine frankofone Perspektive 18
- Ilka Parchmann** Wissenschaft Fachdidaktik – eine besondere Herausforderung 31
- Susanne Metzger** Desiderate der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung 42
- Edith Glaser-Henzer** Einblicke in die Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Bezüge zum Wandel in der Kunst, im kunstpädagogischen Denken und im Fach Bildnerisches Gestalten 53
- Andrea Bertschi-Kaufmann** Fachdidaktiken, ihre Spezifik und ihre Leistungen: Eine allgemeine Einschätzung mit Beispielen aus dem Bereich der Deutschdidaktik 64
- Ruth Kunz, Edith Glaser-Henzer und Anna Schürch** Forschungs-basiertes Lernen in der Fachdidaktik Kunst und Bild 70
- Pia Aeppli** Kompetenzorientierung im textilen und technischen Gestalten 75
- Bettina Imgrund** Unterrichtsvideos in der Fachdidaktik – Fallbeispiele zu forschendem Lernen mit Studierenden 82
- Sibylle Reinfried und Urs Aeschbacher** Wo das Quellwasser herkommt: «Tiefenstrukturen» im Berginneren 93

Urs Bisang und Sabine Bietenhader Historisches Denken von 4- bis 10-jährigen Kindern – Was wissen Kinder über das Mittelalter?	100
Alexander Lötscher und Claudia Schneider Fachdidaktische Modelle der politischen Bildung	107
Forum	
Christine Böckelmann und Cordula Erne Die Situation des Mittelbaus an pädagogischen Hochschulen der Schweiz – Ausgewählte Ergebnisse einer repräsentativen Studie	112
Rubriken	
Forschung an pädagogischen Hochschulen – Kurzberichte	128
Buchbesprechungen	
Bonati, P. & Hadorn, R. (2009). Matura- und andere selbständige Arbeiten betreuen. Ein Handbuch für Lehrpersonen und Dozierende (Matthias Baer)	135
Datler, M. (2012). Die Macht der Emotion im Unterricht. Eine psychoanalytisch-pädagogische Studie (Jürg Frick)	137
Frick, J. (2011). Was uns antreibt und bewegt. Entwicklung verstehen, begleiten und beeinflussen (Jürg Rüedi)	139
Messmer, K., von Niederhäusern, R., Rempfler A. & Wilhelm, M. (Hrsg.). (2011). Ausserschulische Lernorte – Positionen aus Geographie, Geschichte und Naturwissenschaften (Hans Utz)	141
Neuerscheinungen	143
Zeitschriftenspiegel	145

Vorschau auf künftige Schwerpunktthemen

Eine Vorschau auf die Schwerpunktthemen künftiger Hefte finden Sie auf unserer Homepage (<http://www.bzl-online.ch>). Manuskripte zu diesen Themen können bei einem Mitglied der Redaktion eingereicht werden (vgl. dazu die Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, verfügbar auf der Homepage).

Editorial

Dass die «Beiträge zur Lehrerbildung» das erste Themenheft nach dem Jubiläumsjahr dem Thema «Fachdidaktik» widmen, hat mehrere Gründe. Zum einen haben wir das Thema seit dem ersten Erscheinen der BzL immer wieder aufgegriffen, so in den Heften 2/1991, 2/1994, 3/1998, 2/2002, 1/2004, 2/2004 und zuletzt ausführlicher in Heft 2/2007. Es ist also zum einen an der Zeit, wieder neu über Fachdidaktik nachzudenken. Zum anderen wollten wir den an der Tagung der COHEP (Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen) vom 24. Januar 2013 in Zürich geführten Diskurs aufnehmen. Dort fanden sich über 400 Personen zusammen, um über Fachdidaktik zu diskutieren. Das vorliegende Themenheft kann selbstverständlich nicht die Fülle der fachdidaktischen Diskussionen widerspiegeln. Dennoch wurde der Versuch unternommen, einen gewissen Überblick über die Themenvielfalt zu schaffen. Das Heft gibt mit den Grundsatzbeiträgen der Hauptreferierenden und ausgewählten, als Manuskripten eingereichten Hauptbeiträgen einen Einblick in wichtige aktuelle Fragen der Fachdidaktik. Des Weiteren thematisieren einige kürzere Standpunktbeiträge Grundsatzfragen, andere sind eher als «Werkstattberichte» zu verstehen. Die Beiträge insgesamt illustrieren, wie (unterschiedlich) Fachdidaktik zurzeit in der Schweiz verstanden wird. Sie geben Einblick in die fachdidaktische Diskussion und in ihre Praxis.

Als Spiegel des schwierigen Verständnisses von Fachdidaktik kann auch die Verwendung des Begriffs in anderen Sprachen gesehen werden. Im Englischen wird der im deutschen Sprachraum gängige Begriff «Fachdidaktik» meist umschrieben. Übersetzt wird er aus dem Deutschen heraus oft als «subject-specific didactics», wobei das englische Wort «didactics» mehrfach und auch anders als fachdidaktisch konnotiert ist. Die Übersetzung «subject-specific pedagogy/pedagogies» umschreibt demgegenüber schon eher den deutschen Begriff «Fachdidaktik» in seiner Gesamtheit, betont aber stark den pädagogischen und nicht den fachdisziplinären Bezug. Es finden sich deshalb in diesem Heft in den englischen Abstracts je nach Autorin oder Autor verschiedene englische Übersetzungen der gleichen deutschen Bezeichnung.

Anni Heitzmann führt ins Themenheft ein und nimmt mit ihrem Beitrag «Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung» Fragen der Standortbestimmung der COHEP-Tagung auf. **Bernard Schneuwly**, einer der Hauptreferenten der Tagung, diskutiert das Thema «Didaktik: Aufbau eines disziplinären Feldes» aus der französischsprachigen Perspektive. Er hebt Gemeinsamkeiten zur Allgemeinen Didaktik und die Bedeutung der didaktischen Transposition hervor und beschreibt, wie die Disziplinenbildung zu Didaktiken im Plural und zur Didaktik im Singular geführt hat. Die zweite Hauptreferentin, **Ilka Parchmann**, analysiert unter dem Gesichtspunkt «Wissenschaft Fachdidaktik – eine besondere Herausforderung» die vielfältigen Bezugfelder der Fachdidaktik aus der Perspektive der Fachdidaktik Chemie im Hinblick auf die anstehenden Herausforderungen.

Drei weitere Hauptbeiträge stellen vor allem grundsätzliche Fragen in den Vordergrund. **Susanne Metzger** richtet mit «Desiderate der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung» den Blick auf Kompetenzdiskussionen und Bildungsstandards und diskutiert Anforderungen und Gelingenbedingungen für Fachdidaktik aus Sicht der Naturwissenschaftsdidaktik. **Edith Glaser-Henzer** zeichnet mit «Einblicke in die Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung» die fachdidaktische Entwicklung eines künstlerischen Fachs nach und zeigt, welche Rolle mannigfaltige Einflüsse dabei spielen. **Andrea Bertschi-Kaufmann** fasst die Aussagen ihres Einführungsreferats «Fachdidaktiken, ihre Spezifik und ihre Leistungen» der COHEP-Tagung zusammen und illustriert sie mit Beispielen aus der Fachdidaktik Deutsch.

Ruth Kunz, Edith Glaser-Henzer und Anna Schürch zeigen im Standpunktbeitrag «Forschungsbasiertes Lernen in der Fachdidaktik Kunst und Bild» mögliche Formen auf, wie die Verknüpfung von Forschung und Lehre sowie der Transfer von Forschungsergebnissen in der Ausbildung realisiert werden können. **Pia Aepli** stellt mit «Kompetenzorientierung im textilen und technischen Gestalten» das Beispiel eines Fachdidaktikmodells zum textilen Gestalten vor und fokussiert dabei auf die zu erwerbenden Fachkompetenzen. **Bettina Imgrund** weist in ihrem Beitrag «Unterrichtsvideos in der Fachdidaktik – Fallbeispiele zu forschendem Lernen mit Studierenden» anhand von Beispielen darauf hin, welche wichtige Bedeutung diesem Instrument bei der Analyse fachdidaktischer Prozessqualitäten zukommen kann, wobei sie die Bedeutung von qualitativ gutem Videomaterial hervorhebt. Ebenfalls auf Lernprozesse blicken **Sibylle Reinfried und Urs Aeschbacher** mit dem Beitrag «Wo das Quellwasser herkommt: <Tiefenstrukturen> im Berginneren». Sie legen dar, welchen Beitrag fachdidaktische Analysen von Text-Bild-Einheiten für das Verständnis und den adäquaten Aufbau von Sachkonzepten leisten können, indem auf das Vorwissen der Lernenden Bezug genommen wird.

Als Werkstattberichte sind die beiden letzten Beiträge des Thementeils gedacht. Sie geben ganz konkret einen Einblick in fachdidaktische Arbeit. **Urs Bisang und Sabine Bietenhader** stellen Ergebnisse einer Studie zum «Historischen Denken von 4- bis 10-jährigen Kindern» vor und **Alexander Lötscher und Claudia Schneider** erläutern die fachdidaktische Arbeit in der politischen Bildung am Beispiel der Modelle des «Politikzyklus» und des «Politiklernzyklus».

Der Forumsbeitrag von **Christine Böckelmann und Cordula Erne** thematisiert schliesslich ein hochschulpolitisches Anliegen: Die beiden Autorinnen diskutieren ausgewählte Ergebnisse einer Studie zur Situation des Mittelbaus an pädagogischen Hochschulen.

Nicht zuletzt freut es uns, dass wir mit dieser Nummer den Blick nochmals zurück aufs Jubiläumsjahr richten können. Wie bereits angekündigt, können unsere Leserinnen und Leser nun in einer E-Nummer einen direkten Blick in den Ausbildungsalltag der Lehrerinnen- und Lehrerbildung werfen (siehe beigelegten Flyer). Das neue Medium bietet erweiterte Möglichkeiten, es stellt aber auch neue Anforderungen. Wir danken allen, die zur Realisierung dieser speziellen Nummer beigetragen haben, vorab den E-Redaktoren Stefan Brühlhart und Urs Mendelin, der Lektorin Jonna Truniger, den Autorinnen und Autoren sowie den beteiligten Studierenden. Auf Reaktionen sind wir gespannt.

Anni Heitzmann, Peter Tresp, Christian Brühwiler, Alois Niggli, Christine Pauli, Kurt Reusser, Annette Tettenborn

Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Überlegungen zu Rolle und Bedeutung, Analyse des Ist-Zustands und Reflexionen für eine produktive Weiterentwicklung

Anni Heitzmann

Zusammenfassung Als Einführung in die Themennummer weist dieser Beitrag auf die Tradition der fachdidaktischen Diskussion in der Schweiz hin. Er vergleicht diese mit dem aktuellen Diskussionsstand der COHEP-Tagung «Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz» vom Januar 2013 in Zürich. Es wird gezeigt, wie die jeweils eingenommene Perspektive das Aufgabengebiet und die Verortung von Fachdidaktiken bestimmt. Erreichte Erfolge wie zunehmende Autonomie, strukturelle Verankerung, internationale Forschungs- und Publikationstätigkeit werden Mängeln, nämlich einem diffusen Begriffsverständnis, fehlender Standardisierung und einer noch nicht gelungenen inhaltlichen Integration, gegenübergestellt. Eine Klärung der Anteile verschiedener Wissensformen an fachdidaktischem Professionswissen für Integrationsfächer, wie sie im Lehrplan 21 realisiert werden sollen, sowie die Schaffung dafür erforderlicher Strukturen sind notwendig. Ein weiterer künftiger Entwicklungsschritt wird ein verstärkter Fokus auf die fachdidaktische Lehre (Verbindung zur Berufspraxis und die Qualifikation des fachdidaktischen Nachwuchses) sein.

Schlagwörter schweizerische Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Perspektiven und Verortung von Fachdidaktik – fachdidaktisches Professionswissen – künftige Entwicklungsschritte

Development and Establishment of Subject-Specific Pedagogy in Swiss Teacher Education: Considerations about its Role and Signification, a Critical Analysis of the Present State and Reflections on a Productive Development

Abstract As an introduction, this article points out the long tradition of the discussions about subject-specific pedagogy («Fachdidaktik») in Switzerland. The status quo as represented by the COHEP-conference «State of Subject-Specific Pedagogy in Switzerland», held in January 2013, is compared to former stances on this issue. It is shown that the positioning of subject-specific pedagogy strongly depends on the angles and perspectives taken. Achievements and desiderata are identified: autonomy, structural embedment and successful research on one hand versus conceptual diffuseness, lacking standardization and integration on the other hand. Especially in regard to the establishment of integrated subject matter teaching, as it is planned in the context of «Curriculum 21», subject-specific professional teacher knowledge needs to be re-examined. Its parts and necessary structural conditions have to be defined. Therefore, a focus not only on research, but also on the teaching part of subject-specific pedagogy – e.g. connections to the professional field and the qualification of junior scientific staff – is of paramount importance.

Keywords Swiss teacher education – specialized didactics – subject-specific pedagogy – professional subject-specific teacher knowledge – future development

1 Einleitung

Die fachdidaktische Diskussion in der Schweiz hat eine lange Tradition. Der Bericht «Lehrerbildung von morgen» (LEMO) von 1975 enthält schon grundsätzliche Überlegungen dazu und 1991 widmeten die BzL der Thematik eine Nummer. Im LEMO-Bericht wird auf das Prinzip der Wissenschaftlichkeit der Ausbildung hingewiesen und explizit formuliert: «Wissenschaftlichkeit bedeutet zunächst, dass die Ausbildung in den erziehungswissenschaftlichen Fächern und auch in den Fach-Didaktiken durch wissenschaftlich ausgebildete Lehrkräfte zu vermitteln ist» (Müller et al., 1975, S. 115), und schon Anfang der 1990er-Jahre wurde die Einrichtung von forschungsbezogenen, fachdidaktischen Lehrstühlen gefordert (Reusser, 1991, S. 212). Vor gut 15 Jahren hat die Fachkommission Fachdidaktik (1997) mit ihrem Grundsatzpapier «Impulse für die Fachdidaktik» einen wichtigen Anstoss für die Entwicklung der Fachdidaktiken in der Schweiz gegeben. Dort werden Begriffsklärungen vorgenommen, die weitere Klärung des Begriffs «Bereichsdidaktik» wird gefordert, Kompetenzen von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern werden definiert und Qualifikationsstandards zu deren Ausbildung genannt und auch die Bedeutung von Forschung in Fachdidaktik wird hervorgehoben. Solche Impulse waren für die schweizerische Lehrerinnen- und Lehrerbildung, die sich im Umbruch der Tertiärisierung und der Einrichtung der pädagogischen Hochschulen befand, sehr wichtig, ermöglichten sie doch früh schon den Anschluss an die internationale Diskussion, welche die Bedeutung einer forschenden Fachdidaktik hervorhob.

Inzwischen sind die pädagogischen Hochschulen in der schweizerischen Hochschul-landschaft etabliert, aber sind es auch die Fachdidaktiken/die Fachdidaktik? Welche Rolle spielen sie für die Professionalisierung der Lehrerinnen und Lehrer im Rahmen der Grundausbildung und der Weiterbildung? Welche Bedeutung haben sie für die Wissensproduktion in Lehre und Forschung? Welche Bedeutung haben sie angesichts der aktuellen bildungspolitischen Umbrüche (HarmoS, Lehrplan 21, Akkreditierungsverfahren der Ausbildungen)? Wie ist ihre institutionelle Verankerung? Wo sind Erfolge zu verzeichnen, wo besteht Handlungsbedarf für die weitere Entwicklung?

Nimmt man die COHEP-Tagung zum Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz vom 24. Januar 2013 in Zürich als Auslegeordnung für eine Standortbestimmung, so spiegelt die Sichtung der Tagungsbeiträge in der Online-Dokumentation (COHEP, 2013) ein vielfältiges, heterogenes, zum Teil kontroverses Bild. Es wird rasch ersichtlich, dass unterschiedliche theoretische Bezüge, unterschiedliche Begrifflichkeiten und Zugänge die gegenwärtige Situation prägen.

Dieser Einführungsbeitrag thematisiert vor dem Hintergrund der oben genannten Fragen zunächst einige grundsätzliche Gedanken zur Fachdidaktik im Sinne einer zusammenfassenden Gewichtung und fragt sodann in einer kritischen Rückschau auf die Entwicklung nach den Erfolgen bzw. nach bestehenden Mängeln. Daran anschließend folgen in einem Ausblick einige Überlegungen zu wichtigen Schritten für die weitere Entwicklung.

2 Gedanken zur Rolle und Bedeutung der Fachdidaktik/der Fachdidaktiken in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

2.1 Begriffliche Unschärfen

Eine begriffliche Unschärfe – sie wird durch die gleichzeitige Verwendung des Singulars und des Plurals in Titel von Abschnitt 2 sichtbar – wird in mehreren Beiträgen diskutiert. Der Begriff «Fachdidaktik» ist als solcher gewichtig nur in der deutschen Diskussion zu finden, im französischen Sprachraum wird er synonym zum Begriff «didactique» (Singular als Sammelname für das gesamte wissenschaftliche Feld) oder «didactiques» (Plural im Sinne von Fachdidaktiken) verwendet (vgl. Schneuwly, 2013 [in diesem Heft]). Im englischen Sprachraum braucht man zwar den Ausdruck «subject-specific pedagogy/pedagogies» oder «subject-specific didactics» (vgl. auch Editorial), doch versteht man darunter eher den Inhaltsbezug in einem didaktischen Verhältnis und nicht die fachspezifische Abhängigkeit von einer Disziplin. Zwar sind die Existenz und die Herausbildung eines disziplinären Feldes eine Voraussetzung für das Entstehen von Fachdidaktiken (siehe ebd.). Die Geschichte hat jedoch gezeigt, dass Disziplinenbildungen nicht nur epistemologisch, sondern oft auch historisch-gesellschaftlich-politisch begründet waren und zudem immer anders verlaufen. Fourez, Maingain und Dufour (2002, S. 33) beschreiben dies in ihren Überlegungen zur Interdisziplinarität treffend mit den Worten: «Les disciplines résultent d’une évolution: elles naissent, se transforment et parfois meurent.» Dies mag im gleichen Sinne auch für Schulfächer gelten. Somit erweist sich im Zusammenhang mit der Begriffsbestimmung der Fokus auf das Schulfach zwar als wichtig, aber auch als einschränkend, werden doch mit dieser Verengung eine ganze Menge wichtiger «Fachdidaktiken» ausgeschlossen, so eine Bereichsdidaktik, eine Stufendidaktik oder die Didaktik der wissenschaftlichen Disziplinen. Die Begriffsbestimmung kann auch über das didaktische Verhältnis in einem konstruktivistischen Lernverständnis erfolgen, wie sie von Reusser (2006) oder in diesem Heft von Parchmann (2013) im Zusammenhang mit der Didaktischen Rekonstruktion vorgenommen wird. Mit dem Ziel des Erwerbs von Wissen und Können, das disziplinär oder interdisziplinär sein kann (siehe auch Schneuwly, 2013 [in diesem Heft]), verlagert sich der Fokus vom disziplinären Hintergrund mehrheitlich auf die Interaktionsprozesse des Lernens. Die Lernenden werden also quasi zum «Motor der Fachdidaktik». Notwendigerweise sind bei einem solchen Konstrukt, das von vielfältigen Wechselwirkungen geprägt ist, immer mehrere Bezüge präsent; wichtig ist dabei, dass sie offengelegt werden. So scheint denn oft das Problem der begrifflichen Un-

schärfe nicht eigentlich ein Problem der Begriffsbildung, sondern eher das Problem einer mangelhaften Deklaration des verwendeten Bezugs zu sein.

2.2 Verortung: die Bedeutung der Perspektive

Als klarer Konsens der Tagung wird unbestritten die zentrale Stellung der Fachdidaktik für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung genannt. Dies ist jedoch keineswegs neu. Die BzL haben seit ihrer Entstehung immer wieder auf diesen Punkt hingewiesen; prominent wurde die Stellung der Fachdidaktik in einem Themenheft erstmals 1991 (Heft 2) diskutiert. Und explizit hielt 2004 der vormalige Direktor der PH FHNW, Rudolf Künzli, in einem Schreiben zu Händen der Projektgruppe Fachdidaktik fest, dass Fachdidaktiken «die zentralen professionskonstitutiven wissenschaftlichen Disziplinen der Lehrerbildung und des Lehrberufs» seien und dass «weder die Pädagogik noch die Psychologie noch andere Bezugsdisziplinen eine ähnlich berufsconstitutive Bedeutung» hätten (Künzli, 2004, S. 1).

Typisch für die Fachdidaktik ist ihr multiples Aufgabenfeld. Betrachtet man die schweizerische Lehrerinnen- und Lehrerbildung heute, so stellt man verschiedene Gewichtungen fest, die zu je anderen Verortungen führen.

Reusser (in Bonati et al., 1991, S. 224) umschreibt Fachdidaktik als «grenzüberschreitende und trotzdem eigenständige Disziplin», die sich «mit der Konstitution von Lerninhalten» einerseits und «den Prozessen und Bedingungen planvollen Lernens in Unterrichtsfächern» andererseits befasst. Dabei müsse das fachsystematische Denken der Disziplin in der Fachdidaktik ergänzt werden, nämlich durch Fragen nach dem «Entstehungszusammenhang von Fachwissen» und nach den «fachspezifischen, geistigen Strukturen, Zugangs- und Erkenntnisweisen». Eine heute allgemein anerkannte Definition versteht Fachdidaktik als

... die Wissenschaft vom fachspezifischen Lehren und Lernen innerhalb und außerhalb der Schule. Im Rahmen ihrer Forschungsarbeiten befaßt sie sich mit der Auswahl, Legitimation und der didaktischen Rekonstruktion von Lerngegenständen, der Festlegung und Begründung von Zielen des Unterrichts, der methodischen Strukturierung von Lernprozessen sowie der angemessenen Berücksichtigung der psychischen und sozialen Ausgangsbedingungen von Lehrenden und Lernenden. Außerdem befaßt sie sich mit der Entwicklung und Evaluation von Lehr-Lernmaterialien. (KVFF, 1998, S. 13–14)

Beide Definitionen lassen verschiedene «Orientierungen» von Fachdidaktik erkennen. Im Sinne von notwendigen inneren Bezugspunkten werden die Gegenstandsorientierung, Lehrpersonen- und Schülerorientierung sichtbar, im Sinne von möglichen Ausrichtungspunkten bildungspolitische Orientierung, Wissenschaftsorientierung und Forschungsorientierung. Es sind gleichsam Perspektiven nach innen bzw. nach aussen. Je nach Blickwinkel werden «Fachdidaktik» und deren Realisierung unterschiedlich verstanden, es resultieren daraus auch unterschiedliche, logisch sinnvolle Verortungen.

Wie die Aufgaben der Fachdidaktik/Fachdidaktiken heute verstanden werden, wird aus den Beiträgen dieses Hefts sowie den Kurzzusammenfassungen der Tagung ersichtlich

(COHEP, 2013). Interessanterweise gibt es zu früheren Definitionen keine Differenzen, es sind also nicht gänzlich neue Felder entstanden. Erstaunlich ist höchstens, dass in den einzelnen aktuellen Beiträgen sehr unterschiedliche, singuläre und oft nur punktuell reflektierte Bezugspunkte genannt werden. Eine Übersicht über das ganze festgestellte Begriffssystem der «Fachdidaktik» ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Aufgaben von Fachdidaktik, Bezüge und Verortung – Versuch einer Systematisierung

Fachdidaktik	Aufgabengebiete/Ziele	Merkmale	Verortung – Konsequenzen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung
als Forschungsdisziplin im Sinne einer «Reflexionssystematik»	Beschreiben, Erklären und Entwickeln von Rahmenbedingungen für den Erwerb von Wissen und Können beim fachlichen Lernen	Systematische, theoriegeleitete und empirische Untersuchungen => «Forschung»	Nähe zu den multiplen Bezugsdisziplinen (Fach, Erziehungswissenschaften, Psychologie etc.)
als Forschungsdisziplin im Sinne einer «Interventionssystematik»	Beschreiben und Entwickeln von Unterrichtsmodellen, Aufgaben, Lernmaterialien Untersuchen von Interventionseffekten	Fokus auf Unterrichtsbeobachtung, vor allem auf die Interaktionen beim Erwerb von Wissen und Können => «Entwicklung»	Nähe zum Berufsfeld (Schulen)
als Praxis und Reflexion des «Fach»-Unterrichts in der Aus- und Weiterbildung im Sinne einer «Vermittlungswissenschaft»	Optimale Vermittlung fach- und gegenstandsbezogener Bildungsinhalte	Handwerkliche und reflexive Komponenten – Was-Fragen (Inhalte, Auswahl, Ziele) – Wie-Fragen (Zugänge, Inszenierung, Steuerung und Überprüfung von Lernprozessen)	Nähe zur Allgemeinen Didaktik: Bildungstheoretische Reflexion und Theoretisierung kompetenten Handwerks
als implizite Didaktik der Wissenschaftsdisziplin	Strukturierung und Organisation der Fachdisziplin	Systematisierung von Fachwissen Organisation von Wissen: disziplinär, inter- und transdisziplinär	Nähe zu Philosophie/Wissenschaftstheorie
als Dienstleistungswissenschaft für Gesellschaft und Politik	Bearbeitung von Bildungs- und Qualitätsanforderungen	Identifikation von Problemfeldern (Selektionsfragen) Bereitstellen und Implementation von Instrumenten (Bildungsstandards) Evaluation von Lösungsansätzen	Nähe zur Bildungspolitik

Eine Sichtung der Tagungsbeiträge zeigt, dass die Offenlegung des Referenzbezugs und das Herstellen von Verbindungen im Gesamtsystem oft nicht erfolgen. Gerade weil nach Bronckart und Schneuwly (1991) die fachliche Unterrichtspraxis gleichzeitig «Programm für die Wissenschaft Fachdidaktik und Utopie» ist, muss Fachdidaktik multipel verortet werden. Einzelne Teilbereiche müssen sich zwar an ihren jeweiligen Bezugspunkten orientieren, sich aber auch gleichzeitig in Verbindung mit den anderen Feldern in das Gesamtbezugssystem integrieren.

Offensichtlich ist nun aber gerade diese Integration die «*pièce de résistance*» für die Fachdidaktik/Fachdidaktiken. Sie scheint in den letzten 15 Jahren nicht gelungen zu sein, ja eher haben sich die einzelnen Teilbereiche voneinander entfernt. An pädagogischen Hochschulen wird Fachdidaktik oft ohne Bezug und Zugang zur Schulpraxis doziert, Forschungs- und Entwicklungsinstitute sind mehrheitlich von der Ausbildung separiert, Aus- und Weiterbildung sind institutionell getrennt, modularisierten Erziehungswissenschaften stehen modularisierte Fachdidaktiken gegenüber. Institutionell hat eine Partikularisierung der Fachdidaktik stattgefunden, die so auch von Studierenden wahrgenommen wird. Fachdidaktikdozierende, so Metzger (2013 [in diesem Heft]), beschreiben sie als «Spannungsfelder» zwischen Polen, die verbunden werden müssten.

2.3 Fachdidaktik als Profession

Aus dem oben Dargelegten geht hervor, dass es wichtig ist, die jeweiligen Orientierungen offenzulegen und von dort her die Gegenstände fachdidaktischer Forschung zu definieren. Primär steht für die disziplinären Fachdidaktiken die Orientierung an den Unterrichtsgegenständen im weitesten Sinn im Vordergrund. Verbunden mit der fachdidaktischen Rekonstruktion von Stoffen und potenziellen Inhalten des Unterrichts spielen das Wissen um Lehr-Lern-Prozesse – und damit eine genuine Schülerorientierung (vgl. auch Parchmann, 2013 [in diesem Heft]) – sowie die Frage des dazu erforderlichen Lehrpersonenwissens eine bedeutende Rolle. Damit wird die Frage nach dem Professionswissen von Lehrenden als wichtiges Kriterium für die Charakterisierung fachdidaktischer Qualität und Kompetenz angesprochen. Die Bedeutung des professionellen Lehrpersonenwissens ist unbestritten und hat in den letzten Jahren vermehrt die Aufmerksamkeit der Forschung erlangt (Herzog, 2011; Kunz & Mayer, 2009; Kunz, 2011; Kunter et al., 2011; Baumert & Kunter, 2006). Vor allem jüngere Studien belegen, dass die Qualität der fachlichen und fachdidaktischen Ausbildung von Lehrpersonen massgeblich nicht nur die Unterrichtsqualität, sondern auch den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler positiv beeinflusst. Im Hinblick auf Fachunterricht wurden mehrmals Beschreibungen und Kategorisierungen für das Professionswissen vorgenommen, so von Shulman (1987, 1991), Bromme (1992, 1997), Baumert (2006) oder Kunter, Baumert und Köller (2007). Drei Hauptaussagen gehen aus diesen Publikationen hervor:

1. Die grosse Bedeutung des fachlichen und des fachdidaktischen Wissens für die Qualität des Unterrichts und für den fachlichen Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler.
2. Die Differenzierung verschiedener Wissensformen und die Notwendigkeit des «Überführens von implizitem Wissen in explizites Wissen».
3. Die Charakterisierung fachdidaktischen Professionswissens anhand mehrerer Dimensionen in Anlehnung an Shulman (1987), wobei das Inhaltswissen («content knowledge») gleichermassen fachliches Inhaltswissen («subject matter knowledge») wie Inhaltswissen für Unterricht («pedagogical content knowledge» PCK) auf verschiedenen Ebenen (general PCK, domain-specific PCK, topic-specific PCK) und verschiedene Formen praktischen Handlungswissens umfasst. Neuere Untersuchungen (Lipowsky, 2006; Neuhaus, 2007) bestätigten zudem, dass ein hohes Mass an Fachwissen ein wesentlicher Faktor bei der lernwirksamen Gestaltung von Unterrichtsangeboten ist.

Vor dem Hintergrund der bevorstehenden Einführung des Lehrplans 21, in dem schulische Fächer zu Fachbereichen zusammengefasst werden, ist deshalb zu fragen, welches Fachwissen und welches fachdidaktische Wissen in der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung vermittelt werden soll. Fachwissen als Wissen einer Fachdisziplin kann einerseits aus einer disziplinspezifischen Perspektive betrachtet werden. Diese ist nach Fourez et al. (2002) gekennzeichnet durch eine präparadigmatische Phase, in der ein gemeinsamer Blickwinkel festgelegt wird, eine paradigmatische Phase mit spezifischen Fragestellungen, in der Wissen konstruiert wird, und eine akademische Phase der Standardisierung. Betrachtet man den Stand des Fachwissens der Fachdidaktik, wie er durch die Tagung und die Themenbeiträge in diesem Heft repräsentiert wird, müsste man zu diesem Gesichtspunkt festhalten, dass das fachdidaktische Professionswissen irgendwo zwischen der präparadigmatischen und der paradigmatischen Phase pendelt und noch weit von einer Standardisierung entfernt ist.

Andererseits kann das Wissen einer Fachdisziplin im Sinne einer «disziplinären Literacy» verstanden werden. Für eine solche sind fachliche Grundkenntnisse sowie die Kenntnis der Zusammenhänge zwischen den Teildisziplinen innerhalb und den Disziplinen ausserhalb konstitutiv, ebenso wie epistemologisches Wissen und eine aktive Teilhabe am disziplinspezifischen Wissensprozess. Auch diese Kriterien werden von der Fachdidaktik heute nur teilweise erfüllt. Wie der Spiegel der Tagungsbeiträge zeigt, wird ein Mangel in der Verbindung von Bezügen sichtbar, der institutionell und strukturell zu einer Partikularisierung führt. Die schweizerische Lehrerinnen- und Lehrerbildung ist zwar auf dem Weg, ihre Dozierenden und Studierenden mit einer fachdidaktischen Literacy zu versehen, aber noch nicht am Ziel. Die genannten Mängel bezüglich struktureller Integration sowie unklare Bezugspositionen verhindern den Erwerb bzw. die Vermittlung einer fachdidaktischen Literacy für Studierende. Es ist deshalb anzunehmen, dass viele Studierende nur ein bruchstückhaftes fachdidaktisches Professionswissen aufbauen können.

3 Rückschau: Entwicklung der Fachdidaktik in der Schweiz

Als Fazit einer Rückschau können auf den ersten Blick mannigfache Erfolge der Fachdidaktik bzw. der einzelnen Fachdidaktiken erkannt werden. Nachdem zahlreiche Fachdidaktiken in der seminaristischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung noch weitgehend in die allgemeinen Erziehungswissenschaften integriert waren oder als Anhängsel derselben erschienen, sind sie mit der Gründung von pädagogischen Hochschulen in einem weitgehenden Masse selbstständig geworden. Sie sind in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung präsent und werden gern als Alleinstellungsmerkmal pädagogischer Hochschulen hervorgehoben. Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker haben den bildungspolitischen Lehrerbildungsdiskurs wesentlich mitbestimmt und zur Weiterentwicklung des Lehrbildungscurriculums beigetragen. Sie sind massgeblich auch an bildungspolitischen Weiterentwicklungen beteiligt (Projekt HarmoS, Entwicklungsarbeit von Lehrplan 21). Verschiedene Fachdidaktikgruppen haben sich in Foren oder Arbeitsgruppen zusammengeschlossen, so z.B. das Forum Fachdidaktik Naturwissenschaften oder die SGL-Arbeitsgruppen. Forschungsarbeiten aus schweizerischer fachdidaktischer Forschung werden international anerkennend zur Kenntnis genommen, die Fachdidaktik der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung hat den Anschluss an den internationalen Diskurs geschafft. Mit der Einrichtung von fachdidaktischen Zentren wurde eine Bündelung von Kräften intendiert und initiiert. Existierende Doktoratsprogramme, die Forderung nach dem Promotionsrecht und die eben erst erfolgte Gründung des Dachverbands Konferenz Fachdidaktiken Schweiz (KOFA-DIS) zeugen von einer erfreulich aktiven, zunehmend autonomen Entwicklung.

Auf der anderen Seite jedoch – das zeigen die Tagungsbeiträge ebenso wie die Beiträge in diesem Themenheft – sind auch Mängel festzustellen. Zu oft beinhaltet Fachdidaktik nur den Blick auf die empirische Bildungsforschung und wird am Forschungsoutput gemessen; der Blick auf den Output der Lehre in Aus- und Weiterbildung fehlt. Zu Bedenken Anlass gibt sodann auch die Tatsache, dass sich Fachdidaktik an den pädagogischen Hochschulen mehr und mehr vom Berufsfeld, den Schulen entfernt. Die berufspraktische Ausbildung wird oft völlig losgelöst von fachdidaktischer Begleitung durchgeführt. Damit geht nicht nur ein Verlust des gegenstandsspezifischen Blicks einher, sondern den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern wird dadurch auch ein zentrales Feld ihrer Tätigkeit vorenthalten, nämlich die direkte Beobachtung des Unterrichtsgeschehens. Ebenso problematisch ist, dass es weitgehend nicht gelungen ist, die Fachdidaktik in der Gesamtheit ihres Bezugssystems in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu verankern. Die Kohärenz von Ausbildungselementen zwischen verschiedenen Bezugsdisziplinen ist aufgrund struktureller und institutioneller Gegebenheiten in modularisierten Ausbildungsgängen nicht gegeben. Eine solche herzustellen kann auch nicht den Studierenden überlassen werden; hierzu wäre eben fachdidaktisches Professionswissen nötig.

4 Ausblick

Wo steht also die fachdidaktische Diskussion in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung der Schweiz?

- Fachdidaktiken haben sich etabliert. Nicht nur werden sie heute im Gegensatz zu 1975 ohne Bindestrich geschrieben, sondern sie sind auch strukturell in alle Lehrerbildungsinstitutionen eingebunden. Rahmenvorgaben sichern ihre Existenz. Inhaltlich sind aber viele Fragen noch offen. Es sind teilweise genau die gleichen wie vor 30 Jahren.
- Bezüglich eines gemeinsamen Verständnisses und der Umsetzung in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen wurden nur wenige Fortschritte erzielt. Die fachdidaktische Diskussion, was die Begrifflichkeit und das Aufgabenfeld angeht, zeigt sich heute weitgehend als Spiegel der Diskussionen von früher (siehe die Befragung von Expertinnen und Experten zum Thema «Was verstehen Sie unter Fachdidaktik?», Bonati et al., 1991).
- Deutliche Unterschiede zu früher sind hingegen im Verständnis bezüglich wissenschaftlicher Forschung zu erkennen. So wird im LEMO-Bericht von 1975 forschendes Lernen als wichtige Grundlage für die Ausbildung betrachtet, dies jedoch klar abgegrenzt von wissenschaftlicher Forschung: «Im Gegensatz etwa zum deutschen Konzept der Pädagogischen Hochschulen verstehen wir die Institution der Lehrerbildung nicht auch als Ort der wissenschaftlichen Forschung. Dazu sind im Rahmen einer zweijährigen Grundausbildung zeitlich, institutionell und personell die Voraussetzungen nicht gegeben» (Müller et al., 1975, S. 116). Die in Abschnitt 3 erwähnte Anerkennung der vielfältigen, aus Lehrerbildungsinstitutionen hervorgegangenen Forschungsarbeiten der letzten Jahre zeugt heute von einem grundlegend anderen Verständnis.

Wie immer bei Standortbestimmungen – und als solche wurde die COHEP-Tagung vom Januar 2013 deklariert – gilt es, das als positiv Erkannte zu konsolidieren und Mängel zu beheben. In diesem Sinne ist zu wünschen, dass die gewonnene Wissenschafts- und Forschungsorientierung in den Fachdidaktiken der pädagogischen Hochschulen konsolidiert und erhalten werden kann. Dazu sind Forschungsmittel notwendig, welche durch Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene effizient eingesetzt werden müssen. Die Kommunikation in fachdidaktischen Verbänden und mit den Bildungsdirektionen sowie die konzeptuelle Anbindung an Projekte im In- und Ausland sind eine Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Fachdidaktiken.

Schneuwly (2013 [in diesem Heft]) fordert in seinem Beitrag, dass eine «umfassende, begriffliche Arbeit» in Angriff genommen werde. Eine solche ist wichtig im Zusammenhang mit der Klärung und Offenlegung der eingenommenen Bezugspositionen. Zu klären sind auch der Begriff und die Aufgaben von Bereichsdidaktik. Viele der an der Tagung genannten Spannungsfelder könnten produktiv genutzt werden, wenn

die jeweiligen Referenzgrößen offen dargelegt würden, so zum Beispiel das viel zitierte Theorie-Praxis-Problem oder die von Metzger (2013 [in diesem Heft]) genannten Spannungsfelder «Forschung versus Unterrichtspraxis» und «Inhalte versus Empirie». Metzger nennt denn auch folgende Punkte als Gelingensbedingungen für die Stärkung von Fachdidaktik: eine vermehrte Verknüpfung von Forschung und Lehre auf der einen Seite und die Verknüpfung von Forschung und Praxis auf der anderen Seite. Forschung und Lehre zu verknüpfen bedeutet aber auch, den fachdidaktischen Nachwuchs in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu fördern, wobei es nicht genügt, diesen nur für empirische Forschung zu qualifizieren. Um mit fachdidaktischen Fragestellungen sinnvoll umgehen zu können, gehören neben Forschungsqualifikationen auch ausreichendes Fachwissen sowie eigene Unterrichtserfahrung zu den Gelingensbedingungen.

Besonders wichtig ist die Klärung der Bezüge auch im Hinblick auf sogenannte Integrationsfächer oder Fachbereiche, wie sie im Lehrplan 21 angedacht sind. Welche Fachdidaktik wird dafür benötigt? Welche fachdidaktischen Bezüge, welches fachliche Wissen und somit auch wie viel Ausbildungszeit in welchen Gefässen sind notwendig, um ein minimales professionelles Lehrpersonenwissen, z.B. in einem Integrationsfach Naturwissenschaften und Technik, zu gewährleisten? Lehrpersonen, die künftig auf der Sekundarstufe I Integrationsfächer unterrichten, müssen über ein solides fachliches und fachdidaktisches Grundwissen der Teildisziplinen verfügen, um die Integration verschiedener Wissensbestände und deren Umsetzung für die Zielstufe überhaupt leisten zu können. In diesem Sinne darf die fachliche Ausbildung nicht gekürzt werden, und Bereichsdidaktik kann nie nur Ersatz für spezifische Fachdidaktik sein, sondern sie bildet eine notwendige Ergänzung. Zusammen mit der Frage nach Ausbildungsgefässen stellt auch sich die Frage der institutionell sinnvollen Orte, an denen die Ausbildung zu erwerben ist. Vor dem Hintergrund enger finanzieller Ressourcen könnte analog zu den eingerichteten fachdidaktischen Zentren die Bildung von «Lehrerbildungs-Fachwissenszentren» in Zusammenarbeit mit den örtlichen Universitätsinstituten oder anderen Hochschulen eine Lösung darstellen.

Es wäre zu wünschen, dass föderale Interessen überwunden werden und als Folge der COHEP-Tagung 2013 nicht nur die inhaltlichen Diskussionen weitergehen, sondern auch strukturelle und institutionelle Bereinigungen vorgenommen werden. Im Hinblick auf die Realisierung des Lehrplans 21 sowie die anstehenden Reakkreditierungen der pädagogischen Hochschulen stehen also weitere wichtige Prozesse an.

Literatur

- Baumert, J.** (2006). *Teacher knowledge and student progress. What do we mean by «Teachers' professional competence?»*. Cubberley Lecture, gehalten an der Stanford University, 11. Januar 2006.
- Baumert, J. & Kunter, M.** (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469–520.

- Bonati, P., Born, R., Dubs, R., Frey, K., Meili-Lehner, D. & Reusser, K.** (1991). Was verstehen Sie unter Fachdidaktik? Expert(inn)en-Befragung zur Fachdidaktik und zur Fachdidaktiker(ir-nen)-Ausbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9 (2), 216–229.
- Bromme, R.** (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissers*. Bern: 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.
- Bronckart, J.-P. & Schneuwly, B.** (1991). La didactique du français langue maternelle: l'émergence d'une utopie indispensable. *Education et Recherche*, 13, 8–26.
- COHEP.** (2013). *COHEP-Tagung «Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz» vom 24. Januar 2013 in Zürich*. Dokumentation online verfügbar unter: <http://www.cohep.ch/de/tagungen-fachdidaktik/tagungfachdidaktik/> (27.04.2013).
- Fachkommission Fachdidaktik.** (1997). *Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz*. Impulspapier der Arbeitsgruppe Fachkommission Fachdidaktik der SGL/SSFE und der WBZ & CPS.
- Fourez, G., Maingain, A. & Dufour, B.** (2002). *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*. Brüssel: de Boeck & Larcier.
- Herzog, W.** (2011). Professionalität im Beruf von Lehrerinnen und Lehrern. In H. Berner & R. Isler (Hrsg.), *Lehrer-Identität, Lehrer-Rolle, Lehrer-Handeln* (S. 49–80). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M.** (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Baumert, J. & Köller, O.** (2007). Effective classroom management and the development of subject-related interest. *Learning and Instruction*, 17 (5), 494–509.
- Kunz, H.** (2011). *Professionswissen von Lehrkräften der Naturwissenschaften im Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung*. Dissertation. Kassel: Universität Kassel. Online verfügbar unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:34-2012012040403> (28.04.2013).
- Kunz, H. & Mayer, J.** (2009). Förderung von wissenschaftsmethodischen Kompetenzen bei Lehrenden. In U. Harms, W. Bogner, D. Graf, H. Gropengießer, D. Krüger, J. Mayer et al. (Hrsg.), *Heterogenität erfassen – individuell fördern im Biologieunterricht*. Internationale Tagung der Fachgruppe Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland e.V. (VBIO) (S. 192–194). Kiel: IPN.
- Künzli, R.** (2004). *Anmerkungen zum Verhältnis von Fachdidaktik und Lehrerbildung zu Händen der Projektgruppe Fachdidaktik*. Interne Veröffentlichung. Aarau: Fachhochschule Aargau.
- KVFF [Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Fachgesellschaften]**. (Hrsg.). (1998). *Fachdidaktik in Forschung und Lehre*. Kiel: IPN. Online verfügbar unter: http://www.fachdidaktik.org/cms/download.php?cat=40_Ver%C3%B6ffentlichungen&file=Fachdidaktik_Forschung_und_Lehre.pdf (15.05.2013).
- Lipowsky, F.** (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 47–70.
- Metzger, S.** (2013). Desiderate der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31 (1), 42–52.
- Müller, F. et al.** (1975). *Lehrerbildung von morgen: Grundlagen, Strukturen, Inhalte*. Hitzkirch: Comenius.
- Neuhaus, B.** (2007). Unterrichtsqualität als Forschungsfeld für empirische biologiedidaktische Studien. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung* (Band 6) (S. 243–254). Berlin: Springer.
- Parchmann, I.** (2013). Wissenschaft Fachdidaktik – eine besondere Herausforderung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31 (1), 31–41.
- Reusser, K.** (1991). Plädoyer für die Fachdidaktik und für die Ausbildung von Fachdidaktiker/innen für die Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9 (2), 193–215.
- Reusser, K.** (2006). Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage* (S. 151–168). Bern: h.e.p.

Schneuwly, B. (2013). Didaktik: Aufbau eines disziplinären Feldes – Eine frankofone Perspektive. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31 (1), 18–30.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–22.

Shulman, L. (1991). Those Who Understand. Knowledge Growth in Teaching. Wissensentwicklung bei Lehrern. In E. Terhart (Hrsg.), *Unterrichten als Beruf* (S. 145–160). Köln: Böhlau.

Autorin

Anni Heitzmann, Prof. Dr., Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Sekundarstufe I und II, Clarastrasse 57, 4058 Basel, anni.heitzmann@fhnw.ch

Didaktik: Aufbau eines disziplinären Feldes – Eine frankofone Perspektive

Bernard Schneuwly

Zusammenfassung Durch die Entwicklung der Fachdidaktiken entsteht ein neues disziplinäres Feld, nämlich die Didaktik. Diese These wird im Beitrag aus frankofoner Perspektive entwickelt. Ausgehend von einer Definition von Didaktik und der Beschreibung ihrer jungen Geschichte werden drei Spannungen beschrieben, die das Feld charakterisieren: die Spannung zwischen Wissenschaft und Berufsfeld, diejenige zwischen Didaktik und Fachwissenschaft und schliesslich diejenige zwischen den verschiedenen Didaktiken selbst.

Schlagwörter Didaktik – disziplinäres Feld – frankofone Perspektive

Didactics: Building Up a Disciplinary Field – A Francophone Perspective

Abstract On the basis of the recent development of specialized subject didactics, a new disciplinary field is emerging. This thesis is discussed from a francophone perspective. The paper gives a definition of didactics and describes its only young history. Three tensions characterize this emerging field: the tension between science and professional practice, between didactics and reference sciences, and finally among the different branches of specialized subject didactics themselves.

Keywords didactics – disciplinary field – francophone perspective

Am 24. Januar 2013 fand in Zürich eine noch vor fünf Jahren für unwahrscheinlich gehaltene Tagung statt: Über 400 Personen, die aus allen Gegenden der Schweiz anreisen und in den verschiedensten Fachdidaktiken zu Hause sind, trafen sich, um über den aktuellen Stand der Fachdidaktik zu berichten und zu diskutieren. Fachdidaktiken existieren zwar seit einiger Zeit, aber das Projekt eines wissenschaftlichen Feldes, das die verschiedenen Didaktiken vereinigt, ist neueren Datums.¹ Genau diese Dialektik zwi-

¹ Diese Dialektik kann auf Französisch mit «Didactique en construction – construction des didactiques» (Dorier, Leutenegger & Schneuwly, 2013) beschrieben werden: Die Bezeichnung «didac-ique» bezieht sich dabei, im Unterschied zum Deutschen, praktisch selbstverständlich zuerst auf Fachdidaktik und dann auch auf vergleichende und Berufsdidaktik («didactique professionnelle»). «Allgemeine Didaktik» hingegen gibt es kaum. Ich werde im Text, französischem Usus folgend, den Plural «Didaktiken» im Sinne von «Fachdidaktiken» verwenden und es mir dabei oft auch erlauben, mit «Didaktik» das wissenschaftliche Feld zu bezeichnen, das die Didaktiken gemeinsam bilden. Diese für deutschsprachige Leserinnen und Leser wohl eher ungewohnte Semantik stellt im Hinblick auf das Textverständnis kaum ein Problem dar, hat aber gleichwohl den Vorteil eines gewissen Verfremdungseffektes.

schen dem Aufbau der «Fachdidaktik» und der Entwicklung der einzelnen Didaktiken bildet den roten Faden, dem ich hier aus frankofoner Perspektive folgen möchte.²

Im ersten Abschnitt schlage ich eine Definition von «Didaktik» vor und erörtere danach im zweiten Abschnitt meine Ansicht nach zentralen Begriff dieses disziplinären Feldes, nämlich die didaktische Transposition. Der dritte Abschnitt geht der Frage nach, wie sich die Didaktiken entwickeln, womit das disziplinäre Feld der (Fach-)Didaktik abgesteckt wäre. Auf dieser Grundlage geht es anschliessend darum, die Triebkräfte dieses Feldes zu analysieren. Drei dem Feld inhärente Spannungen scheinen mir für die Didaktik konstitutiv zu sein und bilden jeweils den Gegenstand der drei nachfolgenden Abschnitte: die Spannung zwischen disziplinärem und professionellem Feld, zwischen Didaktik und Fachwissenschaften und zwischen den vielfältigen Didaktiken innerhalb des Feldes selbst. Einige Vorschläge und Gedanken zum weiteren Aufbau des disziplinären Feldes «Didaktik» runden den Text schliesslich ab.

1 Didaktik – Didaktiken: Elemente für eine Definition

Was sind Didaktiken? Was ist Didaktik? Didaktiken bilden ein wissenschaftliches Forschungsfeld, das die Vermittlung von Wissen und Können in dafür spezialisierten Institutionen zum Gegenstand hat. Es handelt sich dabei um einen scheinbar einfachen Gegenstand, der sich jedoch in tausend Ausprägungen zeigt, um einen Gegenstand, der im Kern jeder Gesellschaft steckt – denn es gibt kaum etwas Wichtigeres, als Wissen und Können an zukünftige Generationen weiterzugeben. Eigenartigerweise war dies bisher jedoch nie Gegenstand einer eigenen Wissenschaft, ganz im Gegensatz etwa zu Wirtschaft, Gesundheit, Recht, Politik oder Religion.

«Saveur des savoirs» (der Geschmack, die Würze des Wissens) betitelt Astolfi (2008) ein Buch zur Didaktik, wohl wissend, dass «savoir» seine etymologische Wurzel im selben lateinischen Wort hat wie «saveur»: erkennen oder wissen durch den Geschmack. «Savoirs» steht hier im Plural. Denn in der Tat hat das Französische, im Gegensatz etwa zum Deutschen und Englischen, seit einigen Jahrzehnten «savoirs» im Plural akzeptiert, sodass das Wort jetzt – wenn ich die deutsche Grammatik für einmal ein wenig zurechtbiegen darf – «viele Wissen» bezeichnen kann. Dies erinnert ein wenig an das «scire» von Comenius (1648/2005), das verschiedene Arten von Wissen bezeichnet, unter anderem, wie der *didacticus* (ebd., S. 163) ausdrücklich schreibt, «scire» im Sinne von «Wissen» und «scire» im Sinne von «Können» (ebd., S. 158).

² Ich werde in diesem Beitrag nur wenig Literatur zitieren. Die inzwischen ansehnliche wissenschaftliche Textproduktion wird in zwei kürzlich erschienenen Sammelbänden referiert: Elalouf, Robert, Belhadjin & Bishop (2012) sowie Dorier, Leutenegger & Schneuwly (2013). Reuter, Cohen-Azria, Daunay, Delcambre & Lahanié-Reuter (2007) geben einen Überblick über in die in der frankofonen Didaktik meistdiskutierten Begriffe. Siehe dazu auch die französischen Artikel in Thévenaz & Sieber (2005).

Savoirs, Wissen und Können, *knowledge and know-how* – aber gibt es überhaupt Wissen ohne Können, Können ohne Wissen? Jegliches Wissen – ich bezeichne damit etwas, was im Bereich des Diskurses, des *logos*, des Zeigens, des Erklärens, des Expliziten liegt – ist immer Resultat von Können, von Tun, das in vielfältigen Situationen realisiert wird. Und umgekehrt gilt gleichermassen: Jegliches Können enthält unvermeidlich Wissen. Das eine existiert nicht ohne das andere, «scire» eben. Dies ist der Grund, weshalb Chevallard³ (1997) vorschlägt, «Praxeologien» als Gegenstand des Vermittelns zu betrachten. Diese umfassen vier Elemente:

1. *Tâche*, eine *Aufgabe*, die durch menschliches Handeln bewältigt werden muss. Dies muss allerdings in einem sehr weiten Sinne verstanden werden. Aufgabenbewältigung in einem solchen Verständnis umfasst, wie Chevallard festhält, sowohl die Aufgabe, eine Gleichung zweiten Grades zu lösen, als auch die Aufgabe, ein Sonett zu komponieren oder seinen Nachbarn zu grüssen.
2. Für die Bewältigung einer jeden Aufgabe braucht der Mensch eine bestimmte *Technik*, die natürlich von Zeit und Ort abhängt, vor allem aber auch von der Institution, in der die Aufgabe sich stellt. Aufgabe und Technik bilden im Verbund das Können.
3. Dieses Können ist keineswegs isoliert, sondern wird immer zum Gegenstand von Diskursen, die es erklären und begründen, d.h einer *Technologie*, eines *logos* über Technik.
4. Technologie ist ihrerseits Gegenstand von Diskursen, nämlich in der Gestalt von *Theorie*. Technologie und Theorie beinhalten das im Können immer implizierte Wissen.

Jedes menschliche Handeln ist in diesem Sinne Praxeologie. Ein Teil davon wird durch didaktische Transposition zu schulischem Wissen. Im Folgenden wird «Wissen» immer in der Bedeutung von «Wissen im Hinblick auf Können» verstanden, also als Wissen für das Können, Wissen, das erst im Können als solches besteht, Wissen das ohne Können nicht existiert.

2 Didaktische Transposition – eine konstitutive Analyseinheit

In der obigen Definition der Didaktik habe ich eine Einschränkung vorgenommen: Vermittlung von Können *in dafür spezialisierten Institutionen*. Dies bedeutet, dass *Didaktisches* – der Gegenstand der Didaktik(en) – nur insofern existiert, als eine Gesellschaft zeitliche und personelle Ressourcen zur Verfügung stellt, um dessen Vermittlung in einem speziell dafür bestimmten sozialen Raum zu ermöglichen. Wissen im oben genannten weiten Sinn wird nicht mehr in seinem üblichen sozialen Kontext verwendet.

³ Yves Chevallard und Guy Brousseau sind die beiden bekanntesten und bedeutendsten frankofonen Didaktiker. Sie wurden von der International Commission on Mathematical Instruction (ICMI) für ihr didaktisches Werk geehrt, Ersterer mit dem Hans-Freudenthal-Preis, Letzterer mit dem Felix-Klein-Preis.

Es wird nicht unter realen Bedingungen eingesetzt mit all den unvermeidbaren Sanktionen der Realität, die daraus folgen und sogar tödlich sein können, zum Beispiel bei unangemessenem, ungenügend beherrschtem Gebrauch eines Skalpells. Wissen wird so Gegenstand des Lehrens, der Unterweisung, des schulischen Lernens.

Nachfolgend soll nun ein Beispiel dafür gegeben werden, wie Wissen zur Vermittlung aus seinem üblichen Verwendungskontext herausgelöst wird. Ich nehme ganz bewusst kein Beispiel aus der Schule im üblichen Sinne, sondern wähle die Aneignung desjenigen Wissens, das notwendig ist, um Griot – Barde, Sänger und Erzähler in Westafrika – zu werden.⁴ Griot zu sein ist ein komplexer Beruf, der das Beherrschen von vielerlei Wissen und Techniken beinhaltet, die für die Gesellschaft vital sind: die Überlieferungen eines Volkes bewahren, wahrsagen, Rituale organisieren, unterhalten usw. Das Erlernen dieses Berufs vollzieht sich zum Teil in der Griot-Familie durch direkte Teilhabe, vor allem aber und zum grossen Teil in dafür spezialisierten sozialen Institutionen, eben in didaktischen Situationen: ausserhalb von realer Praxis und Verwendungskontexten, unter der Leitung von dafür bestimmten und bezahlten Personen, gemäss einem mehr oder weniger vorgesehenen Ablauf, in einem langen Prozess.

Diese konstitutive Situation des Didaktischen hat eine unvermeidbare Konsequenz, die ich bereits angedeutet habe: Wissen wird von seinem Verwendungskontext in einen Bildungskontext transponiert. Letzterer beinhaltet immer ein Triplet bestehend aus einer Person, die bildet, aus anderen Personen, die dank der bildenden Person lernen, und aus dem Gegenstand der Bildung, dem Wissen und Können. Ich benutze ganz ausdrücklich das Wort «bilden», welches das Nomen «Bild» beinhaltet. Auf Französisch braucht man, mit Bezug auf das Wort «forme» («Form»), oft die Begriffe «former» und «se former», also «Form geben» und «Form nehmen» (bzw. «sich herausbilden»). Didaktik in diesem Sinne ist somit diejenige Wissenschaft, die die Prozesse des Bildens einer Person durch Vermittlung von Wissen zum Gegenstand hat.

Der Prozess des Transponierens verändert notwendigerweise das Wissen und Können:

- Es hat in der didaktischen Situation nicht mehr die gleiche Bedeutung, da es Gegenstand der Lehrens und des Lernens wird.
- Es hat nicht mehr dieselbe Form: Es ist «appreziert», also zugerüstet, um gelernt zu werden, es ist in seine Bestandteile zerlegt, «élémenté», wie Lakanal (1794, S. 7) es vor der revolutionären französischen Nationalversammlung nannte.

Diese Veränderung stellt aber keineswegs eine Vereinfachung oder Verarmung dar, wie zu oft behauptet wird, sondern sie ist ein kreativer Prozess, um Wissen zugänglich zu machen; dies immer in widersprüchlicher Form, da es nicht für alle gleichermassen zugänglich sein soll und oft auch vielfältigen anderen Zwecken untergeordnet wird.

⁴ Siehe Toulou (2008), der dies aus didaktischer Perspektive beschreibt. Akinnaso (1997) gibt Beispiele aus anderen oralen Gesellschaften. Didaktisches ist somit nicht von Schriftsprache abhängig.

Die didaktische Transposition ist ein genuin konstruktiver, kultureller Prozess, an dem viele Akteure teilnehmen. Sie ist daher keineswegs planbar, ist immer widersprüchlich und setzt sich hinter dem Rücken der Akteure durch. Chevallard (1997, S. 56), der die Theorie didaktischer Transposition bestimmt am weitesten entwickelt hat, hält dazu Folgendes fest:

Man kann ja kaum Wissen in eine neue Institution transportieren wie man ein Möbel transportiert. Es geht im Gegenteil darum, es im neuen Lebensraum, in einer ganz anderen Umwelt, zu rekonstruieren, neu zu erschaffen. ... Der Begriff «didaktische Transposition» bezeichnet demnach keineswegs eine garantierte und bereits abgeschlossene Handlung, sondern ein *grosses, unendlich offenes Problem*.

Im Grunde genommen untersuchen die Didaktikerin und der Didaktiker vor allem den stetigen und unvermeidlichen Prozess der Transformation von Wissen: seine Möglichkeiten, seine Grenzen, seine Zwänge, seine Bedingungen, seine Schwierigkeiten. Und dies bedeutet immer auch, dass sie die Geschichte der Transposition beschreiben und analysieren, um die sozialen Faktoren zu bestimmen, die sie bedingen. So werden denn auch regelrechte «soziale Kämpfe» rund um die Frage ausgefochten, welche Gegenstände warum transponiert werden. Die gegenwärtigen Diskussionen um den Kompetenzbegriff sind beispielsweise ein Schauplatz dieser Kämpfe.

Transposition ist also keineswegs ein Prozess, der an der Klassentüre haltmacht. Es geht nicht nur um zu unterrichtende, um zu vermittelnde Gegenstände. Transposition setzt sich als «interne Transposition» in der Tätigkeit der Akteure fort, die direkt am Vermitteln teilhaben: als Bildende, die Wissen inszenieren, um es lernbar zu machen, und als zu Bildende, die die vielfältigen schulischen Tätigkeiten ausüben, die Lernen ermöglichen sollen, so beispielsweise: zuhören, wiederholen, auswendig lernen, experimentieren, nachahmen, erforschen, formulieren, Aufgaben erfüllen usw. In diesem «Nahkampf» (enger, täglicher Kontakt, Chervel, 1988, S. 84) verändert sich Wissen immer weiter fort.

3 Elemente für eine Geschichte der Didaktiken

Die ungemeine Reichweite des Didaktischen wird aus dem bisher Gesagten erahnbar und es ist umso erstaunlicher, dass es nicht seit jeher Gegenstand eines autonomen wissenschaftlich-disziplinären Feldes ist. Die Gründe dafür sind vielfältig. Ich gehe ihnen hier jedoch nicht nach, sondern versuche lediglich, die noch sehr junge Geschichte der frankofonen Didaktiken als disziplinäres Feld kurz zu skizzieren.

Folgende Indizien sprechen für die Herausbildung und Existenz eines disziplinären Feldes (siehe dazu mit mehr Details Hofstetter & Schneuwly, 2011, S. 20 f.):

- Schaffung einer institutionellen Basis für die Professionalisierung der Forschung;
- Bildung von Kommunikationsnetzwerken;

- kontinuierliche Entwicklung und Erneuerung theoretischer Modelle und Konzepte sowie von Methoden der Forschung;
- Sozialisierung und Ausbildung des Nachwuchses.

Auf der Grundlage solcher Kriterien kann man die Herausbildung der Didaktiken in frankofonen Gebieten sehr vorsichtig wie folgt datieren:

- Didaktik der Fremdsprachen (1972);
- Didaktik der Mathematik (1974);
- Didaktik der Naturwissenschaften (Anfang der 1980er-Jahre);
- Didaktik des Sports (Anfang der 1980er-Jahre);
- Didaktik des Französischen als Erstsprache (1986);
- Didaktik der Sozialwissenschaften (1990).

Die Entwicklung der Didaktiken in der Schweiz – hier einschliesslich der deutschen Schweiz – hinkt internationalen Entwicklungen nach. Bonati spricht zwar im Jahre 2004 von gut 1500 Personen, die Didaktik unterrichten, um Lehrerinnen und Lehrer auszubilden, aber nur sehr wenige davon sind zu diesem Zeitpunkt auch als Forschende in Didaktik oder in entsprechenden Forschergruppen tätig. Seit wenigen Jahren kann man nun aber von einer fast explosionsartigen Entwicklung sprechen, die in sehr enger Beziehung zur Konsolidierung der pädagogischen Hochschulen und zur Etablierung von Forschung an diesen Institutionen steht. Ein Indiz dafür sind die zahlreichen Fachdidaktikorganisationen, die sich inzwischen gebildet haben. Dazu soll hier eine Liste aufgeführt werden, die jedoch keineswegs Vollständigkeit beansprucht:

- Association internationale de didactique du français – section suisse,
- Groupe d'étude des Didactiques de l'histoire de la Suisse romande et italienne,
- Association Journée francophone de recherche en éducation musicale – section suisse,
- Forum Deutschdidaktik,
- Deutschschweizerische Gesellschaft für Geschichtsdidaktik,
- DiNat.ch – Verband Fachdidaktik Naturwissenschaften,
- VGD – ADG Verein Geographiedidaktik Schweiz,
- Société suisse pour la recherche en didactique des mathématiques,
- ...

Zwei Triebkräfte erklären die rasante internationale wie auch schweizerische Entwicklung, die Hunderte von Forscherinnen und Forschern in wissenschaftlichen Gesellschaften für Didaktik vereinigt.

- Die erste Triebkraft liegt in einem Phänomen, das gewisse Autorinnen und Autoren «Massifizierung der Sekundarstufe» nennen (siehe dazu für die Schweiz Magnin & Criblez, 2001) und das man seit den 1950er-Jahren, mit grossen zeitlichen Verschiebungen, überall in der Welt beobachten kann. Die Tatsache, dass immer mehr und zum Beispiel in Frankreich sämtliche Schülerinnen und Schüler dieselbe Sekundarschule besuchen (*collège unique*; *cycle d'orientation* in Genf), hatte folgenschwere

Konsequenzen für die Organisation des schulischen Wissens; sämtliche Lehrpläne wurden grundlegend neu konzipiert und folgten danach einer neuen Logik. Die Schwierigkeit dieses Unternehmens, sein häufiges Scheitern aus verschiedensten Gründen, unter anderem wegen der mechanischen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse, erzeugte eine Nachfrage nach spezialisierten, wissenschaftlichen Analysen der Organisation schulischen Wissens.

- Die tief greifenden Umwälzungen im schulischen System zogen eine Umorganisation der Lehrerinnen- und Lehrerbildung nach sich, die an Hochschulen verlagert wurde. Diese sind durch die systematische Verbindung von Forschung und Lehre gekennzeichnet, wobei zumindest ein Teil dieser Forschung der wohl wichtigsten Funktion der Schule gewidmet ist oder dies zumindest sein sollte: der Vermittlung von Wissen. Didaktik ist somit vonnöten.

Welches sind die konkreten Forschungsgegenstände der Didaktik? In der frankofonen Didaktik kann man zwei grosse Phasen unterscheiden:

In einer ersten Phase befassen sich die Didaktikerinnen und Didaktiker intensiv mit dem sogenannten «didaktischen Engineering» («ingénierie didactique»; Brousseau, 1992): Entwicklung von Unterrichtssequenzen, Arbeit an Studienplänen, Erarbeitung von Unterrichtsmitteln etc. Dieses Engineering ist alles andere als blosser Anwendung wissenschaftlicher Theorien, wie dies in der Phase angewandter Linguistik oder moderner Mathematik üblich war. Engineering wird explizit als wissenschaftliches Experimentieren *grandeur nature* verstanden, um Begriffe zu prüfen, die es erlauben sollen, die Mechanismen zu verstehen, die beim Unterrichten und bei der Aneignung von Wissen eine Rolle spielen.

Die zweite Phase ist durch ein wachsendes Interesse an der Arbeit der Lehrperson geprägt. Man könnte sie als Phase der beschreibenden und erklärenden Didaktik bezeichnen. Dieser Forschungsstrang der Didaktik wurde immer wichtiger, um die Solidität, ja Rationalität von Unterrichtspraxis zu begreifen, die sich oft den Reformvorschlägen entzog, ihnen sogar widerstand. Seit zehn Jahren ist deshalb ein langwieriger und beständiger Prozess der Beobachtung und der Aufzeichnung alltäglicher Praxis in Schulklassen im Gange, die sich natürlich auch in der didaktischen Theorie der Arbeit der Lehrperson und deren Wirkung zeigt. Gleichzeitig entstehen auf der Grundlage einer Analyse von Studienplänen, Schulbüchern, Schülerarbeiten, Berichten von Schulin-spektionen, pädagogischen Zeitschriften usw. viele Arbeiten zur Geschichte der vielfältigen Praxis in den Fächern: unabdingbare Forschung, um gegenwärtige Unterrichtspraxis zu verstehen, die ja immer, wie jegliches menschliche Handeln, Sedimentierung geschichtlich entstandener Ausprägungen von Praxis ist.

Didaktiken und Didaktik verändern und entwickeln sich schnell und haben trotzdem Schwierigkeiten, sich als disziplinäres Feld zu etablieren. Dies hat mit ihrem noch jun-

gen Alter zu tun, erklärt sich aber vor allem durch drei ihnen inhärente Spannungen, die im Folgenden erläutert werden sollen.

4 Wissenschaft und Berufspraxis

Didaktiken entwickeln sich, wie wir gesehen haben, seit den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts zu einem disziplinären Feld. Dies aber geschieht natürlich keineswegs *ex nihilo*. Ihre Geschichte kann in folgender Weise dargestellt werden.

Im 19. Jahrhundert entsteht die Schule in ihrer modernen Form unter der Ägide des Nationalstaates (für die Schweiz siehe Hofstetter, 2012). Eines ihrer wichtigsten Organisationsprinzipien sind die Schulfächer (*disciplines scolaires*). Diese fachliche Organisation wurde durch eine immense Arbeit vorbereitet und umgesetzt, die man kaum anders denn als «didaktisch» bezeichnen kann. Sie manifestiert sich in einem riesigen Korpus von Unterrichtswissen der Lehrprofession und materialisiert sich in Schulbüchern, Studienplänen, Tabellen, Laboratorien, aber auch in den Klassengesprächen und in Diskursen über Schulpraxis, unter anderem im Hinblick auf deren Vermittlung an zukünftige Lehrerinnen und Lehrer in der Ausbildung. Didaktiken entstehen also zualterererst als Praxis und als normative Theorie (Tenorth, 2006).

Nehmen wir zur Illustration das Beispiel des Faches «Französisch» in frankofonen Ländern. Dieses Schulfach entstand aus verschiedensten «Bruchstücken», die sich bereits im 18. Jahrhundert und sogar noch vorher entwickelt haben (siehe dazu das monumentale Werk von Chervel (2006), das den Titel «Histoire de l'enseignement du français» trägt und das Werden und die Geschichte eines Schulfaches beschreibt, nämlich des Faches «Français»): ein wenig Rhetorik; gewisse Techniken des Leseunterrichts; immer mehr Orthografie, die viel Grammatik nach sich zieht; Lektüre von wichtigen Autorinnen und Autoren in der Tradition der *belles lettres*, jedoch noch weit entfernt vom späteren Literaturunterricht; usw. Die Vereinigung dieser «Bruchstücke» unter einem disziplinären Dach beginnt anfangs des 19. Jahrhunderts – Père Girard aus Freiburg spielt dabei eine nicht unwichtige Rolle. «Français» wird in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der Primarschule Schulfach im modernen Sinne und um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert auf den anderen Schulstufen. Die Konstruktion des Faches setzte die Erfindung vielfältiger neuer Techniken des Unterrichtens voraus, die darüber hinaus untereinander abgestimmt werden mussten, sich gegenseitig bedingten, sich aber auch ausdifferenzierten, zum Beispiel in Abhängigkeit von den Schulstufen. Die intellektuelle Produktion der Lehrerinnen und Lehrer im Beruf, ausgehend von ihrer täglichen Arbeit im «corps à corps» (Chervel, 1988), im «Nahkampf» (enger, täglicher Kontakt) mit ihren Hunderttausenden von Schülerinnen und Schülern, drückte sich in verschiedenster Weise aus, zum Beispiel in den tausend neuen Schulgrammatiken, die in der Frankophonie zwischen 1850 und 1900 erschienen, ein gutes Hundert davon in der Westschweiz. Didaktische Tätigkeit war aber natürlich kei-

neswegs auf diese Produktion beschränkt, die lediglich ein Indiz dafür darstellt. Die Lehrerinnen- und Lehrerausbildung «didaktisierte» sich zunehmend selbst. So wurden an schweizerischen Universitäten zwischen 1890 und 1950 über 2000 akademische Veranstaltungen in Didaktik abgehalten, und zwar in Mathematik, Muttersprache, Naturwissenschaft, aber auch in Zeichnen und Singen.

Das wissenschaftliche Feld «Didaktik» entstand auf diesem unermesslich weiten Fundament praktischer und normativer Didaktik. Es handelte sich dabei um einen Prozess der dominant sekundären Disziplinenbildung, der für die Erziehungswissenschaft bestimmend ist (Hofstetter & Schneuwly, 2011, S. 22 f.). Ein disziplinäres Feld kann sich in der Tat vom Wissen einer Profession ausgehend bilden, nämlich auf der Grundlage der üblichen Merkmale, durch die eine Disziplin sich konstituiert: Kommunikationsnetzwerk, institutionelle Basis, spezifische Begriffe und Forschungsmethoden. Dieser lange und kontinuierliche Prozess verändert Personen, aber auch die Profession als solche, die mehr und mehr Didaktik sozusagen ausserhalb ihrer selbst als wissenschaftliches Feld findet. Didaktik bleibt natürlich weiterhin die spezifische Domäne der Profession, so wie Medizin zugleich immer Praxis, Handlungsnorm und Forschungsfeld ist. Aber die Profession tritt in ein neues komplexes Verhältnis zur Wissenschaft.

Der Prozess der Disziplinenbildung verursacht einen «epistemologischen Bruch». Es geht darum, praktische und theoretisch-praktische Fragestellungen in wissenschaftliche umzuformulieren (was natürlich nicht bedeutet, dass Erstere obsolet werden). Das heisst, die Fragestellungen müssen in einem kohärenten begrifflichen Apparat formuliert werden, und zwar in einer Weise, die Antworten durch systematische und explizite Forschungsmethoden ermöglicht. Dieser notwendige Bruch im Kontext sekundärer Disziplinenbildung erzeugt Spannungen. Didaktiken müssen sich einerseits an soziale Anforderungen anpassen, die aus dem professionellen und erzieherischen Feld stammen, und werden dadurch auch in ihrer Entwicklung gefördert. Zugleich bedingen andererseits wissenschaftliches Arbeiten und wissenschaftliche Anerkennung eine vorübergehende Aufhebung praktischen Handelns, was bedeutet, Distanz zur Praxis einzunehmen, um Wissen auch ohne unmittelbares praktisches Eingreifen zu schaffen. Didaktiken befinden sich demgemäss notwendigerweise im Spannungsfeld zwischen professionellen und wissenschaftlichen Erfordernissen. Zwei gefährliche Klippen sind dabei zu umschiffen: sich zum einen der Unmittelbarkeit sozialer Anfragen unterzuordnen und sich zum anderen in die Ruhe des Labors zurückzuziehen, um kohärente Modelle unter Ausschluss der vielfältigen Determinanten der erzieherischen Wirklichkeit zu schaffen.

5 Didaktiken und Bezugswissenschaften

«Fachdidaktik–Fachwissenschaft»: Dieses Wortpaar, das im Deutschen fast untrennbar zusammengehört, existiert im Französischen kaum. Dies ist keineswegs ein Zufall,

sondern spiegelt eine soziale Realität, da sich die Bedeutung von Wörtern in ihrem Gebrauch ausbildet. Und die soziale Realität, vor allem in Frankreich, war bis vor Kurzem dadurch geprägt, dass didaktische Reflexion institutionell kaum existierte. CAPES (*certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré*) und *agrégation*, die Initiationsprüfungen für den Lehrberuf, betrafen nur die Fachwissenschaft; von Fachdidaktik war keine Rede. Das Beherrschen der akademischen Disziplin allein, so war die Meinung, garantiere bereits die Vermittlung des Wissens. Didaktiken entwickelten sich deshalb hauptsächlich anderswo und mit wenig institutionellem Bezug zu ihren Bezugswissenschaften: zuerst in der Weiterbildung sowie in den Instituten für Erziehungswissenschaft und erst seit den 1990er-Jahren in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung, dies aber ausserhalb der Universitäten, in den *Instituts universitaires de formation des enseignants*, die in gewisser Hinsicht institutionell den pädagogischen Hochschulen der Schweiz nahestehen.

Diese institutionelle «Exterritorialität» gegenüber den Bezugswissenschaften birgt unter anderem folgende Vorteile in sich:

- Didaktiken verstehen sich von Anfang an als autonome wissenschaftliche Disziplinen und damit weder als Töchter noch als Schwestern der Fachwissenschaften – es sei denn, sie hätten viele gleichgestellte Schwestern. Sie weisen die Aschenbrödel-Rolle zurück, die die Fachwissenschaften ihnen gerne zuweisen möchten. Das Postulat der Autonomie ist für frankofone Didaktiken konstitutiv; sie verstehen sich nicht als in das Paar «Fachdidaktik–Fachwissenschaft» eingebunden.
- Didaktikerinnen und Didaktiker kommen keineswegs nur aus der «Fachwissenschaft». Didaktik speist sich im Gegenteil aus verschiedenen Wissenschaften. Sie ist ein Forschungsfeld – ein wenig wie Erziehungswissenschaft oder Medizin und eigentlich wie alle disziplinären Felder, die aus sekundärer Disziplinenbildung hervorgehen –, das notwendigerweise multidisziplinär ist. Dies hat auch zur Folge, dass Didaktik in den Forschergruppen meist alle Schulstufen umfasst, oft bis hin zur Tertiärstufe.

Brousseau (1998, S. 27) hat diese Besonderheit der Autonomie und Multidisziplinarität der Didaktik wie folgt beschrieben:

Es besteht ein wichtiger gradueller Unterschied zwischen einem Mathematiker oder einem Psychologen, der sich für Didaktik interessiert, und einem Didaktiker, der ursprünglich Mathematiker oder Psychologe war. In einer Forschergruppe in Mathematikdidaktik sollten der Psychologe-Didaktiker und Mathematiker-Didaktiker aber auch Gesprächspartner ihrer ursprünglichen Forschergemeinschaft bleiben. Sie haben jedoch viel Mühe, ihresgleichen den Gegenstand ihrer Arbeit vorzustellen, und gegenwärtig verleiht dieses Land den Neankömmlingen kaum die Bürgerschaft.

Es ist deshalb kaum erstaunlich, dass bei Berufungen in den Fakultäten das Herkunftsfach das Hauptkriterium darstellt: Eine Historikerin, die sich für Didaktik interessiert, hat bessere Chancen als ein Geschichtsdidaktiker, der sich spezialisiert hat.

Spannungen zwischen Didaktiken und Bezugswissenschaften sind unvermeidlich, und zwar sowohl in Bezug auf Wissenschaften wie Literaturwissenschaft, Linguistik, Mathematik, Geografie oder Geschichte, die man auf Deutsch «Fachwissenschaften» nennt, als auch in Bezug auf andere Forschungsdisziplinen, die zur Didaktik beitragen, wie etwa Erziehungswissenschaft und Psychologie. Die Spannung kann bereichernd sein, sie kann aber auch Unterwerfung und Heteronomie nach sich ziehen. Referenz kann leicht in Reverenz umschlagen, vor allem solange jede einzelne Didaktik isoliert ist und ihren Bezugswissenschaften allein gegenübersteht. Die Zersplitterung der Didaktiken schwächt die Didaktik als Ganze.

6 Didaktiken im Plural und Didaktik im Singular

Die Didaktik als disziplinäres Feld ist in viele Didaktiken aufgeteilt. Zwei Gründe erklären diesen Tatbestand: Der erste ist historischer Art: (Fach-)Didaktik als disziplinäres Feld entwickelt sich ausgehend von den Fachdidaktiken. Die wissenschaftliche Struktur des Feldes spiegelt quasi mechanisch die fachliche Struktur der Schule.

Die Zersplitterung hat aber einen noch tieferen Grund. Die wichtigste Institution der Wissensvermittlung in unserer Gesellschaft, die Schule, ist, wie bereits erwähnt, fachlich organisiert. Wie ihr Name sagt, haben sich schulische Fächer als komplexe, keineswegs mechanische Spiegelung der Hauptproduktionsform wissenschaftlichen Wissens in unserer Gesellschaft gebildet, nämlich der wissenschaftlichen Fächer. Die modernen Gesellschaften haben ein relativ autonomes System wissenschaftlicher Produktion entwickelt, das sich im 19. Jahrhundert etablierte und festigte. Fächer und ihre vielfältigen Formen bilden die wichtigste Form der Organisation von Wissen, dies natürlich auch in Institutionen, die der Vermittlung dieses Wissens dienen. Es handelt sich dabei um eine tief verankerte Struktur unserer Gesellschaft, weshalb man sagen kann, dass Fächer gegenwärtig den nicht überwindbaren Horizont der Didaktik bilden. Gleichwohl muss dieser Horizont Gegenstand didaktischer Reflexion sein: Obwohl Didaktiken fundamental fachlich strukturiert sind, sollen sie sich nicht in ihrer Fachlichkeit einschließen lassen. Denn die «separatistischen Spannungen» hindern die Didaktikerinnen und Didaktiker oftmals daran, gegen aussen zur «programmatischen Einheit ihres Feldes» (Chevallard, 2010, S. 141) zu stehen, was die Didaktik offensichtlich schwächt.

Didaktiken im Plural und Didaktik im Singular stehen also in einem unüberwindbaren Spannungsfeld. Aber genau aus dieser Spannung heraus kann die Konsolidierung des Feldes entstehen. In der Tat ist man Didaktikerin oder Didaktiker wie andere Forschende Chemikerinnen und Chemiker, Mathematikerinnen und Mathematiker oder Historikerinnen und Historiker sind. Dies verhindert es aber keineswegs, dass man zugleich Mathematikdidaktikerin oder Französischdidaktiker ist, wie eine Historikerin eben Mediävistin, Neuzeithistorikerin oder Wissenschaftshistorikerin oder ein Chemiker Biochemiker, theoretischer Chemiker oder Kristallograf sein kann.

7 Perspektiven

Die Überwindung der im Vorangehenden skizzierten Zersplitterung kann nur als Resultat einer umfassenden begrifflichen Arbeit erreicht werden. Dazu gibt es bereits Ansätze: die anthropologische Theorie des Didaktischen von Chevallard (1992); die komparatistischen Ansätze der Didaktik in der *Association de recherches comparatistes en didactique* (ARCD, vgl. <http://python.bretagne.iufm.fr/arcd/>); die Idee einer allgemeinen Fachdidaktik, die in Deutschland von der Gesellschaft für Fachdidaktik vorangetrieben wird (vgl. <http://www.fachdidaktik.org/>), und viele andere mehr. Diskussionen ohne Hegemonieanspruch sind hier vonnöten. Dazu beitragen können unter anderem bereits bestehende Vereinigungen von Didaktikerinnen und Didaktikern wie die Dachgesellschaft der Fachdidaktiken in Deutschland, die gegenwärtig in Entstehung begriffene Dachgesellschaft in der Schweiz, aber auch Gesellschaften, die transversal Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker aus verschiedensten Didaktiken organisieren, wie die oben erwähnte ARCD.

Doch wo sollen die Didaktikerinnen und Didaktiker institutionell verankert werden? Diese komplexe Frage stellt sich in Frankreich gegenwärtig im Zuge der Gründung der *Ecoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation*, d.h. der neuen Lehrerbildungsinstitutionen in den Universitäten. Die Stellung der Didaktikerinnen und Didaktiker in diesen Institutionen ist noch keineswegs festgelegt, und man kann hier ohne Weiteres eine Inbesitznahme durch die Fachwissenschaften befürchten. Die Schweizer Lösung der pädagogischen Hochschulen – vergleichbar mit den früheren Ausbildungsinstitutionen in Frankreich – stellt sozusagen autonome Freiräume für die Entwicklung der Didaktiken dar, die sich so in einem gemeinsamen institutionellen Rahmen bewegen. Dies erleichtert die Entwicklung von Autonomie gegenüber den Fachwissenschaften. Die Distanz zur Universität sowie die grosse Nähe zur Praxis und zu den Berufsfeldern können aber die beiden anderen diskutierten Spannungen auch vergrößern. Es ist daher wichtig, dass sich die Akteure dessen klar bewusst sind.

8 Coda

Es geht darum, das disziplinäre Feld «Didaktik» ausgehend von der Vielfältigkeit der Didaktiken aufzubauen. Dies kann nur das Werk der Didaktikerinnen und Didaktiker selbst sein: Sie müssen die theoretischen und begrifflichen Werkzeuge dafür bereitstellen und organisatorische und institutionelle Bedingungen schaffen, die die Autonomie der Didaktik zu garantieren vermögen. Im Bewusstsein der Spannungen, die die Didaktik konstituieren, können die Didaktikerinnen und Didaktiker die Klippen umschiffen, die sich daraus ergeben, und diese umgekehrt zu Triebkräften umformen, die das Unternehmen fördern. Didaktik ist eine Wissenschaft, die unsere Gesellschaft dringlich benötigt. Denn sie ist die Wissenschaft von der Vermittlung von Wissen an alle, diejenige Wissenschaft, die Erkenntnisse dazu generiert, wie sich Personen durch die Aneignung von «scire» als untrennbarer Einheit von Wissen und Können bilden.

Literatur

- Akinnaso, F.N.** (1997). Schooling, language and learning in literate and non-literate societies. *Comparative Studies in Society and History*, 34, 68–109.
- Astolfi, J.-P.** (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Lyon: Editions ESF.
- Bonati, P.** (2004). Tevjes letzte Tochter – zur Ausbildung von Fachdidaktikdozierenden in der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 22 (3), 362–374.
- Brousseau, G.** (1992). *Éléments pour une ingénierie didactique*. Lyon: Voies livres.
- Brousseau, G.** (1998). Allocution de Guy Brousseau, docteur honoris causa de l'Université de Montréal. *Math Ecole*, 182, 26–28.
- Chervel, A.** (1988). Histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38, 60–119.
- Chervel, A.** (2006). *Histoire de l'enseignement du français*. Paris: Retz.
- Chevallard, Y.** (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques* 12 (1), 73–111.
- Chevallard, Y.** (1997). Les savoirs enseignés et leurs formes scolaires de transmission: Un point de vue didactique. *Skhólé*, 7, 45–64.
- Chevallard, Y.** (2010). La didactique, dites-vous? *Education & Didactique*, 4 (1), 139–147.
- Comenius, J.A.** (1648/2005). *Novissima linguarum methodus*. Genf: Droz.
- Dorier, J.-L., Leutenegger, F. & Schneuwly, B.** (Hrsg.). (2013). *Didactique en construction – Construction des didactiques*. Brüssel: De Boeck.
- Elalouf, M.-L., Robert, A., Belhadjin, A. & Bishop, M.-F.** (Hrsg.). (2012). *Les didactiques en question(s). Etat des lieux et perspectives pour la recherche et la formation*. Brüssel: De Boeck.
- Hofstetter, R.** (2012). La Suisse et l'enseignement aux XIX^e–XX^e siècles. Le prototype c'est une «fédération d'États enseignants»? *Histoire de l'éducation*, 134, 59–80.
- Hofstetter R. & Schneuwly B.** [unter Mitarbeit von L. Criblez, M. Spani, M. Cicchini & V. Lussi]. (2011). *Zur Geschichte der Erziehungswissenschaften in der Schweiz. Vom Ende des 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts*. Bern: HEP.
- Lakanal, J.** (1794). *Rapport et projet de loi sur l'organisation des écoles primaires, présentés à la Convention nationale, au nom du Comité d'instruction publique, à la séance du 7 Brumaire*. Paris: Imprimerie nationale.
- Magnin, Ch. & Criblez, L.** (Hrsg.). (2001). Die Bildungsexpansion der 1960er- und 1970er-Jahre (Dossier). *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 23 (1).
- Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I. & Lahanier-Reuter, D.** (Hrsg.). (2007). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. Brüssel: De Boeck.
- Tenorth, H.-E.** (2006). Fachdidaktik im historischen Kontext. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 59, 387–394.
- Thévenaz, Th. & Sieber, P.** (Hrsg.). (2005). Didaktik(en) zwischen Kontinuität und Neuorientierung (Dossier). *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 27 (3).
- Toulou, S.** (2008). *Devenir griot professionnel: éducation formelle ou informelle? Analyse des enseignements langagiers dans la perspective de la transposition didactique*. Thèse en sciences de l'éducation. Genf: Université Genf.

Autor

Bernard Schneuwly, Prof. Dr., Direktor am Institut Universitaire de Formation des Enseignants (IUFE), Universität Genf, Bernard.Schneuwly@unige.ch

Wissenschaft Fachdidaktik – eine besondere Herausforderung

Ilka Parchmann

Zusammenfassung Fachdidaktische Forschung und Entwicklung kann als Synthese aus verschiedenen inhaltlichen und methodischen Ansätzen betrachtet werden. Sie verknüpft damit Fragen zu Lehr-Lern-Voraussetzungen und Lehr-Lern-Bedingungen mit Aufgaben der didaktischen Rekonstruktion von Lehr-Lern-Inhalten und Lehr-Lern-Umgebungen. Ihre methodischen Ansätze sind vielfältig und beinhalten sowohl qualitative als auch quantitative Ansätze, die auf die jeweiligen Fachinhalte spezifisch ausgerichtet sein müssen. Der Beitrag gibt zunächst einen Überblick über bisherige Schwerpunkte fachdidaktischer Forschung und Entwicklung in den naturwissenschaftlichen Fächern und führt danach einige Arbeiten näher aus, unter anderem zum Modell der Didaktischen Rekonstruktion und zur Erfassung individueller Konzepte über die Naturwissenschaften. Als Ausblick werden Perspektiven und Forderungen zur weiteren Etablierung der Fachdidaktiken gegeben.

Schlagwörter Perspektiven fachdidaktischer Forschung – Didaktische Rekonstruktion – individuelles Konzept über die Naturwissenschaften

Research in Subject-Matter Education – A Specific Challenge?

Abstract Subject-matter educational research and development can be regarded as a synthesis of content-related and methodological approaches. It combines questions about starting points and conditions of teaching and learning with the educational reconstruction of contents and learning environments. Qualitative and quantitative methods are adapted to specific contents. The paper gives an overview of major perspectives of educational research and developments in the areas of science. It explores some examples in more detail, e.g. the application of the model of Educational Reconstruction and the investigation of individual concepts of the natural sciences. As an outlook, further perspectives and demands regarding the establishment of research in subject-matter education are pointed out.

Keywords perspectives of subject-matter educational research – Educational Reconstruction – individual concept of the natural sciences

1 Einleitung

Fachdidaktik und fachdidaktische Forschung – was ist darunter zu verstehen? Laut Wikipedia ist Fachdidaktik «die Bezeichnung für wissenschaftliche Disziplinen, deren Gegenstände in Forschung, Lehre und Entwicklung fach- bzw. domänenspezifische

Lernprozesse sind». In dieser kurzen Definition wird der Fokus auf Lernprozesse gesetzt, der analog auch auf Lehrprozesse in einem bestimmten Wissensbereich, also einem Fach wie Chemie oder einer Domäne wie den Naturwissenschaften, bezogen werden kann. Damit verbunden ist für die Fachdidaktiken von Interesse, wie Lehr-Lern-Prozesse zu beeinflussen sind und aus welchen Ausgangsbedingungen damit welche Produkte entstehen können.

Die Fachdidaktiken knüpfen mit diesem Erkenntnisinteresse an mindestens drei Nachbardomänen an: die jeweilige Bezugswissenschaft, die Pädagogische Psychologie und die Allgemeine Didaktik. Auch Fragen aus der Soziologie, etwa zur Schulentwicklung, fließen in fachdidaktische Arbeiten ein. Die besondere Herausforderung besteht darin, diese Grundlagen nicht additiv nebeneinanderzustellen, sondern im Sinne einer chemischen Synthese etwas Neues aus dem Gefüge der verschiedenen Erkenntnisse und Theorien zu entwickeln. Welche Inhalte und Strukturen eines Faches lassen sich auf der Basis welcher Annahme kognitiver und affektiver Entwicklungen für Lehr-Lern-Prozesse und curriculare Entwicklungen nutzen? Welche Lernumgebungen eines Bildungssystems bieten für welche Fachperspektiven geeignete Bedingungen? Mit welchen Methoden lassen sich welche fachbezogenen Entwicklungen differenziert erfassen und analysieren?

Um solche und ähnliche Fragen beantworten zu können, muss es nicht nur gelingen, eine Synthese aus verschiedenen Theorien und Erkenntnissen herzustellen, sondern auch unterschiedliche wissenschaftliche Arbeitsweisen zusammenzuführen (vgl. Abbildung 1).

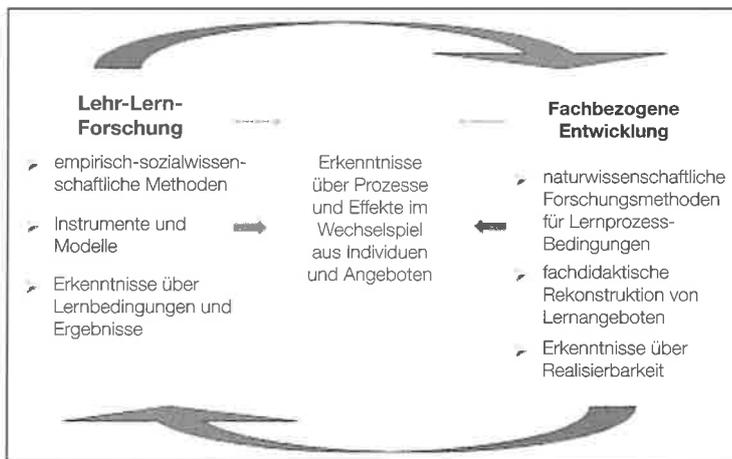


Abbildung 1: Synergien fachdidaktischer Lehr-Lern- und Entwicklungsforschung

Die Lehr-Lern-Forschung bietet als ein Pol fachdidaktischer Untersuchungen Erkenntnisse über Lehr-Lern-Voraussetzungen, Lehr-Lern-Ergebnisse und den Verlauf von Lehr-Lern-Prozessen. Die Methoden sind angelehnt an sozialwissenschaftliche Verfahren, die sowohl psychometrisch-quantitativer als auch qualitativer Natur sein können. Um jedoch das Zusammenspiel individueller Gegebenheiten und wirksamer Lernumgebungen untersuchen und forschungsbasiert weiterentwickeln zu können, ist auch der zweite Pol unverzichtbar: die Entwicklungsforschung, die auch auf der Basis fachwissenschaftlicher Grundlagen Lernangebote rekonstruiert. Im Idealfall ergänzen sich beide Pole und führen iterativ zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung des Wissens über Lehr-Lern-Prozesse, aber auch der Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen in der Praxis.

Der nachfolgende Abschnitt bietet am Beispiel der Fachdidaktiken der naturwissenschaftlichen Fächer einen kurzen Abriss über verschiedene Schwerpunkte dieser Wissenschaftsdisziplinen, bevor drei Forschungsfokuse exemplarisch näher ausgeführt werden.

2 Entwicklung und Ausrichtung fachdidaktischer Forschung in den Naturwissenschaften

Betrachtet man Tagungsprogramme und Publikationen aus den naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken der vergangenen Jahre (z.B. die Tagungsbände der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, <http://www.gdcp.eu/index.php/tagungsbaende/tagungsband-uebersicht>, oder Bayrhuber et al., 2012; Jorde & Dillon, 2012), so lassen sich durchaus verschiedene Schwerpunkte und Entwicklungsprozesse aufzeigen. Diese sind einerseits mit methodischen und theoretischen Weiterentwicklungen, andererseits aber auch mit bildungspolitischen Veränderungen verknüpft. Ein aktuelles Beispiel sind Kompetenzuntersuchungen und -modellierungen, die sowohl auf die Einführung von kompetenzorientierten Bildungsstandards in deutschsprachigen Ländern zurückzuführen, als auch durch Weiterentwicklungen theoretischer Modelle und psychometrischer Verfahren beeinflusst sind (z.B. Kauertz et al., 2010; Bernholt, Walpuski, Sumfleth & Parchmann, 2009). Vergleichbar mit anderen Wissenschaftsdisziplinen wie etwa den Naturwissenschaften liegt folglich auch den Schwerpunkten fachdidaktischer Forschungen eine Vernetzung aus theoretischen Entwicklungen, methodischen Möglichkeiten und gesellschaftlichen Interessen zugrunde.

Welche Trends lassen sich aktuell ausweisen und auf welchen Vorarbeiten bauen sie auf? Der bereits angesprochene Forschungsfokus der empirisch basierten Kompetenzmodellierungen knüpft an die für fachdidaktische Verhältnisse bereits lange währende Tradition der Schülervorstellungsforschung an, die sowohl vorunterrichtliche Erklärungsansätze als auch darauf aufbauende Entwicklungen von Erklärungskonzepten untersucht (für einen Überblick siehe z.B. Duit, 2008; Scott, Asoko & Leach, 2007). Wie

erklären Lernende Phänomene wie das Brennen einer Kerze oder die Funktionsweise einer Batterie, wie lassen sich davon ausgehend fachlich erwünschte Erklärungskonzepte anbahnen und aufbauen? Derartige Fragestellungen wurden überwiegend durch Beobachtungsstudien und Befragungen untersucht, qualitative Methoden waren die prägende Untersuchungsform. Insbesondere in den vergangenen fünf bis zehn Jahren wurden auf dieser Basis vermehrt auch Instrumentarien für quantitative Untersuchungen grösserer Schülergruppen entwickelt, beispielsweise durch die Nutzung von Schülervorstellungen als Antwortalternativen (Distraktoren) in Multiple-Choice-Aufgaben (Marohn & Schmidt, 2003; Hadenfeldt & Neumann, 2012). Auf diese Weise können nicht nur einzelne Konzeptaspekte, sondern curriculare Entwicklungsperspektiven (Parchmann et al., 2006; Scheffel, 2010) oder «Learning Progressions» (Krajcik, Sutherland, Drago & Merritt, 2011) analysiert und ausgewiesen werden. Die Auswertungen solcher Testinstrumente basierten zunächst auf klassischen statistischen Verfahren wie Häufigkeits- und Varianzanalysen, in jüngster Zeit werden zunehmend auch probabilistische Verfahren wie die Raschmodellierung eingebunden (z.B. Kauertz et al., 2010). Diese erlauben eine wahrscheinlichkeitsbasierte Gegenüberstellung von Schülerleistungen/-fähigkeiten und Aufgabenmerkmalen, an die mit zielgerichteten Diagnose- und Fördermassnahmen angeknüpft werden kann.

Ein weiterer aktueller Trend ist die Untersuchung von Lehr-Lern-Prozessen und Strukturen professioneller Kompetenzen angehender Lehrpersonen (z.B. Krauss et al., 2008; Tepner et al., 2012). Das zugrunde liegende theoretische Rahmenmodell des sogenannten Professionswissens nach Shulman (1987) und anderen (z.B. Park & Oliver, 2008) besteht seit den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts; einen neuen Aufschwung hat es durch die ausgewiesene Bedeutung des Professionswissens von Lehrkräften für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler erhalten. Zwar gab es insbesondere in den 1980er- und 1990er-Jahren verschiedene Arbeiten zur Lehrpersonenaus- und -fortbildung, diese waren jedoch weniger auf die Untersuchung und Modellierung von Strukturen professioneller Kompetenzen als vielmehr auf die Veränderungsprozesse von Unterrichtspraxis (Implementations- und Transferforschung, z.B. Demuth, Gräsel, Parchmann & Ralle, 2008; Kobarg et al., 2012) gerichtet. Erkenntnisse über den Aufbau professioneller Kompetenzen im Verlauf der Lehrerinnen- und Lehrerbildung liegen bis heute tatsächlich nicht systematisch vor.

Entsprechend den in Abbildung 1 dargestellten zwei Polen fachdidaktischer Arbeiten stellt auch die fachdidaktische Entwicklungsforschung einen kontinuierlichen Schwerpunkt in den Fachdidaktiken der naturwissenschaftlichen Fächer dar (z.B. Flint, 2013). Diese Arbeiten greifen aktuelle Gebiete der Fachwissenschaften auf und erschliessen sie für die Entwicklung von Lernangeboten. Letztere können – und sollten – dann wieder die Basis für Lehr-Lern-Studien sein. Hier besteht nach wie vor ein Desiderat hinsichtlich der Zusammenführung fachbezogener Entwicklungsarbeiten und Untersuchungen aus der Lehr-Lern-Forschung; dieses Ziel verfolgen beispielsweise Arbeiten zur Design-Forschung (siehe auch «design-based research»). Der in den 1970er-Jahren

ausgewiesene Schwerpunkt der Curriculumentwicklung (z.B. Achtenhagen & Meyer, 1971; Hopmann & Riquarts, 1995) könnte durch eine solche Verknüpfung von Forschung und Entwicklung eine neue Qualität erhalten und wiederbelebt werden.

Die zuvor genannten Schwerpunkte richten sich auf Wissens- und Kompetenzentwicklungen. Nicht übersehen werden dürfen aber auch Arbeiten, die sich Variablen wie Interessen (z.B. Krapp & Prenzel, 2011), Überzeugungen (z.B. zum Wesen der Naturwissenschaften bzw. zur «Nature of Science», Lederman, 2007) oder auch Einstellungen (z.B. Koballa & Glynn, 2007) widmen. Diese beeinflussen nicht nur den angestrebten Wissens- und Kompetenzerwerb, sondern stellen selbstredend auch für sich Ziele von Lehr-Lern-Prozessen dar. Während grundlegende Modelle, Einflussfaktoren und Wechselwirkungen gut untersucht sind, besteht hinsichtlich fach- oder domänenbezogener Ausdifferenzierungen nach wie vor ein Untersuchungsbedarf, um auch hier forschungsbasiert Fördermassnahmen optimieren zu können.

Die nachfolgenden Ausführungen konkretisieren die genannten Ausrichtungen exemplarisch anhand eigener Arbeiten.

2.1 Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Entwicklung und Untersuchung von Lernanlässen

Was unterscheidet die didaktische Rekonstruktion nach Kattmann und anderen (Kattmann, Duit, Gropengießer & Komorek, 1997) von dem nach wie vor gebräuchlichen Begriff der didaktischen Reduktion? Während Letzterer suggeriert, ein Fachinhalt werde für Lehr-Lern-Prozesse lediglich vereinfacht oder verkürzt, geht das Modell der Didaktischen Rekonstruktion davon aus, dass Lerngegenstände zunächst elementarisiert und dann unter der Perspektive der angestrebten Lernziele und der erhobenen Lernvoraussetzungen neu konstruiert werden müssen. Als Grundlage einer Entwicklungsarbeit dient demnach nicht allein der fachliche Gegenstand, sondern ebenso die Perspektive der Lernenden (vgl. Abbildung 2).

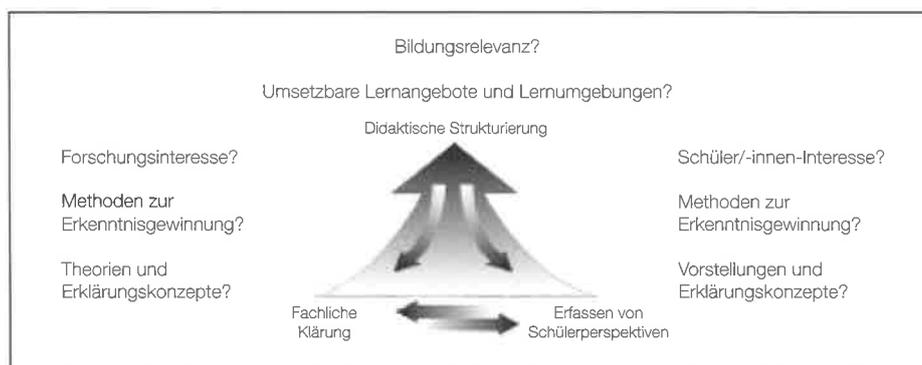


Abbildung 2: Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion und damit verbundene mögliche Forschungsfragen

Wie sieht ein Forschungsprozess nach dem Modell der Didaktischen Rekonstruktion aus? Dazu gibt es zahlreiche Veröffentlichungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten und methodischen Umsetzungen (Duit et al., 2012). Entscheidend ist die iterative Gegenüberstellung von Analysen und Untersuchungen aller drei Bereiche des Modells. So können Schülervorstellungen beispielsweise durch Interviews erhoben und kategorisiert werden. Eine dokumentenbasierte Analyse von Erkenntnisprozessen und Vorstellungen in der Fachwissenschaft bietet die Grundlage für Vergleiche individueller und wissenschaftshistorischer Verstehensentwicklungen und für die Identifizierung vielversprechender Lernanlässe: Gibt es Gemeinsamkeiten zwischen historischen Konzepten und Schülervorstellungen? Auf welche Phänomene oder (Alltags-)Theorien sind diese zurückzuführen? Welche Ausgangspunkte gab es für wissenschaftliche Weiterentwicklungen von Erklärungskonzepten? Können diese auch als Lernanlass für Schülerinnen und Schüler genutzt werden (Scheffel, 2010)? Die Gestaltung solcher Lernanlässe, in die neben der inhaltlichen Analyse auch bildungstheoretische, kognitionspsychologische und andere Kriterien einfließen, bietet dann wiederum eine Basis für die Untersuchung von Lernprozessen, etwa in sogenannten «Teaching Experiments».

Abbildung 3 stellt die Umsetzung eines solchen Prozesses zum Thema Klima und Treibhauseffekt dar (Parchmann, Kaminski & Jansen, 1995; Parchmann & Jansen, 1996; Parchmann, 1996). Aufseiten der Schülerperspektiven wurden Interviews und Verknüpfungstests mit Lernenden und angehenden Lehrkräften geführt und angelehnt an das Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse kategorisiert. Auch Mediendarstel-

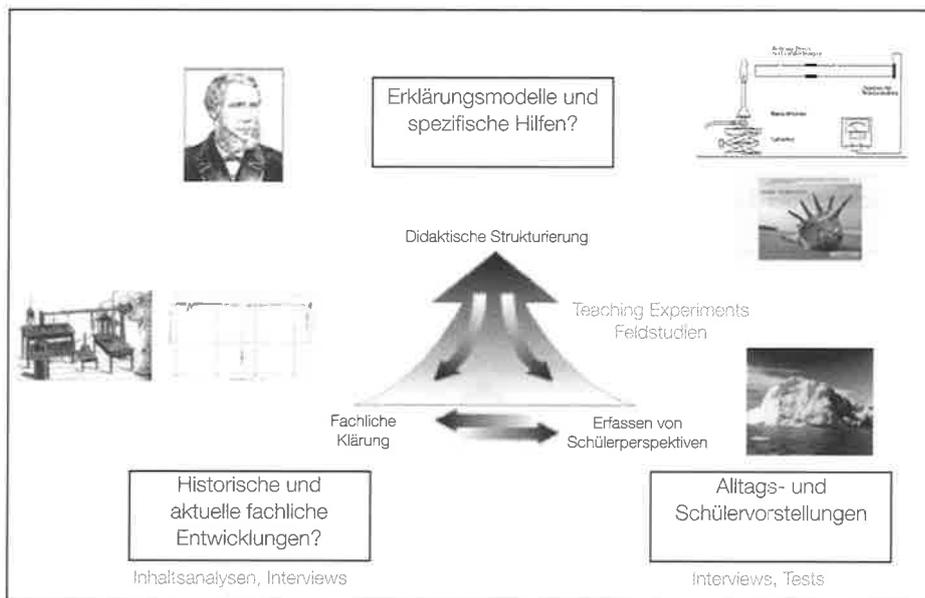


Abbildung 3: Umsetzung einer Forschungs- und Entwicklungsarbeit nach dem Modell der Didaktischen Rekonstruktion am Beispiel Klima und Treibhauseffekt

lungen wurden analog ausgewertet, um mögliche Einflüsse zu identifizieren, aber auch um Lernanlässe zur Anregung kognitiver Konflikte zu sichten. Aufseiten der fachlichen Klärung wurden sowohl historische Quellen ausgewertet, z.B. Arbeiten von Tyndall und Arrhenius aus dem ausgehenden 19. Jahrhundert, als auch aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen und Modelle erschlossen. Erkenntnisse aus beiden Bereichen sind schliesslich in die Konzeption von Unterrichtseinheiten (als Vorläufermodule der späteren Konzeption «Chemie im Kontext») eingeflossen. Eine Erprobung in der Praxis wurde hinsichtlich der Machbarkeit und Schülerinteressen ausgewertet; in den nachfolgenden Jahren sind weitere empirische Arbeiten in verschiedenen Fächern durchgeführt worden (z.B. Niebert, 2010; Reinfried, Aeschbacher & Rottermann, 2012).

2.2 Interessen, Überzeugungen und Selbstkonzept – weitere Ziele und Einflussfaktoren von Lernprozessen

Natürlich beeinflussen nicht nur inhaltsbezogene Lernvoraussetzungen den weiteren Lernprozess, sondern ebenso Merkmale wie Interessen, Überzeugungen oder das Selbstkonzept, die zu unterschiedlichen Lerneinstellungen führen können. Verschiedene Forschungsarbeiten berichten beispielsweise Interessen von Lernenden an den Naturwissenschaften, zum Teil differenziert nach Inhalten, Kontexten oder Aktivitäten (z.B. Häussler et al., 1998). Während übergreifende Untersuchungen von Interessen z.B. am Fach Chemie die Möglichkeit von Trenduntersuchungen über einen längeren Zeitraum im Sinne von Surveys bieten, besteht darüber hinaus ein Bedarf an genaueren und domänenbezogenen Charakterisierungen von Interessenstrukturen und deren Wechselwirkungen mit Förderangeboten (vgl. Abbildung 1). Wie unterscheiden sich Interessen von Lernenden im schulischen und im außerschulischen Kontext? Welche Interessenmerkmale werden durch welche Fördermassnahmen angesprochen?

Das Projekt «IKoN – Individuelles Konzept der Naturwissenschaften» am IPN in Kiel widmet sich diesen Fragestellungen und erfasst parallel zu den Interessen auch andere, vorab genannte Variablen (vgl. Abbildung 4; siehe auch Dierks, Höffler & Parchmann, eingereicht; Parchmann, 2013).



Abbildung 4: Rahmenmodell und Variablen des «IKoN-Projekts» am IPN in Kiel

Für die Erfassung der verschiedenen Variablen wird ein gemeinsames Rahmenmodell benutzt, dem eine Adaption des RIASEC-Konstrukts nach Holland (1997) zugrunde liegt. Diese Analyse zielt darauf ab, Ausprägungen in den Dimensionen über die Konstrukte hinweg betrachten zu können, beispielsweise das Interesse an Tätigkeiten im Bereich «investigative», das entsprechende Selbstkonzept bzw. die Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf die erfolgreiche Bewältigung solcher Tätigkeiten und die tatsächlich messbaren diesbezüglichen Fähigkeiten. Auch Überzeugungen zur Bedeutsamkeit dieser Tätigkeiten für einen Naturwissenschaftler oder eine Naturwissenschaftlerin werden analog erfasst. Dabei werden verschiedene Gruppen von Jugendlichen miteinander verglichen, etwa Jungen und Mädchen oder Schulklassen und Teilnehmerinnen und Teilnehmer an verschiedenen naturwissenschaftlichen Wettbewerben. Die Hypothese, dass Letztere eine Gruppe besonders interessierter Jugendlicher darstellen, wird durch die ersten Ergebnisse bestätigt. Interessant sind die genaueren Untersuchungen von Interessenstrukturen in verschiedenen Lernumgebungen. Diese weisen beispielsweise insbesondere für Mädchen ein hohes Interesse in der Dimension «artistic/künstlerisch» für das ausserschulische Lernen auf, was bisher in Förderangeboten in den Naturwissenschaften kaum berücksichtigt wurde. Längerfristiges Ziel ist es daher, die Ergebnisse nicht nur zur Differenzierung bestehender Interessentheorien, sondern auch zur Differenzierung möglicher Förderangebote zu nutzen. Entsprechendes gilt auch für die übrigen erhobenen Variablen.

2.3 Lernprozessstudien im Feld – eine bestehende Herausforderung

Feldforschung stellt gegenüber Laboruntersuchungen eine ganz besondere Herausforderung dar: Die Vielfalt möglicher Einflussfaktoren und deren Wechselwirkungen sind nicht zu kontrollieren und auch nicht in Gänze zu erfassen; Forschungsergebnisse können daher nie unter wirklich gleichen Bedingungen gewonnen und reproduziert werden. Dennoch ist Feldforschung unverzichtbar, wenn Fachdidaktik tatsächlich zu einer Weiterentwicklung von Lehr-Lern-Prozessen in authentischer Praxis beitragen soll. Einen Ansatz zur Berücksichtigung der genannten Problematik stellt die Kombination aus Studien mit grossen Probandenzahlen (Trends über situative und individuelle Gegebenheiten hinweg) und der genauen Untersuchung einzelner Fälle (Identifizierung situativer und individueller Einflussfaktoren) dar (Kobarg et al., 2012). Auch die Verknüpfung verschiedener Methoden (Triangulation) bietet eine bessere Basis für Interpretationen als eine einzelne Untersuchung. Schliesslich müssen Prozesse berücksichtigen, dass es verschiedene Phasen der Interpretation und der Umsetzung einer Lernumgebung gibt. So werden die Gestalterinnen und Gestalter eines Experiments oder einer Unterrichtseinheit genauere, womöglich auch andere Annahmen über deren Ausrichtung und Zielsetzung haben als die Lehrkräfte, die dieses Material studieren und nutzen. Lernende schliesslich interpretieren die Ziele dieses Unterrichts unter Umständen wiederum anders. Es ist daher schwer möglich, die Wirkung eines Lernangebots pauschal zu untersuchen, vielmehr müssen Bedingungen und Implementationschritte mitberücksichtigt werden. Die Erfassung solcher Schritte erfordert differenzierte Kenntnisse über die Inhaltsstrukturen der Lernumgebungen und ist daher

originäre Aufgabe fachdidaktischer Forschung. Exemplarisch umgesetzt wird diese Aufgabe in Entwicklungs- und Implementationsprojekten wie SINUS (Kobarg et al., 2012) oder den «Kontextprojekten» in Deutschland (Demuth, Gräsel, Parchmann & Ralle, 2008), aber auch SWiSE (www.swise.ch) in der Schweiz.

3 Fazit

Die Anlage und Vielfalt fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsaufgaben verlangt Kenntnisse und Expertisen in der Synthese verschiedener Bezugswissenschaften und kann daher nicht von nur einer davon übernommen werden. Um die Qualität dieser querschnittswissenschaftlichen Arbeiten kontinuierlich weiterzuentwickeln, sind Möglichkeiten zur Nachwuchsqualifizierung wie zum Beispiel Promotionsmöglichkeiten an den forschenden Institutionen, seien dies Universitäten oder pädagogische Hochschulen, mit Qualitätsstandards unerlässlich. Zudem bedarf es in der fachdidaktischen Forschung – wie in allen anderen wissenschaftlichen Disziplinen – einer langfristigen Planung und Personalpolitik, einer gewissen kritischen Masse sowie einer über mehrere Jahre hinweg sichergestellten Finanzierung. Die fach- und domänenübergreifende Kooperation, die in Deutschland u.a. die Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD), in der Schweiz die im Aufbau befindliche Konferenz Fachdidaktiken Schweiz (KOFADIS) initiiert und unterstützt, ist ein vielversprechender Weg, ganz analog zu zunehmend interdisziplinären Forschungsverbänden in den Naturwissenschaften. Beispiele übergreifender Forschungsverbände sind etwa interdisziplinäre Sonderforschungsbereiche, die auch eine Zusammenarbeit zwischen den Fachdisziplinen und den Fachdidaktiken ermöglichen (vgl. http://www.sfb677.uni-kiel.de/pages_de/projekte_oe_index.html), oder aktuelle Kooperationen zur Untersuchung der professionellen Wissens- und Kompetenzentwicklung von Lehrkräften wie die Projekte «ProWin» (vgl. <http://www.uni-due.de/prowin/>) oder «KiL» (vgl. <http://www.ipn.uni-kiel.de/projekte/kil/index.html>), an denen neben verschiedenen Fachdidaktiken auch Pädagoginnen und Pädagogen sowie Psychologinnen und Psychologen beteiligt sind. Die Fachdidaktiken haben sich in der Domäne der Naturwissenschaften in den drei zurückliegenden Jahrzehnten auch international etabliert; diese Strukturen gilt es weiter zu nutzen und auszubauen.

Literatur

Die im Beitrag ausgewiesene Literatur gibt nur beispielhaft Einblicke in Grundlagen und fachdidaktische Forschungsarbeiten zu verschiedenen Bereichen. Es ist aufgrund der im Text aufgezeigten Breite der Ausrichtungen nicht möglich, diese vollständig mit dem jeweiligen Stand der Forschung abzubilden.

- Achtenhagen, F. & Meyer, H. (1971). *Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen*. München: Kösel.
- Bayrhuber, H., Harms, U., Muszynski, B., Ralle, B., Rothgangel, M., Schön, L.-H., Vollmer, H.J. & Weigand, H.-G. (2012). *Formate fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen – theoretische Grundlagen* (Fachdidaktische Forschungen, Band 2). Münster: Waxmann.
- Bernholt, S., Walpuski, M., Sumfleth, E. & Parchmann, I. (2009). Kompetenzentwicklung im Chemieunterricht. Mit welchen Modellen lassen sich Kompetenzen und Aufgaben differenzieren? *Naturwissenschaft im Unterricht – Chemie*, 20 (111/112), 78–85.
- Demuth, R., Gräsel, C., Parchmann, I. & Ralle, B. (Hrsg.). (2008). *Chemie im Kontext – Von der Innovation zur nachhaltigen Verbreitung eines Unterrichtskonzepts*. Münster: Waxmann.
- Dierks, P., Höffler, T. & Parchmann, I. (eingereicht). *Profiling Interest in Science*.
- Duit, R. (2008). *Students' and teachers' Conceptions and Science Education (STCSE)* (Bibliografie). Online verfügbar unter: <http://www.ipn.uni-kiel.de/aktuell/stcse/> (29.03.2013).
- Duit, R., Gropengießer, H., Kattmann, U., Komorek, M. & Parchmann, I. (2012). The Model of Educational Reconstruction – A Framework for Improving Teaching and Learning Science. In D. Jorde & J. Dillon (Hrsg.), *Science Education Research and Practice in Europe* (S. 13–38). Rotterdam: Sense Publishers.
- Flint, A. (2013). Vom didaktischen Konzept zur Unterrichtseinheit. In D. Krüger, I. Parchmann & H. Schecker (Hrsg.), *Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (im Druck). Heidelberg: Springer.
- Hadenfeldt, J.-C. & Neumann, K. (2012). Die Erfassung des Verständnisses von Materie durch Ordered Multiple Choice Aufgaben. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 317–333.
- Häussler, P., Hoffman, L., Langeheine, R., Rost, J. & Sievers, K. (1998). A typology of students' interests in physics and the distribution of gender and age within each type. *International Journal of Science Education*, 20 (2), 223–238.
- Holland, J.L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd edition). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Hopmann, S. & Riquarts, K. (Hrsg.). (1995). *Didaktik and/or Curriculum*. Kiel: IPN.
- Jorde, D. & Dillon, J. (Hrsg.). (2012). *Science Education Research and Practice in Europe*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 3 (3), 3–18.
- Kauertz, A., Fischer, H.E., Mayer, J., Sumfleth, E. & Walpuski, M. (2010). Standardbezogene Kompetenzmodellierung in den Naturwissenschaften der Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 135–153.
- Koballa, T. Jr. & Glynn, S. (2007). Attitudinal and Motivational Constructs in Science Learning. In S. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of Research on Science Education* (S. 75–102). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kobarg, M., Fischer, C., Dalehefte, I.M., Trepke, F. & Menk, M. (Hrsg.). (2012). *Lehrerprofessionalisierung wissenschaftlich begleiten – Strategien und Methoden*. Münster: Waxmann.
- Krajcik, J., Sutherland, L.A., Drago, K. & Merritt, J. (2011). The Promise and Value of Learning Progression Research. In S. Bernholt, K. Neumann & P. Nentwig (Hrsg.), *Making it tangible. Learning outcomes in science education* (S. 261–284). Münster: Waxmann.
- Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Baumert, J., Brunner, M., Kunter, M. et al. (2008). Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 29 (3/4), 223–258.
- Krapp, A. & Prenzel, M. (2011). Research on interest in science: theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33 (1), 27–50.
- Lederman, N.G. (2007). Nature of Science: Past, present & future. In S. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of Research on Science Education* (S. 831–879). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Marohn, A. & Schmidt, H.-J. (2003). Mehrfachwahlaufgaben als Instrument zur Erforschung von Schülervorstellungen – zur Methodik der Entwicklung einer Mehrfachwahlaufgabe zum Aspekt «Stromfluss in wässrigen Lösungen». *Chimica didactica*, 29, 38–51.

- Niebert, K.** (2010). *Den Klimawandel verstehen. Eine Didaktische Rekonstruktion der globalen Erwärmung*. Oldenburg: Didaktisches Zentrum Oldenburg (diz).
- Parchmann, I.** (1996). Treibhauseffekt und Ozonloch – ein großes Durcheinander. *PLUS LUCIS*, Heft 2, 33–37.
- Parchmann, I.** (2013). *Schülervorstellungen – Lernbarrieren oder Lernchancen? Ergebnisband zur MNU-Bundesfachleitertagung Chemie 2012*. Im Druck.
- Parchmann, I., Bündler, W., Demuth, R., Freienberg, J., Klüter, R. & Ralle, B.** (2006). Lernlinien zur Verknüpfung von Kontextlernen und Kompetenzentwicklung. *CHEMKON*, 13 (3), 124–131.
- Parchmann, I. & Jansen, W.** (1996). Der «Treibhauseffekt» als Folge der Wärmeabsorption von Gasen. *CHEMKON*, 3 (1), 6–11.
- Parchmann, I., Kaminski, B. & Jansen, W.** (1995). Die Wärmeabsorption von Gasen – Voraussetzung für den «Treibhauseffekt». *CHEMKON*, 2 (1), 17–25.
- Park, S. & Oliver, S.J.** (2008). Revisiting the conceptualisation of pedagogical content knowledge (PCK): PCK as a conceptual tool to understand teachers as professionals. *Research in Science Education*, 38 (3), 261–284.
- Reinfried, S., Aeschbacher, U. & Rottermann, B.** (2012). Improving students' conceptual understanding of the greenhouse effect using theory-based learning materials that promote deep learning. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21 (2), 155–178.
- Scheffel, L.** (2010). *Didaktische Rekonstruktion des Basiskonzepts Struktur-Eigenschaftsbeziehungen*. Oldenburg: bis-Verlag.
- Scott, P., Asoko, H. & Leach, J.** (2007). Student Conceptions and Conceptual Learning in Science. In S. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of Research on Science Education* (S. 31–56). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Shulman, L.S.** (1987). Knowledge and teaching of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1–22.
- Tepner, O., Borowski, A., Dollny, S., Fischer, H.E., Jüttner, M., Kirschner, S. et al.** (2012). Modell zur Entwicklung von Testitems zur Erfassung des Professionswissens von Lehrkräften in den Naturwissenschaften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 7–28.

Autorin

Ilka Parchmann, Prof. Dr., IPN Kiel, Olshausenstrasse 62, D-24118 Kiel, parchmann@ipn.uni-kiel.de

Desiderate der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung

Susanne Metzger

Zusammenfassung Die Anforderungen an fachdidaktische Forschung, insbesondere an pädagogischen Hochschulen, sind vielfältig: Sie muss den Ansprüchen der Fachwissenschaft, der Lehr-Lern-Psychologie und nicht zuletzt der Praxis genügen, soll finanzierbar und mit den zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen durchführbar sein. Darüber hinaus ist die Verknüpfung von fachdidaktischer Forschung sowohl mit der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen als auch mit dem Praxisfeld Schule anzustreben. Der Beitrag zeigt zum einen noch offene Forschungsfelder der Naturwissenschaftsdidaktik auf, zum anderen gibt er Hinweise auf Gelingensbedingungen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung, insbesondere für eine gewinnbringende Verknüpfung von Forschung, Lehre und Praxis.

Schlagwörter Fachdidaktik – Naturwissenschaften – Forschung

Desiderata of Research in Science Education

Abstract The requirements for research in science education, particularly within the context of Swiss universities of teacher education («pädagogische Hochschulen»), are manifold: Firstly, researchers in that field have to meet the demands of specialized science, of instructional psychology, and of the school context. Secondly, sufficient funding has to be provided. Finally, research should be feasible with the available human resources. In addition, research in science education should be linked to pre-service training and in-service training of teachers as well as to the field of school practice. Against this background, the paper explores promising research areas of science education. It also indicates conditions for success of research in science education, with special attention given to the fruitful combination of research, teaching and practice.

Keywords science education – science teaching – science learning – research

1 Verortung der fachdidaktischen Forschung

Die Fachdidaktiken sind das verbindende Glied zwischen den Unterrichtsfächern, den korrespondierenden wissenschaftlichen Disziplinen sowie dem fachbezogenen Lehren und Lernen innerhalb dieser Domänen (Terhart, 2011). Somit bilden sie das «Zentrum der Unterrichtsforschung» (Schneuwly, 2009, S. 323) und sollten institutionell in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung verankert sein (Terhart, 2011), das heisst, in der Schweiz in erster Linie an den pädagogischen Hochschulen.

Wenngleich die Fachdidaktiken im Laufe der Zeit unterschiedlich grosse Rollen spielten und auch heute noch an den verschiedenen Bildungsinstitutionen sehr hete-

rogen vertreten sind, ist ihre Bedeutung für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung doch unbestritten. Das Gewicht der fachdidaktischen Forschung hingegen war insbesondere in der Schweiz lange Jahre als eher marginal anzusehen. Auch die deutliche Bedeutungssteigerung der fachdidaktischen Forschung durch eine stärkere Verknüpfung mit der fachbezogenen psychologischen Unterrichtsforschung in Deutschland seit Mitte der 1990er-Jahre änderte nichts an der Schweizer Situation. Obwohl Criblez (1996) den pädagogischen Hochschulen in der Schweiz vor deren Gründung empfahl, sich dem Bereich der Fachdidaktiken zu widmen, war er nicht sehr überzeugt von deren Erfolg: «Die Erwartungen an das, was Wissenschaft und Forschung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung leisten können, sollten nicht zu hoch geschraubt werden» (Criblez, 1996, S. 67). In Deutschland hingegen wurden in der Lehrerbildungsdebatte die Wichtigkeit einer forschenden Fachdidaktik und die Notwendigkeit einer entsprechenden personellen Ausstattung explizit herausgestrichen (Terhart, 2011). So kann man dort die Entwicklung der Fachdidaktiken schon heute «als eine insgesamt positive Wachstums- und Erfolgsgeschichte» (Terhart, 2011, S. 244) bezeichnen.

2 Forschung im Bereich Naturwissenschaftsdidaktik

Während andere Fachdidaktiken sich in den letzten zehn Jahren vor allem in der Westschweiz im Bereich Forschung entwickelt haben (Schneuwly, Villemin & Heitzmann, 2012), konnte die Naturwissenschaftsdidaktik in der ganzen Schweiz Fortschritte erzielen. Forderte Heitzmann (2004) noch, dass sich die Naturwissenschaftsdidaktiken aktiv an der Bildungsdiskussion beteiligen und aktiv Unterrichtsforschung betreiben sollten, sind inzwischen erfolgreiche Entwicklungen zu verzeichnen. So wurden an verschiedenen (pädagogischen) Hochschulen der Schweiz naturwissenschaftsdidaktische Forschungszentren etabliert und es wurde ein Masterstudiengang Fachdidaktik Naturwissenschaften mit einem fachdidaktischen Forschungsschwerpunkt eingerichtet.

Der in diesem Beitrag verwendete übergreifende Begriff der Naturwissenschaftsdidaktik soll die Gemeinsamkeiten der einzelnen Fachdidaktiken Biologie, Chemie und Physik unterstreichen. Dass sie je ihre Eigenheiten aufweisen und sich entsprechend die eigenständigen Forschungsbereiche Biologie-, Chemie- und Physikdidaktik etabliert haben, steht jedoch ausser Frage. Zum Beispiel induzieren die unterschiedliche Struktur oder die Experimentierkultur der einzelnen Disziplinen eine andere Herangehensweise bei der Erforschung des Kompetenzaufbaus von Lernenden oder Lehrpersonen und somit unter Umständen auch andere Untersuchungsmethoden.

2.1 Forschungsbereiche der Naturwissenschaftsdidaktik

In Anlehnung an das «Handbook on Research in Science Education» (Abell & Lederman, 2007) sowie die «Perspektiven für die Unterrichtspraxis» (Häußler, Bündler, Duit, Gräber & Mayer, 1998) kann die naturwissenschaftsdidaktische Forschung in vier Bereiche eingeteilt werden: Lernen, Lehren, Lehrerinnen- und Lehrerbildung so-

wie Curriculum- und Assessmentforschung – jeweils bezogen auf verschiedene Stufen (vom Kindergarten bis zur Universität) sowie auf die verschiedenen möglichen Ausrichtungen (Biologie, Chemie, Physik, aber auch Integrierte Naturwissenschaften oder Natur-Mensch-Gesellschaft). Bei der folgenden Aufzählung einiger Stichworte zu konkreten Forschungsinhalten soll kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, sondern vielmehr eine Auslegeordnung dargestellt werden:

- *Lernen von Naturwissenschaften*: Schülervorstellungen, Lernen von Konzepten, Konzeptveränderungen, Sprache, Einstellungen, Interesse und Motivation, individuelle Eigenschaften und Voraussetzungen, Lernumgebungen (in und ausserhalb der Schule), ...
- *Lehren von Naturwissenschaften*: Methoden und Strategien, Lehrmittel, neue Medien, Aufgaben, Bewerten und Begleiten, Erarbeitung und Umsetzung von Lehrplänen, ...
- *Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen im Bereich Naturwissenschaften*: Einstellungen und Überzeugungen, *pedagogical knowledge*, *content knowledge* und *pedagogical content knowledge*, Lehrpersonen als Forschende, ...
- *Curriculum- und Assessmentforschung im Bereich Naturwissenschaften*: Naturwissenschaftliche Grundbildung, Natur der Naturwissenschaften, Geschichte der Naturwissenschaften, Bewerten und Beurteilen, *large scale assessments*, ...

Wenngleich zu allen diesen Bereichen bereits Forschungsergebnisse vorliegen, gibt es doch noch einige Herausforderungen und offene Forschungsfelder, welche im nächsten Abschnitt thematisiert werden.

2.2 Desiderate und Herausforderungen

In der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung sind im Wesentlichen zwei Strömungen identifizierbar: Ein Teil der Projekte ist stark von fachlichen Inhalten geprägt, das heisst, der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung und Erarbeitung beispielsweise von neuen Konzepten, Unterrichtsmaterialien oder Experimenten. Andere Forschungsarbeiten fokussieren auf die empirische Überprüfbarkeit von Aussagen. Beide Ausrichtungen haben sich unabhängig voneinander entwickelt und werden von der jeweils anderen Seite als nicht wissenschaftlich genug respektive als inhaltslos und für den Unterricht nicht geeignet kritisiert (z.B. Fischer et al., 2003). Ziel sollte es sein, die beiden Fokuse näher zusammenzubringen und zu verbinden. Konkret sollten Forschungsprojekte angestrebt werden, welche sich sowohl durch sinnvoll ausgewählte und korrekt dargestellte naturwissenschaftliche Inhalte als auch durch ein Forschungsdesign auszeichnen, welches den Anforderungen der empirischen Sozialforschung genügt.

Zusätzlich zum Spannungsfeld von *Inhalt* und *Empirie* stellt insbesondere an pädagogischen Hochschulen der Spagat zwischen den Interessenfeldern *Forschung* und *Unterrichtspraxis* eine Herausforderung dar: Es müssen empirische Absicherung, curriculare Validität, objektivierbare Auswertung, Skalen von Aufgaben, hoher Aufklärungsumfang und Vergleichbarkeit auf der einen Seite mit curricularer Anknüpfung,

erfahrungsbasierter Auswertung, Aufgabenvielfalt, Handhabbarkeit und Instruktionsrelevanz auf der anderen Seite in Einklang gebracht werden (Bernholt, Parchmann & Commons, 2009).

Einige der Desiderate und Herausforderungen im Bereich der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung sind im Folgenden zusammengestellt. Darüber hinaus gibt es weitere offene Fragen wie beispielsweise im Bereich *Nature of Science* (z.B. Lederman, 2007) oder zur Implementierung von neuen Medien im Unterricht (z.B. Butler Songer, 2007; Stadtfeld, 2011), auf welche nicht näher eingegangen wird.

2.2.1 Modellierung und Erhebung von Kompetenzen

Die Modellierung und Erhebung von Kompetenzen ist zurzeit eine der grossen Herausforderungen der empirisch forschenden Didaktik (Tiemann, Koppelt & Nehring, 2011). In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Kompetenzmodelle für den Bereich Naturwissenschaften entwickelt; Validität und Praxistauglichkeit sind jedoch – wenn überhaupt – nur bedingt gegeben (z.B. Bernholt, Parchmann & Commons, 2009; Kauertz, Fischer, Mayer, Sumfleth & Walpuski, 2010; Labudde et al., 2009; Schecker, 2012). Bisher liegen kaum Ergebnisse zur Modellierung und zur Erhebung des Kompetenzaufbaus in naturwissenschaftlichen Bereichen vor. Zudem klafft zwischen dem, was in Standards beschrieben ist, mit Modellen modelliert und bei Assessments erhoben wird, eine grosse Lücke. Dies ist vor allem der Tatsache geschuldet, dass mit den drei Elementen unterschiedliche Zielsetzungen verbunden sind. Auch im Rahmen der nationalen Validierung des HarmoS-Kompetenzmodells Naturwissenschaften+ konnte «kein systematischer Bezug zwischen verbalen Niveaubeschreibungen im Kompetenzmodell und der empirisch bestimmten Kompetenzdimension und ihrer möglichen Stufung» (Ramseier, Labudde & Adamina, 2011, S. 28) herausgearbeitet werden.

In den kommenden Jahren wird es deshalb im Wesentlichen darum gehen, die folgenden beiden Fragen empirisch abgestützt zu beantworten (Gut, 2012; Labudde, 2007; Labudde et al., 2009; Labudde & Möller, 2012; Labudde, Nidegger, Adamina & Gingins, 2012; Ramseier, Labudde & Adamina, 2011; Schecker, 2012; Wellnitz et al., Vorabdruck): Wie ist das Verhältnis verschiedener Kompetenzen zueinander: Wirken verschiedene Kompetenzen additiv oder hierarchisch miteinander? Wie kann eine ausreichende Kongruenz zwischen Standards, Modellen und Assessments hergestellt werden?

Kompetenzaufbau von Schülerinnen und Schülern

In Deutschland wurden verschiedene Modelle zur Entwicklung der Kompetenz von Schülerinnen und Schülern in einzelnen Teilbereichen erarbeitet (z.B. Aufschnaiter & Rogge, 2010; Kauertz et al., 2010; Kleickmann et al., 2010; Neumann, Viering & Fischer, 2010). Jedoch differieren diese Modelle stark und die Übertragbarkeit auf andere Themen und Lehr-Lern-Arrangements ist nicht erwiesen (Aufschnaiter & Rogge, 2010). Das heisst, es müssen differenziertere Modelle zur Kompetenzentwicklung so-

wie individuelle Diagnosetools erarbeitet und validiert werden (Kauertz, Neumann & Härtig, 2012). Eine Schwierigkeit – insbesondere wenn man an naturwissenschaftliche (und nicht biologische, chemische oder physikalische) Modelle denkt – stellen dabei die Kontextabhängigkeit sowie zu berücksichtigende situations- und personenspezifische Merkmale dar (Tiemann, Koppelt & Nehring, 2011).

Kompetenzaufbau von Lehrpersonen

Allgemein existiert im Moment keine verbindliche Definition einer Lehrpersonenkompetenz und die gegenwärtigen Kompetenzbeschreibungen sind meist vage und wenig differenziert (Aufschnaiter & Blömeke, 2010). In der deutschsprachigen Schweiz wird für die Definition einer Lehrpersonenkompetenz in den kommenden Jahren zentral sein, inwieweit damit die zur Erfüllung des kompetenzorientierten Lehrplans 21 nötigen Voraussetzungen abgedeckt werden können. Insbesondere zur Verbesserung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sind dafür Studien zu den für das praktische Handeln relevanten Kompetenzmerkmalen von Lehrpersonen nötig, welche empirisch belastbare Ergebnisse produzieren (Kunter & Klusmann, 2010).

Derzeit gibt es einige Projekte zur Erfassung respektive zum Aufbau von professioneller Kompetenz wie zum Beispiel «ProwiN» (Tepner et al., 2012), «Professionswissen von angehenden Physiklehrkräften» (Riese & Reinhold, 2012) oder «Naturwissenschaften unterrichten können» (Brovelli, Kauertz, Rehm & Wilhelm, 2011). Um konkrete Aussagen über die Kompetenzen von Schweizer Lehrpersonen machen zu können, müsste es vermehrt Projekte geben, welche die spezifische Struktur sowohl der Schulen als auch der Lehrerinnen- und Lehrerbildung berücksichtigen.

Kompetenzaufbau im Bereich Experimentieren

Im Bereich des Experimentierens gab es in den vergangenen Jahren zahlreiche Entwicklungsprojekte und Studien (z.B. Emden & Sumfleth, 2012; Gut, 2012; Hopf, 2004; Mayer, 2007; Schreiber, Theyßen & Schecker, 2011; Tomczyszyn, Nawrath & Maisyenka, 2012; Wellnitz et al., Vorabdruck). Dennoch sind auch hier noch einige Herausforderungen zu meistern. Zum einen wurden bisher Experimentieraufgaben entweder für valide *large scale assessments* oder für den Einsatz im Unterricht entwickelt und validiert – es gibt keine Projekte, die beides berücksichtigen. Zum anderen gilt es noch, die grundlegende Frage zu beantworten, was experimentelle Kompetenz ist (z.B. Gut, 2012): Ist experimentelle Kompetenz ein eigenes Konstrukt oder ist sie nur Ausdruck von Fachwissen? Können Teilprozess-Kompetenzen unterschieden werden? Inwiefern ist der Experimenttyp entscheidend? Wie kann experimentelle Kompetenz individuell gefördert werden?

Des Weiteren müssen Experimentiersituationen im Unterricht genauer angeschaut werden (z.B. Lunetta, Hofstein & Clough, 2007): Was beeinflusst Lehrpersonen, ihre Schülerinnen und Schüler zum Experimentieren anzuleiten oder nicht? Wie gehen Lehrper-

sonen und Schülerinnen und Schüler mit Laborsicherheit und mit lebendigem Material um?

2.2.2 Lehr- und Lernprozesse auf Unterrichtsebene

Aktuelle Reformen im Bildungswesen zielen vor allem darauf ab, den Unterricht an Kompetenzen respektive an Bildungsstandards zu orientieren. Für die Beurteilung des Erfolgs dieser Reformen müssen die Ebene der Schülerinnen und Schüler sowie deren Lernerfolg ausgewertet werden (Reusser, 2009). Allgemein weiss man heute noch zu wenig darüber, wie die Kompetenzen der Lehrpersonen im Unterricht sichtbar werden und wie sie das Lernen der Schülerinnen und Schüler beeinflussen. Dafür sind mehr Studien in Schulzimmern und komplexe Forschungsdesigns nötig (Abell, 2007), zum Beispiel mithilfe von Videostudien (Duit, 2004).

Voraussetzung für die Untersuchung der Wirkung von Lehr- und Lernprozessen auf Unterrichtsebene ist ein empirisch abgesichertes Modell von Unterrichtsqualität, welches die wesentlichen Bedingungen, Merkmale und Zielkriterien von Unterricht berücksichtigt (Fischer, Borowski, Kauertz & Neumann, 2010). Aber: «Eine Balance zwischen plausiblen, aber intuitiven und validen, aber eher trivialen Modellen zu finden, ist eine Herausforderung speziell für die fachdidaktische Forschung» (Fischer et al., 2010, S. 71).

2.2.3 Entwicklung und Evaluation von Lehrmitteln

Lehr- und Lernmaterialien bilden einen der zentralen Faktoren für den Erfolg (naturwissenschaftlicher) Bildung (z.B. Helmke, 2006) und rücken als zentrales Steuerelement zunehmend in den Fokus. Obwohl sie bei der Implementierung von kompetenzorientiertem Unterricht eine wichtige Rolle spielen, können sie diese gegenwärtig noch nicht ausfüllen (Matthes, 2011). Derzeit gehen Bölsterli, Rehm und Wilhelm (2010) der Frage nach, welche Neuerungen bei der Erstellung kompetenzorientierter Lehrmittel für Autorinnen und Autoren relevant sind. Bis anhin werden die Ergebnisse der Unterrichtsforschung nicht konsequent in Lehrmitteln umgesetzt (Gräsel, 2010). Bei der Entwicklung neuer Lehrmittel sollten sie aber unbedingt einfließen. Ausserdem sollte darauf geachtet werden, dass die wesentlichen Aspekte für ein «gutes» Lehrmittel, wie zum Beispiel Kompetenzorientierung, Differenzierungsmöglichkeiten, Berücksichtigung der Präkonzepte und Interessen der Schülerinnen und Schüler oder phänomenologische Zugänge, enthalten sind (Metzger & Stuber, 2011).

Defizite im Hinblick auf Schulbuchforschung bestehen zurzeit vor allem im Bereich der empirischen Wirkungs- und Rezeptionsforschung (Fuchs, 2011). Somit sollten Fragen wie die folgenden in den Fokus von Untersuchungen rücken: Enthält der Begleitband für die Lehrpersonen alle nötigen Informationen? Verwenden die Lehrpersonen das Lehrmittel so, wie von den Autorinnen und Autoren angedacht? Führen die Aufgaben für die jeweiligen Niveaus zu einem Kompetenzzuwachs? Sind die Experimente von den Jugendlichen selbstständig durchführbar? Sind die Abbildungen und Grafiken für

die Lernenden verständlich? Wenn Lehrmittel zur Innovation im Unterricht beitragen sollen, dann ist nicht nur die Entwicklung guter Lehrmittel nötig, sondern es braucht auch entsprechende Weiterbildungen und Unterstützungsangebote für Lehrpersonen, welche ihrerseits auf ihre Wirksamkeit hin untersucht werden sollten (Gräsel, 2010).

3 Gelingensbedingungen für fachdidaktische Forschung

Fachdidaktische Forschung muss den Ansprüchen der Fachwissenschaft, der Lehr-Lern-Psychologie und nicht zuletzt der Praxis genügen. Erfolgreiche Umsetzungen zeichnen sich demnach dadurch aus, dass alle nötigen Fachexpertisen einbezogen, Kooperationen mit anderen Forschungseinheiten etabliert und Lehrpersonen von Anfang an eingebunden werden. Eine sinnvolle Verknüpfung der verschiedenen Bereiche ist dabei zentral.

3.1 Verknüpfung von Forschung und Lehre

Obwohl die Einheit von Forschung und Lehre selbstverständlich zu sein scheint, wird «Forschung ... hauptsächlich getrennt von der Lehre realisiert oder zumindest deutlich – zeitlich, personell und organisatorisch – gegen sie abgegrenzt» (Trempp & Hildbrand, 2012, S. 102). Zudem berücksichtigen Dozierende in ihrem Unterricht für zukünftige Lehrpersonen häufig nicht die Resultate der Forschung über das (fachspezifische) Lehren und Lernen (Russell & Martin, 2007). Dies ist insofern nicht verwunderlich, als eigene Forschungstätigkeit es begünstigt, dass neuste Erkenntnisse in die Lehre eingehen (Trempp, 2005). Im Hinblick auf den Trend an den pädagogischen Hochschulen der Schweiz, die Bereiche Forschung und Lehre strukturell zu trennen, ist eine gut durchdachte Verknüpfung zwischen diesen beiden Bereichen deshalb essenziell.

Realisiert werden kann eine bessere Verknüpfung auf der einen Seite dadurch, dass Forschende gezielt in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen eingesetzt werden, um diese forschungsbasiert zu gestalten (Bauer, Gräsel & Prenzel, 2012). Auf der anderen Seite könnten Dozierende gezielt in Forschungsprojekten eingesetzt werden, in welchen sie angeleitet Forschungskompetenzen aufbauen können. Damit wirken die mitarbeitenden Dozierenden als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren: Sie erleichtern die Implementierung der Forschungsergebnisse in Aus- und Weiterbildung und können Forschungs-Know-how an andere Dozierende weitergeben (Neuenschwander, 2005).

3.2 Verknüpfung von Forschung und Praxis

Durch die gezielte Einbindung von Lehrpersonen in Forschungs- und Entwicklungsprojekte wird es möglich, Forschungsergebnisse unter Berücksichtigung der in der Praxis vorherrschenden Bedingungen in Unterrichtsmaterialien zu überführen (Möller, Kleickmann & Tröbst, 2009). Damit wiederum kann dem Trend entgegengewirkt wer-

den, dass Ergebnisse und Erkenntnisse fachdidaktischer Forschung nicht in der Schule ankommen oder die Kluft zwischen Forschungswissen und Schulpraxis zu gross wird (Duit, 2004). Eine konkrete Umsetzungsmöglichkeit stellen Unterrichtsvideos dar, welche in Zusammenarbeit zwischen Lehrpersonen und Forschenden entstehen und dann für die Aus- und Weiterbildung genutzt werden können. Diese Videos können dabei helfen, eine gemeinsame Wissensbasis zu naturwissenschaftlichem Unterricht aufzubauen und somit die Forschungsbeteiligung von Lehrpersonen zu fördern (Roth, 2007). Wichtig ist es, auch schon Studierende an das Feld der fachdidaktischen Forschung heranzuführen. Dies kann zum einen durch die Mitarbeit in Forschungsprojekten (z.B. als studentische Hilfskräfte oder im Rahmen von Masterarbeiten), zum anderen durch gezielte Module wie «Forschung und Entwicklung in der Ausbildung» realisiert werden.

3.3 Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Anforderungen an Forschende im Bereich Naturwissenschaftsdidaktik sind vielfältig: Sie sollten über ausreichendes Fachwissen in mindestens einer der naturwissenschaftlichen Disziplinen verfügen, sicher im Umgang mit fachdidaktischen Fragestellungen und Forschungsmethoden sein sowie bereits eigene Unterrichtserfahrungen erworben haben. Durch die Schweizer Struktur der Lehrerinnen- und Lehrerbildung wird jedoch ein Mangel an Personen induziert, welche über alle diese Voraussetzungen verfügen. Die von der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) initiierte Einführung von speziellen Fachdidaktik-Studiengängen soll diesem Trend entgegenwirken. Der nationale Master of Arts «Fachdidaktik der Naturwissenschaften» ist in Zürich angesiedelt; es ist ein Joint-Masterstudiengang der Pädagogischen Hochschule Zürich, der ETH Zürich und der Universität Zürich. Der erfolgreiche Abschluss dieses Masters bietet gute Voraussetzungen, um in der Naturwissenschaftsdidaktik sowohl im Bereich der Forschung als auch im Bereich der Lehre tätig zu sein.

Zur weiteren Förderung der fachdidaktischen Forschung in der Schweiz haben COHEP und CRUS (Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten) gemeinsam ein «Schweizerisches Doktoratsprogramm in Fachdidaktik» (www.fachdidaktik.ch) lanciert. Die konkreten Rahmenbedingungen werden zurzeit von der Programmleitung ausgearbeitet. Für eine langfristige Stärkung fachdidaktischer Forschung wäre es jedoch nötig, das Promotionsrecht für den Bereich der Fachdidaktiken auch an Schweizer pädagogischen Hochschulen einzuführen.

4 Fazit

International hat die Naturwissenschaftsdidaktik in den letzten Jahren beachtliche Forschungsergebnisse erzielt und damit gleichzeitig wesentlich zur wachsenden Bedeutung der fachdidaktischen Forschung allgemein beigetragen. Dennoch existieren offene Forschungsfelder, welche in den kommenden Jahren zu bearbeiten sein werden.

In der Schweiz ist die fachdidaktische Forschung auch im Bereich der Naturwissenschaftsdidaktik noch im Aufbau begriffen, obwohl in den letzten Jahren auch hier Erfolg versprechende Ergebnisse erarbeitet wurden. Insbesondere die Einführung und Umsetzung der neuen Lehrpläne sowie die damit verbundenen Veränderungen und Fragestellungen bieten gegenwärtig eine zusätzliche Chance zur Profilierung der fachdidaktischen Forschung. Eine anhaltende Nachwuchsförderung (Masterstudiengänge, Doktoratsprogramm) sowie die weitere Etablierung von Forschungszentren im Bereich der Naturwissenschaftsdidaktik können dazu beitragen, wesentliche Forschungslücken zu schliessen und neue Felder zu eröffnen. Damit würde die naturwissenschaftsdidaktische Forschung der Schweiz zunehmend internationale Beachtung finden.

Literatur

- Abell, S.K.** (2007). Research on Science Teacher Knowledge. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of research on science education* (S. 1105–1149). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Abell, S.K. & Lederman, N.G.** (2007). *Handbook of research on science education*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Aufschnaiter, C. von & Blömeke, S.** (2010). Professionelle Kompetenz von (angehenden) Lehrkräften erfassen – Desiderata. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 361–367.
- Aufschnaiter, C. von & Rogge, C.** (2010). Wie lassen sich Verläufe der Entwicklung von Kompetenz modellieren? *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 95–114.
- Bauer, J., Gräsel, C. & Prenzel, M.** (2012). Forschung zum Lehramtsstudium: Einführung in das Themenheft. *Unterrichtswissenschaft*, 40 (2), 98–100.
- Bernholt, S., Parchmann, I. & Commons, M.L.** (2009). Kompetenzmodellierung zwischen Forschung und Unterrichtspraxis. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 15, 219–245.
- Bölsterli, K., Rehm, M. & Wilhelm, M.** (2010). Die Bedeutung von Schulbüchern im kompetenzorientierten Unterricht – am Beispiel des Naturwissenschaftsunterrichts. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 28 (1), 138–146.
- Brovelli, D., Kauertz, A., Rehm, M. & Wilhelm, M.** (2011). Professionelle Kompetenz und Berufsidentität in integrierten und disziplinären Lehramtsstudiengängen der Naturwissenschaften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 17, 57–87.
- Butler Songer, N.** (2007). Digital Resources Versus Cognitive Tools: A Discussion of Learning Science with Technology. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of research on science education* (S. 471–491). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Criblez, L.** (1996). Die Wissenschaft und Forschung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 14 (1), 61–74.
- Duit, R.** (2004). Fachdidaktiken als Forschungsgebiete und als Berufswissenschaften der Lehrkräfte – das Beispiel Didaktik der Naturwissenschaften. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 22 (1), 20–28.
- Emden, M. & Sumfleth, E.** (2012). Prozessorientierte Leistungsbewertung. Zur Eignung einer Protokollmethode für die Bewertung von Experimentierprozessen. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 65 (2), 68–75.
- Fischer, H.E., Borowski, A., Kauertz, A. & Neumann, K.** (2010). Fachdidaktische Unterrichtsforschung – Unterrichtsmodelle und die Analyse von Physikunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 59–75.
- Fischer, H.E., Klemm, K., Leutner, D., Sumfleth, E., Tiemann, R. & Wirth, J.** (2003). Naturwissenschaftsdidaktische Lehr-Lernforschung: Defizite und Desiderata. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 9, 179–209.

- Fuchs, E.** (2011). Aktuelle Entwicklungen der schulbuchbezogenen Forschung in Europa. *Bildung und Erziehung*, 64 (1), 7–22.
- Gräsel, C.** (2010). Lehren und Lernen mit Schulbüchern – Beispiele aus der Unterrichtsforschung. In E. Fuchs, J. Kahlert & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Schulbuch konkret* (S. 137–148). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gut, C.** (2012). *Modellierung und Messung experimenteller Kompetenz*. Berlin: Logos.
- Häubler, P., Bündler, W., Duit, R., Gräber, W. & Mayer, J.** (1998). *Naturwissenschaftsdidaktische Forschung – Perspektiven für die Unterrichtspraxis*. Kiel: IPN.
- Heitzmann, A.** (2004). Naturwissenschaftsdidaktik in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Spannungsfeld zwischen Natur- und Sozialwissenschaften. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 22 (1), 5–19.
- Helmke, A.** (2006). Was wissen wir über guten Unterricht? *Pädagogik*, 58 (2), 42–45.
- Hopf, M.** (2004). Schülerexperimente. Stand der Forschung und Bedeutung für die Praxis. *Praxis der Naturwissenschaften – Physik in der Schule*, 53 (6), 2–7.
- Kauertz, A., Fischer, H.E., Mayer, J., Sumfleth, E. & Walpuski, M.** (2010). Standardbezogene Kompetenzmodellierung in den Naturwissenschaften der Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 135–153.
- Kauertz, A., Neumann, K. & Härtig, H.** (2012). Competence in Science Education. In B.J. Fraser, K. Tobin & C.J. McRobbie (Hrsg.), *Second international handbook of science education* (S. 711–721). Berlin: Springer.
- Kleickmann, T., Hardy, I., Möller, K., Pollmeier, J., Tröbst, S. & Beinbrech, C.** (2010). Die Modellierung naturwissenschaftlicher Kompetenz im Grundschulalter: Theoretische Konzeption und Testkonstruktion. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 265–283.
- Kunter, M. & Klusmann, U.** (2010). Kompetenzmessung bei Lehrkräften – Methodische Herausforderungen. *Unterrichtswissenschaft*, 38 (1), 68–86.
- Labudde, P.** (2007). How to develop, implement and assess standards in science education? 12 challenges from a Swiss perspective. In D. Waddington, P. Nentwig & S. Schanze (Hrsg.), *Making it comparable. Standards in science education* (S. 277–301). Münster: Waxmann.
- Labudde, P., Duit, R., Fickermann, D., Fischer, H., Harms, U., Mikelskis, H. et al.** (2009). Schwerpunkttagung «Kompetenzmodelle und Bildungsstandards: Aufgaben für die naturwissenschaftsdidaktische Forschung». *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 15, 343–370.
- Labudde, P. & Möller, K.** (2012). Stichwort: Naturwissenschaftlicher Unterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15 (1), 11–36.
- Labudde, P., Nidegger, C., Adamina, M. & Gingins, F.** (2012). The development, validation, and implementation of standards in science education: Chances and difficulties in the Swiss project HarmoS. In S. Bernholt, K. Neumann & P. Nentwig (Hrsg.), *Making it tangible. Learning outcomes in science education* (S. 235–259). Münster: Waxmann.
- Lederman, N.G.** (2007). Nature of Science: Past, Present, and Future. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of research on science education* (S. 831–879). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lunetta, V.N., Hofstein, A. & Clough, M.P.** (2007). Learning and Teaching in the School Science Laboratory: An Analysis of Research, Theory, and Practice. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of research on science education* (S. 393–441). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Matthes, E.** (2011). Lehrmittel und Lehrmittelforschung in Europa. *Bildung und Erziehung*, 64 (1), 1–5.
- Mayer, J.** (2007). Erkenntnisgewinnung als wissenschaftliches Problemlösen. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung* (S. 177–186). Berlin: Springer.
- Metzger, S. & Stuber, T.** (2011). *Folgerungen für Lehr- und Lernmittel aus den Leitlinien für den Unterricht in Naturwissenschaften und Technik*. Zürich: Bildungsdirektion des Kantons Zürich. Online verfügbar unter: http://www.bi.zh.ch/internet/bildungsdirektion/de/unsere_directorion/bildungsplanung/projekte/natech.html (19.04.2013).
- Möller, K., Kleickmann, T. & Tröbst, S.** (2009). Die forschungsgelieferte Entwicklung von Unterrichtsmaterialien für die frühe naturwissenschaftliche Bildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27 (3), 415–423.
- Neuenschwander, M.P.** (2005). Forschungskompetenzen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung erweitern: Ein Weiterbildungskonzept. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (2), 270–280.
- Neumann, K., Viering, T. & Fischer, H.E.** (2010). Die Entwicklung physikalischer Kompetenz am Beispiel des Energiekonzepts. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 16, 285–298.

- Ramseier, E., Labudde, P. & Adamina, M.** (2011). Validierung des Kompetenzmodells HarmoS Naturwissenschaften. Fazite und Defizite. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 17, 7–33.
- Reusser, K.** (2009). Von der Bildungs- und Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung – Probleme, Strategien, Werkzeuge und Bedingungen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27 (3), 295–312.
- Riese, J. & Reinhold, P.** (2012). Die professionelle Kompetenz angehender Physiklehrkräfte in verschiedenen Ausbildungsformen. Empirische Hinweise für eine Verbesserung des Lehramtsstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15 (1), 111–143.
- Roth, K.J.** (2007). Science Teachers as Researchers. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of research on science education* (S. 1205–1259). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Russell, T. & Martin, A.K.** (2007). Learning to Teach Science. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Hrsg.), *Handbook of research on science education* (S. 1151–1178). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schecker, H.** (2012). Standards, competencies and outcomes. A critical view. In S. Bernholt, K. Neumann & P. Nentwig (Hrsg.), *Making it tangible. Learning outcomes in science education* (S. 219–234). Münster: Waxmann.
- Schneuwly, B.** (2009). Die Fachdidaktiken – im Zentrum der Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27 (3), 313–326.
- Schneuwly, B., Vilemin, R. & Heitzmann, A.** (2012). Bemerkungen zur Forschungslandschaft in den westschweizerischen Institutionen für Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 30 (3), 309–315.
- Schreiber, N., Theyßen, H. & Schecker, H.** (2011). Auswertungsmethodik im Projekt «Diagnostik experimenteller Kompetenz». *PhyDid B, Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung*. Münster 2011, Beitrag DD 18.27. Online verfügbar unter: <http://phydid.physik.fu-berlin.de/index.php/phydid-b/article/view/254/412> (19.04.2013).
- Stadtfeld, P.** (2011). Tradierte Lehrmittel, neue Medien, «moderner» Unterricht. Systematische Betrachtung und praktisches Modell. *Bildung und Erziehung*, 64 (1), 69–84.
- Tepner, O., Borowski, A., Dollny, S., Fischer, H.E., Jüttner, M., Kirschner, S. et al.** (2012). Modell zur Entwicklung von Testitems zur Erfassung des Professionswissens von Lehrkräften in den Naturwissenschaften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 7–28.
- Terhart, E.** (2011). Zur Situation der Fachdidaktiken aus der Sicht der Erziehungswissenschaft: konzeptionelle Probleme, institutionelle Bedingungen, notwendige Perspektiven. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Torthgangel, L.-H. Schön, H.J. Vollmer & H.G. Weigand (Hrsg.), *Empirische Fundierung in den Fachdidaktiken* (S. 241–256). Münster: Waxmann.
- Tiemann, R., Koppelt, J. & Nehring, A.** (2011). Empirische Fundierung chemiedidaktischer Forschung – ein Beitrag zum kompetenzorientierten Ansatz der Problemlöseforschung. In H. Bayrhuber, U. Harms, B. Muszynski, B. Ralle, M. Torthgangel, L.-H. Schön, H.J. Vollmer & H.G. Weigand (Hrsg.), *Empirische Fundierung in den Fachdidaktiken* (S. 257–273). Münster: Waxmann.
- Tomczyszyn, E., Nawrath, D. & Maiseyenko, V.** (2012). Lernarrangements zur Förderung experimenteller Kompetenzen. *Praxis der Naturwissenschaften – Physik in der Schule*, 61 (5), 44–48.
- Tremp, P.** (2005). Verknüpfung von Lehre und Forschung: Eine universitäre Tradition als didaktische Herausforderung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (3), 339–348.
- Tremp, P. & Hildbrand, T.** (2012). Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre: Das «Zürcher Framework» zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In T. Brinker & P. Tremp (Hrsg.), *Einführung in die Studiengangentwicklung* (S. 101–116). Bielefeld: Bertelsmann.
- Wellnitz, N., Fischer, H.E., Kauertz, A., Mayer, J., Neumann, I., Pant, H.A. et al.** (Vcrabdruck). Evaluation der Bildungsstandards – eine fächerübergreifende Testkonzeption für den Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 19.

Autorin

Susanne Metzger, Prof. Dr., Leiterin des Zentrums für Didaktik der Naturwissenschaften, Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, susanne.metzger@phzh.ch

Einblicke in die Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Bezüge zum Wandel in der Kunst, im kunstpädagogischen Denken und im Fach Bildnerisches Gestalten

Edith Glaser-Henzer

Zusammenfassung Die Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten hat sich parallel zu den strukturellen und inhaltlichen Veränderungen in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung entwickelt. Ihre Fragestellungen sind weitgehend identisch mit den Fragen anderer Fachdidaktiken; spezifische Aufgaben und Inhalte ergeben sich aus dem Bezug zum Fach Bildnerisches Gestalten (ehemals Zeichenunterricht). Der Wandel in der Kunst und die zentrale Bedeutung des Bildes in Alltag und Beruf, gesellschaftliche und ökonomische Faktoren haben das kunstpädagogische Denken und dessen Umsetzung in die Unterrichtspraxis beeinflusst. Diese Hintergründe sowie die Tertiärisierung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung haben zu einem erweiterten Anforderungsprofil für Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker geführt und bedingen neue Studienangebote.

Schlagwörter Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten – Kunstpädagogik – Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Kunst- und Fachverständnis

A Short Story of the Development of Specialized Subject Didactics in Art Education with Special Reference to Conceptual Changes in Art and Art Education

Abstract Parallel to the structural and content-related changes in Swiss teacher education (shift from the secondary to the tertiary level) the field of specialized subject didactics in art education has gone through a phase of transformation. Generally speaking, art education didactics has been concerned with questions similar to those of other specialized subject didactics. However, paying closer attention to the characteristics of art and art education, more specific problems and aims arise. The changing notions and practices in art as well as the increasing importance of images and image technology in everyday life and professional contexts are but two of many aspects which have led to an extension of the field of art education – both in theory and in practice. This article provides a summary of the development of specialized subject didactics in art education and its role in teacher education. The author concludes by saying that the recent changes have resulted in much more comprehensive profile requirements for teaching staff and, by implication, that respective (further) qualification programs are needed.

Keywords development of specialized subject didactics in art education – teacher education – concepts of art and art education

1 Einleitung

Im Zuge der gesamtschweizerischen, in Etappen erfolgten Überführung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung an die pädagogischen Hochschulen erhielten Letztere den erweiterten Leistungsauftrag, sich zusätzlich zur Lehre auch in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Dienstleistungen zu betätigen (vgl. Arbeitsgruppe Anschlussbericht, 2008). Es ist heute jedoch unmöglich, auf dem regulären Studienweg die geforderte Kombination aus fachpraktischen, fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen, berufspraktischen und forschungsrelevanten Qualifikationen zu erwerben. Anlässlich der COHEP-Tagung «Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz» von Januar 2013 erschien es deshalb sinnvoll, einen Blick zurück in die Geschichte des Zeichenunterrichts und die Entwicklung der Fachdidaktik bis heute zu werfen, da die Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten immer auch in Verbindung mit dem Schulfach Bildnerisches Gestalten gedacht werden muss.

2 Ein Blick zurück in die Fachgeschichte im Kontext der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

2.1 Zeichenunterricht in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Bereits in den frühen seminaristischen¹ Ausbildungsgängen für Lehrerinnen und Lehrer war «Zeichnen» in den Stundentafeln zu finden. In diesem Unterricht wurden mehrheitlich die eigenen Fertigkeiten und Fähigkeiten der angehenden Allrounderinnen und Allrounder gefördert, während methodische Fragen selten thematisiert wurden. In den Ausbildungsgängen für die gymnasiale Unter- und Oberstufe gaben lange Zeit erfahrene Praktikerinnen und Praktiker Vermittlungsfragen als *Methodik* in Form von Meisterlehren an die Studierenden weiter. Im Dokument «Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz» der Fachkommission Fachdidaktik (1998, S. 222) wurde «[e]ine derartige Didaktik ... unter Aspekten wie Reflexionsdefizit ... und Theoriefeindlichkeit kritisiert». Nicht wenige Junglehrpersonen schätzten aber den durch erfahrene Kolleginnen und Kollegen begleiteten Übergang vom Studium zur Berufspraxis (Mentoratssystem). Allgemein wurde die Ausbildung von Lehrpersonen für das Fach Zeichnen/Bildnerisches Gestalten einerseits durch europäische pädagogische und künstlerische Strömungen, andererseits aber in nicht zu unterschätzendem Masse auch durch lokale und individuelle fachliche Interessen und pädagogische Schwerpunkte der Lehrpersonen der besuchten Bildungsinstitution geprägt.

¹ Die ehemaligen seminaristischen Ausbildungsgänge, angesiedelt auf der Sekundarstufe II, zeichneten sich aus durch die Kombination von maturitärer Allgemeinbildung und Lehrausbildung. Der Abschluss, ein Lehrpatent für die Volksschule, eröffnete zugleich den Zugang zur Universität.

2.2 Fachverständnis: Sehschulung und Förderung der Ausdrucksfähigkeit

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bestimmten hauptsächlich *zwei* Entwicklungslinien den Zeichenunterricht, die beide in Lehrmitteln und vor allem in vielen bis 2012/2013 gültigen kantonalen Lehrplänen nachwirken und erkennbar sind. Zum *einen* lag der Fokus auf der Förderung des *richtigen* Zeichnens, teilweise mit methodischen Anleihen aus den Elementartheorien der Pestalozzi-Nachfolgerinnen und -Nachfolger (vgl. Legler, 2011). Dieses Zeichnen stand und steht vor allem im Dienste des Gewerbes und fokussiert exaktes Arbeiten. Jedoch hatte bereits 1894 Albert Heim in Basel das Zeichnen als eine *Schule des Sehens* charakterisiert und einen Zeichenunterricht kritisiert, in welchem «nur die Geduld und die Bleistiftführung geübt und ein schönes Bild nach Vorlage [verlangt wird] statt der Versuche in der Auffassung und der Wiedergabe der Wirklichkeit» (Heim, 1894/1978, S. 366–367). In Zürich wurde 1911 im Zuge einer Reform des Zeichenunterrichts ebenfalls betont, die Schülerinnen und Schüler sollten zum bewussten Sehen erzogen und dazu angeleitet werden, Geschehenes und Gedachtes grafisch darzustellen (Stauber, 1911/1978). Die *zweite* wirkungsvolle Entwicklungslinie des Faches nimmt *reformpädagogische* Ansätze auf. Charakteristisch für diese Strömung ist die zentrale Bedeutung der Entwicklung des Kindes und seiner *Fähigkeiten*, wie beispielsweise das bewusste Sehen und der eigenständige bildnerische Ausdruck.

Die Bewegung des *Neuen Zeichnens* der 1930er-Jahre – die «sich auf verschiedenen Ebenen um eine Neuorientierung des [in der Praxis immer noch zentralen] traditionellen, weitgehend formalistischen Zeichenunterrichts bemühte» (Heller & Cattaneo, 1983, S. 12) – versuchte diesen reformpädagogischen Ansatz zu verstärken. Parallel zur Förderung des individuellen Ausdrucks wurde – angelehnt an Theorie und Praxis des Bauhauses – das *gegenständliche Zeichnen* gepflegt. Dieses gegenständliche Zeichnen ist jedoch nicht zu verwechseln mit Naturreproduktion oder einer der Wissenschaft und dem Handwerk zudienenden Funktion des Zeichnens. Vielmehr wird dessen Bedeutung mit dem Hinweis präzisiert, dass sich die Tauglichkeit des *visuellen Denkens* und *formalen Empfindens* an den Gegenständen erweisen müsse. Erich Müller, der langjährige Fachdidaktiker in Basel, führte diesen Gedanken weiter aus und meinte:

Es ist das an gegenständlicher Wahrheit orientierte und mit dem Verstand verbundene, wissenschaftlich-objektivierende Zeichnen gemeint. ... [Darauf gründet] die Ausbildung der *Vorstellung und Phantasie*, die Fähigkeit des inneren Sehens, welches die Grundlage allen visuellen Planens und Handelns *im Binnenraum der Vorstellung* ist. (Müller, 1982, S. 36/120)

Im Kontext der Aufbruchsstimmung der 1930er-Jahre, wo Postulate des Neuen Bauens, des Neuen Denkens usw. auf einer klaren und radikalen Wahrheitssuche basierten, wurden für den Zeichenunterricht neben der praktischen Arbeit bereits auch *Theoriebildung und wissenschaftliche Forschung* gefordert. Doch die Umsetzung in der Praxis hinkte diesen Forderungen hintennach. Der Zeichenlehrer und Kunsthistoriker Martin Heller beschrieb die Entwicklung der schweizerischen Kunstpädagogik übereinstimmend mit der Einschätzung Karl-Heinrich Gieskers (1938) als «eine zwar stetige, aber

domenvolle Angelegenheit» (Heller & Cattaneo, 1983, S. 17). Wie Wolfgang Legler in seiner «Geschichte des Zeichen- und Kunstunterrichts» (Legler, 2011, S. 10–11) ausführt, bestehen zwar Verbindungen zwischen dem Wandel kunstpädagogischen Denkens und den Entwicklungen auf dem Gebiet der bildenden Kunst und der Philosophie, die den Wandel des Weltbildes und die Erweiterung der Denkmöglichkeiten des Menschen spiegeln. Jedoch würden gesellschaftliche, ökonomische und politische Bedingungen weitgehend bestimmen, ob solche Paradigmenwechsel auch in der Kunstpädagogik gesucht und in der Praxis wirksam werden.

2.3 Neue Horizonte und vielfältige Veränderungen in der Mitte des 20. Jahrhunderts

Um die Mitte des 20. Jahrhunderts trugen künstlerische, gesellschaftliche und politische Veränderungen wesentlich zum Wandel des Kunst- und Fachverständnisses respektive des kunstpädagogischen Denkens bei und zeigten Folgen sowohl für die Praxis des Zeichenunterrichts als auch für die Ausbildung von Lehrpersonen.

2.3.1 Unterschiedliche Akzeptanz der klassischen Moderne

Neue Horizonte mit nachhaltiger Wirkung zeichneten sich «gleichsam als Gegenperspektive zum Dritten Reich» (Müller, 1982, S. 37) ab, weil in dieser Zeit in der Schweiz nicht nur wertvolle Bilder «gerettet» (ebd.) wurden, sondern auch das geistige Erbe des Bauhauses verteidigt und bewahrt wurde. Das Kunstmuseum der Grenzstadt Basel zeigte bereits im Jahr 1939 die Ankäufe *entarteter Kunst* aus einer Auktion in Luzern und Direktankäufe aus Berlin, die dank eines Sonderkredits der Regierung möglich wurden. Die damaligen politischen Ereignisse erschwerten den deutschen Kolleginnen und Kollegen die Auseinandersetzung mit Gegenwartskunst und unterbrachen den internationalen Kontakt. An den schweizerischen Kunstgewerbeschulen (heute Hochschulen der Künste) in Basel, Bern und Zürich hingegen prägte das Engagement für die klassische Moderne u.a. den Ausbau von Fachklassen wie Grafik und Fotografie sowie des Lehramtes für bildende Kunst.

2.3.2 Kunst und Kunstverständnis im Wandel

Im Verlaufe der 1950er-Jahre bildete sich das Anliegen, Kunst auch einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, stärker heraus. Noch vor dem Fernsehzeitalter machte der Kunsthistoriker und Museumsdirektor Georg Schmidt mittels seiner 1955 als Radiozyklus ausgestrahlten zehn Vorträge (Schmidt, 1955) den Wandel von der sogenannten *alten* zur *modernen* Kunst einem breiten Publikum verständlich. Ergänzend zu diesen Vorträgen wurden zehn Kunstpostkarten bzw. eine Bildermappe für Schulzwecke zur Verfügung gestellt. Mit seinen Publikationen und kunstgeschichtlichen Vorlesungen half Georg Schmidt entscheidend mit, in der interessierten Bevölkerung das Klima für die Verankerung der Kunstbildung an den Schulen zu schaffen und einen wichtigen Anstoss für die Kunstvermittlung zu geben. Die radikale, nonfigurative amerikanische Kunst – gegen Ende der 1950er-Jahre erstmals in Zürich und Basel gezeigt – und die darauffolgende Pop Art mit ihrer Nähe zu Werbe- und Alltagsbildern provozierten aber-

mals neue Sichtweisen. Eine allgemeine Aufbruchsstimmung und Kulturgeisterung sowie die Gleichwertigkeit von Theater, Film, Kunst, Musik und Sport dominierten Ende der 1960er-Jahre die öffentliche Diskussion und spiegeln sich im Fachdiskurs. Prägend für eine ganze Generation in der Schweiz, vor allem aber in Basel, war 1967 der Kauf von zwei populären Picasso-Bildern, der nur dank einer legendären positiven Volksabstimmung in Basel zustande kam. Aufsehenerregende Ausstellungen wie diejenige von Harald Szeemann – «When Attitudes Become Form» (1969) – in der Kunsthalle Bern wirkten für viele Kolleginnen und Kollegen verunsichernd und forderten zum Hinterfragen des eigenen Kunst- und Fachverständnisses heraus. Diese (exemplarisch genannten) Strömungen leiteten eine Erweiterung des Kunstbegriffs sowie Veränderungen im kunstpädagogischen Denken und in der Unterrichtspraxis ein.

2.3.3 Auswirkungen auf Fachverständnis und Berufsfeld²

Parallel zum Wandel in Kunst und Kultur beeinflussten auch technische Herausforderungen (z.B. der Sputnik-Schock im Jahre 1957) den Unterricht. Der Handfertigkeitsunterricht wurde durch einen Werkunterricht technisch-funktionaler Ausrichtung ergänzt, den auch Zeichenlehrpersonen (je nach Ausbildung) erteilten. Im neuen *Werken* standen Problemlösestrategien sowie kreative und nicht zuletzt – angeregt durch die populären beweglichen Gebilde des Künstlers Jean Tinguely – auch spielerische Lernprozesse im Zentrum. Viele Lehrpersonen für Bildnerisches Gestalten nutzten ein vielfältiges Weiterbildungsangebot, oft parallel zu eigenen künstlerischen Aktivitäten. Sie nahmen Anregungen von schweizerischen und deutschen Expertinnen und Experten (Technik, Kunstpädagogik, Allgemeindidaktik, Psychologie usw.) auf. Die traditionellen Kernbereiche des Zeichen- und Kunstunterrichts – Farbe, Form, Plastik und Architektur – wurden durch die an Bedeutung gewinnenden Arbeitsbereiche Foto, Comic, Film, Kunstbetrachtung/-geschichte, technisch-funktionales Werken, Medienpädagogik und Performance erweitert. Beeinflusst durch neue entwicklungspsychologische Theorien, pädagogische Konzepte und Schulversuche bereicherten neue Unterrichtsformen wie Projektunterricht und fächerübergreifende Zusammenarbeit das schulische Angebot.

Später, mit der digitalen Revolution der 1990er-Jahre und der gleichzeitigen Visualisierung aller Lebens- und Arbeitsbereiche, veränderte sich das schulische Lernen und Lehren nochmals markant. Die zentrale Bedeutung der Fähigkeiten des Wahrnehmens, Vorstellens und bildhaften Darstellens in unserer Informationsgesellschaft mit der multimedialen Kommunikationspraxis wurde erkannt und umgesetzt. Im Zusammenhang mit der Neugestaltung der schweizerischen Maturitätsschulen gegen Ende der 1990er-Jahre überdachten und revidierten die Lehrpersonen für Bildnerisches Gestalten Inhalte und Ziele ihres Unterrichts. *Bildnerisches Gestalten* konnte gesamtschweizerisch neu positioniert werden und erfuhr eine klare Aufwertung dadurch, dass es nicht mehr nur – wie seit über hundert Jahren – Maturafach, sondern gleichwertig mit anderen Fächern auch Promotionsfach wurde.

² Die schweizerische Fachgeschichte ab 1970 wird in einem aktuellen Dissertationsprojekt (Anna Schürch, ZHdK) aufgearbeitet.

3 Schweizerischer Fachdiskurs Bildnerisches Gestalten

Die schweizerischen Lehrpersonen für Bildnerisches Gestalten hatten generell wenig publiziert. Trotz ihres Hangs zu Autonomie und Individualität pflegten sie aber untereinander einen regen fachlichen Austausch (Ausstellungen, Verbandsorgan, Lehrmittel). Sie waren/sind organisiert in der «Gesellschaft Schweizerischer Zeichenlehrer» GSZ (heute «Verband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer Bildnerische Gestaltung/Kunst und Bild» LBG–EAV³). 1963–1968 entwickelten beispielsweise fünf GSZ-Ortsgruppen die Wanderausstellung «Bildhaftes Gestalten in Schweizer Schulen» und verfassten zu jedem Zyklus einen deutsch- und französischsprachigen Ausstellungskatalog (vgl. GSZ, 1963–1968): «Räumliches Gestalten bei Kindern und Jugendlichen» (1963); «Wege zum Bildverständnis» (1964); «Die Jahreszeiten» (1965); «Die Funktion des Ungegenständlichen im Zeichenunterricht» (1967); «Der Mensch» (1958). Die GSZ-Ortsgruppe Basel organisierte 1978 die Ausstellung «Zeichenunterricht im Wandel», indem sie die deutsche Ausstellung «Kind und Kunst» übernahm und mit Zeichnungen aus den Schulen der Region ergänzte. Zweck dieser Veranstaltung war es, gemeinsame geschichtliche Hintergründe sowie von der deutschen Entwicklung abweichende *Wege der Kunsterziehung in der Schweiz* zu zeigen. Die Basler Initianten präsentierten Zeichen als Prinzip, als Methode, als Möglichkeit der Aneignung von Wirklichkeit und Unwirklichkeit. Die Bilder sollten über den Ausstellungsort, das Museum, hinaus ausstrahlen und disparate, schulische sowie ausserschulische Tätigkeitsfelder vereinen.

Die Fachzeitschrift der Gesellschaft Schweizerischer Zeichenlehrer, «Zeichnen und Gestalten» (Z&G), wurde bis Mitte der 1990er-Jahre als Beilage der «Schweizerischen Lehrerzeitung» herausgegeben. Dieses Organ bot eine Plattform für die Erörterung fachlich-inhaltlicher Themen, für Berichte aus der Unterrichtspraxis oder der Unterrichtsvorbereitung von Lehrpersonen wie auch für die Präsentation und unterrichtspraktische Umsetzung theoretischer Konzepte. Absicht war es, das weite, vielfältige Feld des Unterrichtsfaches und des bildnerischen Lernens und Lehrens aufzuzeigen und auf Bezüge zu anderen Fächern sowie zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler hinzuweisen. Seit sechs Jahren wird diese Tradition mit dem Verbandsorgan «Heft» in neuer Form und Konzeption weitergeführt.

Einen Einblick in die Lehrmittelentwicklung für die Volksschule geben folgende ausgewählte Beispiele: Tritten (1961, 1981, 1985), Zihlmann (1996), Stöckli, Stückelberger und Süss (1998) sowie Schmidt (2003). Die Lehrmittelentwicklung wurde ab 2002 u. a. fortgesetzt mit den im Netz verfügbaren didaktischen Materialien zur Förderung der visuell-räumlichen Begabung von Kindern in einer heterogeneren Lerngruppe (vgl. <http://www.kunstunterricht-projekt.ch>). In diesem Entwicklungsprojekt wurden

³ Seit 2008 fordern der Verband LBG sowie die SGL-AG Kunst & Bild die neue Fachbezeichnung «Kunst & Bild» anstelle der überholten Verbform «Bildnerisches Gestalten» oder des ebenfalls oft verwendeten Begriffs «Bildnerische Gestaltung».

Aufgabenreihen/Lernumgebungen für die Volksschule – aufbauend auf sozialwissenschaftlichen Verfahren der qualitativ-empirischen Wirkungsforschung – entfaltet. Forschungsmaterial wurde methodisch-regelgeleitet zur empirischen Auswertung im Praxisfeld Bildnerisches Gestalten erhoben und anschliessend ausgewertet. Zirkulär flossen Forschungsergebnisse in jeweils neu zu entwickelnde Aufgabenreihen ein, die daraufhin wiederum evaluiert wurden.

4 Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten

4.1 Anfänge der Fachdidaktik

Seit den 1970er-Jahren entwickelte sich zunehmend eine fachdidaktische Diskussion, in welcher der Bildungsgehalt von Schulfächern, mögliche didaktische Modelle sowie die Abgrenzung gegenüber der Allgemeinen Didaktik und den Bezugswissenschaften respektive den Bezugsdisziplinen thematisiert wurden. Die Entwicklung der Fachdidaktiken, einem neuen Studienbereich, fasste in den – nachmaturitären sowie seminarristischen – Lehrerbildungsinstitutionen zunehmend Fuss (vgl. Reusser, 1991). Bereits 1982 beschrieb Elmar Hengartner (1982) – Verantwortlicher für die Entwicklung der Fachdidaktik an der Höheren Pädagogischen Lehranstalt (HPL) des Kantons Aargau (heute Pädagogische Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz) – die Aufgaben der fachdidaktischen Ausbildungen im Zusammenhang mit dem *Projekt Fachdidaktik*. Sie orientierten sich zunächst am theoretischen Verständnis einer Fachdidaktik, die sich mit den Zielfragen, der Auswahl von Inhalten, den Vermittlungsformen und Medien innerhalb eines Schulfaches, mit dessen geschichtlicher Entwicklung und ihren Folgen, mit den Bezügen zu anderen Fächern und dem Stellenwert im gesamten Lehrplan der Schule, aber auch mit speziellen Fragen des Lernens und Lehrens im betreffenden Fach beschäftigt. Vor dem Hintergrund der begrenzten Ausbildungszeit wurden Inhalte und Tätigkeitsfelder ausgewählt, die für das Unterrichten eines Schulfaches als relevant bestimmt wurden: den Sinn eines Schulfaches erfassen; die Entwicklung der Kinder verstehen; das Lernen als aktives Tun begreifen; Methoden kennenlernen; Lehrpläne und Lehrmittel vergleichen; Lernschwierigkeiten sehen und verstehen lernen; das eigene Lehren kritisch reflektieren. Verschiedene alternative Ausbildungsangebote durchbrachen die Orientierung am Schulfächerprinzip und unterstützten damit interdisziplinäre Bemühungen der Studierenden.

Parallel zur Entwicklung von fachdidaktischen Fragestellungen und zur Präzisierung von gemeinsamen Aufgaben in interdisziplinären Arbeitsgruppen intensivierten die Lehrpersonen für Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten den Austausch vor allem mit deutschen Kolleginnen und Kollegen. In den Anfängen haben diese an *Tagungen oder in Workshops* substantziell zur Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten beigetragen. Dazu einige exemplarische Themen und Namen:

- kunstpädagogische Konzepte unter der Bezeichnung «*ästhetische Erziehung*» (u.a. Otto, 1974, 1998);

- *elementare Lernprozesse* im Fach Kunst (Burkhardt, 1971);
- Kreativität von Kindern, *kreativer Prozess* (Seitz, 1988).

4.2 Nachdiplomstudium in Fachdidaktik Bildnerische Gestaltung und Kunst

Die Entwicklungen in den Fachdidaktiken, auch in der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten, verliefen in den verschiedenen nachmaturitären und seminaristischen Lehrerbildungsinstitutionen sehr unterschiedlich. Das Problem bestand u.a. darin, dass im schweizerischen Bildungssystem erst vereinzelt an Hochschulen oder in kantonalen Lehrpersonenfortbildungsprogrammen «nicht koordinierte» Angebote zur Qualifizierung von Fachdidaktiklehrpersonen existierten (vgl. Ettlín, 1991, S. 137). Eine qualitative Weiterentwicklung der Fachdidaktiken erfolgte in den 1990er-Jahren durch Kongresse und Nachdiplomstudienangebote (NDS) wie das NDS «Fachdidaktik Kunst und Gestaltung» und dessen Weiterführung im MAS «Didaktik und Kunst» der Universität Bern mit Modulleiterinnen und -leitern aus der Schweiz und aus Deutschland. Die Ausbildungsinhalte kamen den Forderungen im Dokument «Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz» der Fachkommission Fachdidaktik (1998) entgegen. Darin wurden die durch die Tertiarisierung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung gestiegenen Anforderungen an Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker beschrieben und es wurde ein klarer Auftrag zur Forschung formuliert sowie eine eigenständige Forschungskultur gefordert, die weder ein Anhängsel der Erziehungswissenschaft noch eines der jeweiligen Bezugswissenschaften sein durfte. Im Kontext der Einschätzungen und Perspektiven der «Lehrerbildung für das 21. Jahrhundert» forderte die Schreibende in Übereinstimmung mit den NDS-Absolventinnen und NDS-Absolventen eine Intensivierung der *Verknüpfung* von Fachwissenschaft, bildnerisch-gestalterischer Praxis, Erziehungswissenschaft und Unterrichtspraxis (Glaser-Henzer, 2000, S. 59). Denn die durch Eigenständigkeit erworbene und fachdidaktisch reflektierte Sachkompetenz bildet die Basis für didaktisch fantasievolles Handeln in der Praxis. Eine hohe Qualität bildnerischer Lernangebote hängt ab von der fachlichen Kompetenz sowie der Vernetzung fachdidaktischer Theorie und Unterrichtspraxis. Ohne in Beliebigkeit auszuweichen, können Lehrpersonen auf dieser Grundlage kreative Vielfalt und Individualität im Unterricht zulassen und fördern. Die Gruppe der NDS-Teilnehmerinnen und NDS-Teilnehmer – berufstätig an Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitutionen sowie an Gymnasien und geprägt durch die aufgezeigten Veränderungen (vgl. Abschnitt 2) – hob 2000 in einem unveröffentlichten Positionspapier drei zusätzliche Forderungen hervor: den Erwerb von Kompetenzen im konstruktiven Umgang mit dem *Nicht-Planbaren* sowie das Ausloten der Grenzen von Fachdidaktik im Hinblick auf die Bezugsdisziplin Kunst; eine interkantonale Plattform für den fachdidaktischen Diskurs; die Verbesserung institutioneller Rahmenbedingungen in Volksschule und Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

5 Stand der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten und Ausblick

5.1 Forschung

Bereits in den 1980er-Jahren wurden Fragen aus der Berufspraxis systematisch untersucht und inhaltsbezogene theoretische Konzepte sowie praktische Unterrichtsentwürfe – mit dem Ziel der Verbesserung des Unterrichts – entwickelt. Damit eröffneten sich Möglichkeiten der Partizipation an Projekten und der fachdidaktischen Qualifikation durch «forschendes Lernen». In der Sache war dies ein wichtiger Schritt zu einer Fachdidaktik, die Entwicklung und Forschung miteinander in fruchtbarer Weise verknüpft. Sehr viele Anregungen für die empirische Forschung ergaben sich aufgrund von Kontakten im erwähnten NDS, insbesondere mit dem Kunstpädagogen Georg Peez (2000). Die Erfahrungen aus solchen Begegnungen und Projekten führten 2007 zu einem der ersten empirischen Forschungsprojekte in der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten an der PH Nordwestschweiz (Glaser-Henzer, Diehl, Diehl Ott & Peez, 2012). Der heutige Stand der *empirischen Forschung* an pädagogischen Hochschulen sowie an den Hochschulen der Künste in Bern und Zürich (vgl. Kunz, Glaser-Henzer & Schürch, 2013 [in diesem Heft]) wurde an der in Abschnitt 1 erwähnten Tagung zum Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz präsentiert und diskutiert.

5.2 Zum heutigen Stand der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten

2002 wurde die *SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild* als nationale Plattform des fachdidaktischen Diskurses gegründet. Darin arbeiten Vertreterinnen und Vertreter aus allen pädagogischen Hochschulen der deutschen Schweiz und der Romandie sowie aus den Hochschulen der Künste zusammen. Diese Arbeitsgruppe entwickelte die Anliegen aus dem NDS «Fachdidaktik Kunst und Gestaltung» weiter und erarbeitete das Dokument «Kompetenzen in Fachwissenschaft und Fachdidaktik Bildnerische Gestaltung und Kunst / Compétences disciplinaires et didactiques visées en arts visuels» (SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild, 2008) In diesem Dokument werden Kompetenzen in den folgenden zentralen Bereichen beschrieben:

1. Wahrnehmungsprozesse und Vorstellungsbildung;
2. Bildnerisch-künstlerische Grundlagen;
3. Bild, Kunst und Kultur;
4. Kreativ-bildnerischer Prozess;
5. Bildnerisches Denken und Handeln von Kindern und Jugendlichen;
6. Planung, Durchführung und Reflexion von Fachunterricht;
7. Fachverständnis und Fachdiskurs;
8. Forschung und Entwicklung.

Die zu erreichenden *Kompetenzniveaus* sind durch die einzelnen Institutionen im Rahmen der jeweiligen Ausbildungsstruktur und mit Blick auf deren Zielstufenbezug zu definieren. Die im genannten Gremium geführte Auseinandersetzung muss ebenfalls gesehen werden vor dem Hintergrund der geführten Diskussion um Bildungsstandards (Glaser, 2007) und des allgemeinen Wandels von einem inhaltsorientierten zu einem kompetenzorientierten Unterricht auf den jeweiligen Zielstufen. 2011 entwickelte die

Arbeitsgruppe das Dokument «Kompetenzen im Fach Kunst & Bild für die Zielstufen der Volksschule» (SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild, 2011), das als Beitrag im Entwicklungsprozess des Deutschschweizer Lehrplans 21 Verwendung fand.

5.3 Ausblick

Die Kombination von fachpraktischen, fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen, berufspraktischen und forschungsrelevanten Qualifikationen – die bei Stellenbesetzungen heute verlangt werden und mit den durch die Schweizerische Konferenz der RektorInnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) 2011 formulierten Kompetenzanforderungen übereinstimmen (vgl. COHEP, 2011) – bedingt in der Schweiz ein neues Ausbildungsprofil. Die SGL-Arbeitsgruppen Kunst & Bild und Design & Technik haben deshalb im Juni 2012 mit ihrem Positionspapier die Gründung eines *Fachdidaktik-Zentrums Kunst & Bild und Design & Technik* zum Zwecke der Nachqualifikation aktiver Dozierender, der Nachwuchsförderung und der Promotionsmöglichkeit gefordert. Die Pädagogische Hochschule Zürich hat dieses Anliegen zusammen mit der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) aufgenommen. Ein *Fachdidaktik-Masterstudiengang der Künste* ist in Vorbereitung und ein Entwurf des Dozierendenprofils hat von interessierten Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern für Kunst & Bild und Design & Technik im Rahmen der oben genannten Tagung im Januar 2013 bereits diskutiert werden können.

Literatur

- Arbeitsgruppe Anschlussbericht.** (2008). *Anschlussbericht zum Masterplan Pädagogische Hochschulen im Auftrag der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren vom 13. August 2008*. Bern: EDK. Online verfügbar unter: www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/mpph_d.pdf (10.04.2013).
- Burkhardt, H.** (1971). *Grundschul-Praxis des Kunstunterrichts. Ein Erfahrungsbericht aus dem Primarbereich*. Ravensburg: Otto Maier.
- COHEP.** (2011). *Strategie COHEP 2012–2016, verabschiedet von der Mitgliederversammlung der COHEP am 16./17. November 2011*. Online verfügbar unter: www.cohep.ch/fileadmin/user_upload/default/Dateien/03_Publikationen/04_Dokumente/2011/111117_DOK_COHEP_Strategie_2012-2016_MV_d.pdf (10.04.2013).
- Ettlin, E.** (1991). Aus- und Fortbildung der Fachdidaktiker. EDK-Bericht, Dossier 15A: Eine Zusammenfassung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9 (2), 181–192.
- Fachkommission Fachdidaktik.** (1998). Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 16 (2), 222–230.
- Gesellschaft Schweizerischer Zeichenlehrer [GSZ].** (Hrsg.). (1963–1968). *Bildhaftes Gestalten in Schweizer Schulen. Ausstellungskataloge 1963–1968*. Basel: Frobenius AG.
- Gesellschaft Schweizerischer Zeichenlehrer [GSZ], Ortsgruppe Basel & Institut für Unterrichtsfragen und Lehrerfortbildung ULEF Basel.** (Hrsg.). (1978). *Zeichenunterricht im Wandel. Textsammlung zur Ausstellung*. Basel: Wassermann.
- Giesker, K.-H.** (1938). *Der Zeichenunterricht an der schweizerischen Volksschule im 19. Jahrhundert, grundsätzlich beleuchtet im Rahmen der Kulturgeschichte*. Dissertation. Zürich: Universität Zürich.
- Glaser-Henzer, E.** (2000). Fachdidaktik Bildnerische Gestaltung – zwischen Invention und Konvention. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 18 (1), 58–61.
- Glaser-Henzer, E.** (2007). Kunstunterricht: Bildungsstandards als Chance? In P. Labudde (Hrsg.), *Bildungsstandards im Gymnasium: Korsett oder Katalysator?* (S. 251–261). Bern: h.e.p.

- Glaser-Henzer, E., Diehl, L., Diehl Ott, L. & Peez, G.** (2012). *Zeichnen: Wahrnehmen, Verarbeiten, Darstellen. Empirische Untersuchungen zur Kinderzeichnung und zur Ermittlung räumlich-visueller Kompetenzen im Kunstunterricht*. München: kopaed.
- Heim, A.** (1894/1978). Sehen und Zeichnen. Nachdruck in *Zeichenunterricht im Wandel. Z+G Zeichnen und Gestalten. Organ der Gesellschaft Schweizerischer Zeichenlehrer. Beilage zur Schweizerischen Lehrerzeitung 1978* (1).
- Heller, M. & Cattaneo, C.** (1983). «Mit andern Augen». *Zeichnungen von Kindern und Jugendlichen. Arbeiten aus einer Sammlung des Pestalozzianums*. Ausstellung und Ausstellungskatalog. Zürich: Kunstgewerbemuseum der Stadt Zürich & Museum für Gestaltung.
- Hengartner, E.** (1982). Fachdidaktik an der HPL des Kantons Aargau. In EDK (Hrsg.), *Praxis der Fachdidaktik in der Schweizerischen Primarlehrerbildung*. Informationsbulletin 32. Genf: EDK.
- Kunz, R., Glaser-Henzer, E. & Schürch, A.** (2013). Forschungsbasiertes Lernen in der Fachdidaktik Kunst und Bild. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31 (1), 70–74.
- Legler, W.** (2011). *Einführung in die Geschichte des Zeichen- und Kunstunterrichts von der Renaissance bis zum Ende des 20. Jahrhunderts*. Oberhausen: Athena.
- Müller, E.** (1982). *200 Jahre Zeichenunterricht in Basel* (160. Neujahrsblatt). Basel: Helbing & Lichtenhahn.
- Otto, G.** (1974). *Didaktik der Ästhetischen Erziehung*. Braunschweig: Westermann.
- Otto, G.** (1998). *Lehren und Lernen zwischen Didaktik und Ästhetik* (Band 3). Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Peez, G.** (2000). *Qualitative Forschung in der Kunstpädagogik. Methodologische Analysen und praxisbezogene Konzepte zu Fallstudien über ästhetische Prozesse, biografische Aspekte und soziale Interaktion in unterschiedlichen Bereichen der Kunstpädagogik*. Hannover: BDK-Verlag.
- Reusser, K.** (1991). Plädoyer für die Fachdidaktik und für die Ausbildung von Fachdidaktiker/innen für die Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9 (2), 193–215.
- Schmidt, G.** (1955). *Kleine Geschichte der modernen Malerei*. Basel: Reinhardt.
- Schmidt, S.** (2003). *Körper und Raum. Arbeiten aus dem Unterrichtsfach Bildnerische Gestaltung*. Aarau: Sabe.
- Seitz, R.** (1988). *Kunst in der Kniebeuge. Ästhetische Elementarerziehung. Beispiele, Anregungen, Überlegungen*. München: Don Bosco.
- SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild.** (2008). *Kompetenzen in Fachwissenschaft und Fachdidaktik Bildnerische Gestaltung und Kunst*. Online verfügbar unter: <http://www.lgk-ag.ch/uploads/media/Kompetenzen-BiG-Kunst.pdf> (08.05.2013).
- SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild.** (2011). *Kompetenzen im Fach Kunst & Bild für die Zielstufen der Volksschule*. Unveröffentlichtes Dokument.
- SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild und Design & Technik.** (2012). *Fachdidaktik-Zentrum Kunst & Bild und Design & Technik*. Unveröffentlichtes Positionspapier.
- Stauber, H.** (1911/1978). *Zur Reform des Zeichenunterrichts*. Neuabdruck 1978 in M. Heller, S. Marx, G. Müller & H.R. Wehren (Hrsg.), *Wege der Kunsterziehung in der Schweiz. Texte*. Basel: Institut für Unterrichtsfragen und Lehrerfortbildung ULEF.
- Stöckli, C., Stüchelberger, U. & Süss, H.** (1998). *Mit Stift und Pinsel* (3. Auflage). Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich.
- Tritten, G.** (1961). *Gestaltende Kinderhände*. Bern: Haupt.
- Tritten, G.** (1981). *Erziehung durch Farbe und Form*. Stuttgart: Klett.
- Tritten, G.** (1985). *Malen – Erziehung zur Farbe*. Bern: Haupt.
- Zihlmann, B.** (1996). *Bildnerisches Gestalten*. Luzern: Kantonaler Lehrmittelverlag.

Autorin

Edith Glaser-Henzer, Prof. em. für Fachwissenschaft und Fachdidaktik Bildnerische Gestaltung und Kunst, PH FHNW, und Leiterin der SGL-Arbeitsgruppe Kunst & Bild, em.glaser@bluewin.ch

Fachdidaktiken, ihre Spezifik und ihre Leistungen: Eine allgemeine Einschätzung mit Beispielen aus dem Bereich der Deutschdidaktik

Andrea Bertschi-Kaufmann

Zusammenfassung Fachdidaktiken sind die Wissenschaften für das Lernen und Lehren im Fach. Ihre Spezifik besteht zum einen in ihrer interdisziplinären Konstitution: Fachdidaktiken brauchen den Anschluss sowohl an die Fachwissenschaften als auch an die Erziehungswissenschaft und ihre konzeptionellen wie ihre empirischen Studien sind konstitutive Elemente der Lehr-Lern-Forschung. Zum anderen sind die Fachdidaktiken mit den Bedürfnissen der Praxis konfrontiert, wobei umsetzbare und Erfolg versprechende Konzepte als Orientierungshilfen für die Gestaltung von Unterricht erwartet werden. Der Beitrag diskutiert die Stärken und Herausforderungen, die sich damit für die Fachdidaktiken ergeben. Am Beispiel der Deutschdidaktik werden zudem zentrale Fragen genannt, mit denen sich die deutschdidaktische Forschung in vom Schweizerischen Nationalfonds akkreditierten Projekten beschäftigt.

Schlagwörter Fachdidaktiken – Lehren und Lernen im Fach – Unterrichtsforschung – Deutschdidaktik

Subject-specific Pedagogies: Their Particularities and Achievements – A General Assessment with Examples from the Domain of Didactics of German

Abstract Subject-specific pedagogies, also called subject didactics in some countries, are the sciences of learning and teaching in a specific subject. Their specificity consists, on the one hand, in their interdisciplinary constitution. Subject pedagogies need the connections to both their specific disciplines and to the educational sciences. Furthermore, the conceptional and empirical studies delivered by subject didactics are constitutive elements of research on teaching and learning. On the other hand, subject pedagogies face the needs of practice. Didactic concepts are expected that can be concretely applied and that promise success. In addition, these concepts must assist in orienting the shaping of instruction. This contribution discusses the strengths and challenges that thereby arise with subject didactics. The example of didactics of German is used to furthermore name central questions which occupy research on German teaching and learning in projects accredited by the Swiss National Science Foundation.

Keywords subject-specific pedagogies – teaching and learning in a subject – teaching research – didactics of German

Der folgende Beitrag enthält grundsätzliche Überlegungen zu den Fachdidaktiken, ihren besonderen Aufgaben und ihrem aktuellen Stand (siehe dazu auch den Beitrag der Autorin an der Tagung Fachdidaktik der COHEP vom 24.01.2013, Bertschi-Kaufmann,

2013). An Beispielen aus der Deutschdidaktik wird zudem kurz illustriert, welche Fragen in jüngster Zeit bearbeitet wurden oder gegenwärtig beschäftigen und welcher Art die Antworten sind, welche der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sowie der Schulpraxis zur Verfügung gestellt werden.

1 Einleitung

Fachdidaktik ist die Wissenschaft des fachspezifischen Lernens (und seiner Bedingungen) und Lehrens (und seiner Bedingungen). Als Lehr- und Lernwissenschaft ist sie jeweils auf ein Schulfach oder auf einen Fächerverbund konzentriert. Tatsächlich handelt es sich bei *der* Fachdidaktik also um einen Klammerbegriff für *die* Fachdidaktiken, die als Lehr- und Lernwissenschaften an eine Fachwissenschaft oder je nachdem an mehrere Fachwissenschaften anschliessen. Mit dieser Art der Mehrfachausrichtung ergeben sich für jede einzelne fachdidaktische Disziplin vielfältige Aufgaben. Und mit ihnen allen ist der Anspruch verbunden, dass sie in die konzeptuelle Sicht der Disziplin integriert werden. Das heisst:

- Die Fachdidaktiken fundieren ihren Blick auf die fachlichen Inhalte. Sie begründen deren Auswahl und stellen sie in die jeweiligen curricularen Zusammenhänge. Sie entwickeln Modelle für das Lehren auf der Grundlage fachlichen Wissens. Die Fachdidaktiken brauchen also den Zugang zum Fach und zu seiner Entwicklung.
- Zugleich richtet sich der Blick der Fachdidaktiken auf das Lernen, auf die Prozesse des Erwerbs und der Vermittlung von fachlichen Inhalten sowie auf deren Integration in einzelfachübergreifende Bildungsvorgänge. Die Fachdidaktiken brauchen also auch eine konzeptionelle Vorstellung von Bildung, die sowohl fachlich als auch anthropologisch, ethisch, pädagogisch und erziehungswissenschaftlich fundiert ist. Aus dieser Sicht sind die Fachdidaktiken erziehungswissenschaftlich orientiert.
- Konzepte didaktischen Handelns stützen sich auf Ergebnisse einer pädagogisch und fachdidaktisch orientierten Lehr-Lern-Forschung. Sie werden konkretisiert in der Gestaltung von Lernumgebungen, Materialien und Beurteilungshilfen für die Lehrerinnen und Lehrer, dies jeweils zugeschnitten auf bestimmte Lernkontexte. Ihre Wirksamkeit in den spezifisch angelegten Lehr-Lern-Situationen muss dann wiederum überprüft werden. Erst auf dieser Grundlage können die Fachdidaktiken – als professionell zuständige Disziplinen – wissenschaftlich begründete Kompetenzbeschreibungen, adäquate Erhebungsinstrumente für die jeweils erreichten Lernstände und schliesslich auch methodische Konzepte zur Verbesserung des Unterrichts zur Verfügung stellen (Groeben & Hurrelmann, 2006, S. 15). Die Fachdidaktiken brauchen also den Anschluss an die Sozialwissenschaften, konkret auch an die Psychologie und deren Methoden, damit sie neues und empirisch gesichertes Wissen über das Lernen und Lehren im Fach und deren jeweilige Bedingungen gewinnen können.
- Und schliesslich sind die Fachdidaktiken mit den Bedürfnissen der Praxis (mit jenen der Lehrerinnen und Lehrer sowie der Akteurinnen und Akteure in den Bildungs-administrationen) konfrontiert, den Bedürfnissen nach konkret umsetzbaren, Orien-

terierung bietenden und Erfolg versprechenden Konzepten. Hinzu kommt, dass die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Schule gestiegen sind und dass damit auch ein erhöhter Druck auf die Fachdidaktiken entsteht. Lehrerinnen und Lehrer ebenso wie die Akteurinnen und Akteure in der Bildungsverwaltung erwarten deshalb nicht nur gut handhabbare Konzeptionen von Unterricht, sondern auch solche, deren Effektivität für das Lernen nachgewiesen wird (Bertschi-Kaufmann, 2010).

Insbesondere mit dieser letztgenannten Anforderung sind die Fachdidaktiken vor vergleichsweise neue und insgesamt anspruchsvolle Aufgaben gestellt. Ihre Arbeiten haben den jeweiligen disziplinären Standards zu genügen und sie müssen die verschiedenen disziplinären Sichtweisen auf je akzeptablem Niveau zusammenführen.

2 Vielfach verortet, aber noch immer mit dem Stigma von «Schmuddelkindern»?

Fachdidaktiken sind also interdisziplinär konstituiert. Ihre besondere Herausforderung besteht darin, dass sie verschiedenen disziplinären Logiken folgen und diese produktiv integrieren müssen: produktiv im Hinblick auf fachtheoretisch fundierte, empirisch möglichst gut abgesicherte und in der Praxis umsetzbare Unterrichtsmodelle und -materialien. Damit aber, mit dem Blick auf die Gegenstände, auf die Lernenden und die Lehrenden und mit der Integration der verschiedenen Begründungszusammenhänge, sind die Fachdidaktiken zwar vielfach verortet, an den verschiedenen wissenschaftlichen Orten werden sie aber nicht ohne Vorbehalte aufgenommen. Die interdisziplinäre Konstitution ist wohl auch der Grund dafür, dass die vergleichsweise jungen Fachdidaktiken das Stigma von «Schmuddelkindern» (Peyer & Portmann, 1996) bis heute nicht losgeworden sind:

- Aus der Perspektive der Fachwissenschaften irritiert ihr Blick auf die Erwerbs- und die Vermittlungsprozesse. Weil die Fachdidaktiken sich nicht (nur) an den Fachkonventionen, sondern auch an jenen der Erziehungswissenschaft orientieren, gehören sie nicht so ganz dazu, sind eben fremd und damit auch von Distinktionen betroffen. Allerdings markieren nicht alle Disziplinen einen solchen Abstand in gleicher Weise. Innerhalb der Germanistik beispielsweise teilt die Sprachwissenschaft das Interesse am Spracherwerb sowie an der anschliessenden Sprach- und Schriftentwicklung, womit sich die Deutschdidaktik zentral befasst. Ein für Bildungsforschung und Schule gleichermaßen drängendes Thema sind z.B. die Förderung der Schulsprache bei Migrationskindern bzw. die Fragen nach deren Wirksamkeit. Diesen Fragen gehen Forscherinnen und Forscher derzeit auf linguistischen sowie auf fachdidaktischen Grundlagen nach (Hefti, Schmellentin & Schneider, 2011). Die Literaturwissenschaft hingegen hat zu Fragen des Literaturerwerbs – erstaunlicherweise – bislang noch gar keinen und zur Frage der Literaturvermittlung erst einmal einen zögerlichen Zugang gefunden.

- Aus der Perspektive der Erziehungswissenschaft gelten die Fachdidaktiken gerade wegen ihres Interesses an den Bildungsprozessen schnell – aus fachdidaktischer Sicht: zu schnell – als zugehörig. Vereinnahmungen vonseiten der Erziehungswissenschaft sind deshalb nicht selten. Lernprozesse im Fach klären sich aber nur dann auf, wenn die fachlichen Gegenstände ebenso wie die Lernerinnen und Lerner in den Blick geraten und mit ihren Anforderungen an das Lernen verstanden werden. Und umgekehrt sind die Möglichkeiten des Lernerfolgs meist erst im Sozialisationskontext ermittelbar. Eine Zusammenführung der Perspektiven von Lese- und Schreibforschung und der Erziehungswissenschaft war z.B. die Voraussetzung für eine sogenannte Resilienzstudie mit fachdidaktischer Fragestellung: Unter welchen Umständen verlaufen Lese- und Schreibentwicklungen von Jugendlichen, die wegen ihrer sozialen Herkunft mit Risiken behaftet sind, dennoch erfolgreich (vgl. Schneider, 2011)?

Forschungen wie die eben erwähnten liefern – zusätzlich zu den konzeptuellen Rahmungen – empirische Grundlagen für die Gestaltung der Förderpraxis. Die Fachdidaktiken sind für die Gewinnung solchen berufsfeldrelevanten Wissens und für dessen Umsetzung die zuständige Instanz (insofern sind die Beispiele aus der Deutschdidaktik auch übertragbar). Als eigenständige Disziplinen sollten sich die Fachdidaktiken also weder das eine (die Abgrenzung von den «echten» Wissenschaften) noch das andere (die Vereinnahmung durch die Erziehungswissenschaft) gefallen lassen. Fachdidaktiken haben ihre eigene Dignität. Angesichts ihrer wissenschaftlichen Aufgabe und ihrer Bedeutung für die Gestaltung der Unterrichtspraxis sind sie ein zentraler Bereich der Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

3 Leistungsnachweis und Nachwuchsförderung

In der Schweiz haben die Fachdidaktiken ihren Leistungsnachweis mittlerweile auf überzeugende Art erbracht und können – wie die in diesem Beitrag erwähnten Projekte – von der Unterstützung durch den Schweizerischen Nationalfonds profitieren. Mehrere Fachdidaktiken sind mit konzeptionellen und mit empirischen Arbeiten inzwischen auch international ausgewiesen, da sie substanzielle Beiträge zur Lehr-Lern-Forschung geliefert haben. Sie haben auf die Hochschulentwicklung und insbesondere auf die Entwicklung pädagogischer Hochschulen mit einem laufend verstärkten Engagement in der empirischen Forschung reagiert. Einen weiteren Anstoss haben die Fachdidaktiken in der Schweiz mit dem Projekt HarmoS erhalten und diesen auch produktiv genutzt. In den nationalen Konsortien sind fachdidaktisch fundierte Kompetenzmodelle erarbeitet und auf deren Grundlage Bildungsstandards formuliert worden. Dabei ist den involvierten Fachdidaktiken eine Annäherung von sprachregional verorteten Kompetenzkonzepten in einer gemeinsamen Sicht gelungen (Eriksson, Lindauer & Sieber, 2008; Labudde & Adamina, 2008; Linneweber-Lammerskitten & Wälti, 2008; Lenz & Studer, 2008).

Dem Kompetenzerwerb und seiner Förderung sind in den letzten Jahren mehrere Projekte nachgegangen: zum einen mit Studien zum Sprach- und Schriftlernen von Kindern, z.B. von Kindern in den ersten Schuljahren unter den Bedingungen des altersgemischten Lernens (Juska-Bacher et al., 2011), mit der Analyse von Schreibfähigkeiten und -motivationen von Kindern, denen eine elektronische Lernumgebung zur Verfügung steht (Furger & Lindauer, 2013), und mit der Untersuchung der Prozessqualität bei der frühen Sprachförderung in Kindertagesstätten (Kannengieser & Blechschmidt, 2012). Zum anderen sind – eben auf der Grundlage solchen Wissens – Lehrmittel und Handreichungen entstanden, forschungsgestützte Hilfen für die Gestaltung der Förderpraxis.

Die weitere Entwicklung der Fachdidaktiken wird davon abhängen, ob sie angesichts dieser Perspektiven- und Aufgabenvielfalt Schwerpunktsetzungen in überzeugender Weise vornehmen, ob sie dafür passend in den Hochschulen situiert sein und ob sie eine angemessene hochschulpolitische Unterstützung erhalten werden.

Die institutionelle Verortung der Fachdidaktiken und insbesondere ihre Nachwuchsförderung geben allerdings noch Probleme auf. Als erster Schritt zu deren Lösung sind mehrere Fachdidaktik-Kompetenzzentren als Pilotprojekte definiert worden: Pädagogische Hochschulen und Universitäten tragen kooperativ MA-Studiengänge in Fachdidaktiken aus. Zudem bieten die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten und die Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen ein Doktoratsprogramm in Fachdidaktik an. Nachwuchsförderung muss allerdings im Wesentlichen vor Ort geschehen: Interessierte Forscherinnen und Forscher wollen sich an einschlägigen Projekten beteiligen und sich in deren Kontext qualifizieren. Es ist deshalb an der Zeit, dass die pädagogischen Hochschulen als wichtige Orte der fachdidaktischen Forschung auch die Qualifikation der Nachwuchspersonen verantworten können. Die Hochschulentwicklung der kommenden Jahre ist aus fachdidaktischer Sicht und gerade auch mit Blick auf die Nachwuchsförderung deshalb weiterhin von sehr hohem Interesse.

Literatur

- Bertschi-Kaufmann, A.** (2010). Kompetenzorientierung im Spannungsfeld zwischen fachbezogenem Diskurs und der gelebten Praxis im Fach. Eine Herausforderung für die Fachdidaktik. In J. Klingovsky, P. Kossack & D. Wrana. (Hrsg.), *Die Sorge um das Lernen*. Festschrift für Hermann J. Ferneck (S. 170–181). Bern: hep.
- Bertschi-Kaufmann, A.** (2013). *Fachdidaktiken. Stichworte zu ihrer interdisziplinären Konstitution*. Einführung zur COHEP-Tagung «Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz». Online verfügbar unter: http://www.cohep.ch/fileadmin/user_upload/default/Dateien/08_Tagung_Fachdidaktik/130418_Onlinedokumentation.pdf (08.05.2013).
- Eriksson, B., Lindauer, T. & Sieber, P.** (2008). HarmoS Schulsprache – Kompetenzbeschreibungen und Basisstandards. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (3), 338–349.

- Furger, J. & Lindauer, T.** (2013). Schreiben in einer interaktiven Web-Umgebung. Schreibkompetenzen und Schreibmotivationen modellieren und erfassen. In C. Rosebrock & A. Bertschi-Kaufmann (Hrsg.), *Literarität erfassen: bildungspolitisch, kulturell, individuell* (S. 40–54). Weinheim: Beltz Juventa.
- Groeben, N. & Hurrelmann, B.** (2006). Die Grundkonzeption des Weiterbildungsprogramms. In N. Groeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Empirische Unterrichtsforschung in der Literatur- und Lesedidaktik. Ein Weiterbildungsprogramm* (S. 11–30). Weinheim: Juventa.
- Hefti, C., Schmellentin, C. & Schneider, H.** (2011). Deutsch (als Zweitsprache) im Fachunterricht – am Beispiel Lesen. *Leseforum.ch*, Nr. 3. Online verfügbar unter: www.leseforum.ch/fokusartikel1_2011_3.cfm (08.05.2013).
- Juska-Bacher, B., Bertschi-Kaufmann, A., Knechtel, N. & Schneider, H.** (2011). Literale Praktiken im Unterricht der Schuleingangsstufe. *SZBW*, 33 (1), 69–87.
- Kannengieser, S. & Blechschmidt, A.** (2012). Besonderen Förderbedarf inklusiv abdecken: alltagsintegrierte frühe Sprachförderung mehrsprachiger Kinder. In B. Gebhard, B. Hennig & C. Leyendecker (Hrsg.), *Interdisziplinäre Frühförderung: exklusiv – kooperativ – inklusiv* (S. 374–381). Stuttgart: Kohlhammer.
- Labudde, P. & Adamina, M.** (2008). HarmoS Naturwissenschaften: Impulse für den naturwissenschaftlichen Unterricht von morgen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (3), 351–360.
- Lenz, P. & Studer, T.** (2008). Zur Entwicklung der Expertenvorschläge für Basisstandards in den Fremdsprachenfächern. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (3), 361–371.
- Linneweber-Lammerskitten, H. & Wälti, B.** (2008). HarmoS Mathematik: Kompetenzmodell und Vorschläge für Bildungsstandards. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (3), 326–337.
- Peyer, A. & Portmann, P.R.** (Hrsg.). (1996). *Norm, Moral und Didaktik. Die Linguistik und ihre Schmutdelkinder. Eine Aufforderung zur Diskussion*. Tübingen: Niemeyer.
- Schneider, H.** (Hrsg.). (2011). *Wenn Schriftaneignung (trotzdem) gelingt. Literale Sozialisation und Sinnerfahrung*. Weinheim: Juventa.

Autorin

Andrea Bertschi-Kaufmann, Prof. Dr., Leiterin des Instituts Forschung & Entwicklung an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz und Privatdozentin an der Universität Basel für Deutsche Philologie unter besonderer Berücksichtigung der Fachdidaktik, andrea.bertschi@fnw.ch

Forschungsbasiertes Lernen in der Fachdidaktik Kunst und Bild

Ruth Kunz, Edith Glaser-Henzer und Anna Schürch

Zusammenfassung Die Untersuchung ästhetischer Lehr-Lern-Prozesse wie auch der damit verbundenen Rollenmodelle bildet den Ausgangspunkt für eine forschungsbasierte Lehre in den Künsten. Als empirisch fundierte Arbeiten ermöglichen die im Beitrag vorgestellten Projekte Aussagen zum konkreten Geschehen im Unterricht und zum in der kunstpädagogischen Vermittlungstätigkeit praktizierten Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden. Am Beispiel ihrer Projekte zeigen die Autorinnen auf, wie Ergebnisse dieser Forschungspraxis in die Fachdidaktik einfließen können und welcher Lernzuwachs entsteht, wenn Studierende nicht allein Forschungsergebnisse rezipieren, sondern partiell in Forschungsvorhaben miteinbezogen werden.

Schlagwörter ästhetische Lernprozesse – Transfer Forschung/Lehre – empirische Methoden – fachdidaktische Forschung

Research-Based Learning in the Field of Specialized Subject Didactics of Art and Visual Studies

Abstract The analysis of aesthetic teaching and learning processes and of associated role models marks the starting point for research-based teaching in the arts. The presented empirical research projects examine real-time art education classes, thereby providing insights into subject-specific dialogues between students and teachers. Furthermore, the authors suggest ways in which to transfer the results of their research into teacher training. They demonstrate the increase in students' learning if students are not simply «receivers» of research results, but actively engaged in the research process.

Keywords aesthetic learning processes – transfer research/teaching – empirical methods – research in specialized subject didactics – art education

1 Einleitung

Die Untersuchung ästhetischer Lehr-Lern-Prozesse wie auch der damit verbundenen Rollenmodelle bildet den Ausgangspunkt für eine forschungsbasierte Lehre in den Künsten. Als empirisch fundierte Arbeiten ermöglichen die hier vorgestellten Projekte Aussagen zum konkreten Geschehen im Unterricht und zum in der kunstpädagogischen Vermittlungstätigkeit praktizierten Austausch zwischen Lehrenden und Lernenden. Am Beispiel ihrer Projekte zeigen die Autorinnen, wie Ergebnisse dieser Forschungspraxis in die Fachdidaktik einfließen können und welcher Lernzuwachs entsteht, wenn Stu-

dierende nicht allein Forschungsergebnisse rezipieren, sondern partiell in Forschungsvorhaben miteinbezogen werden.

2 Formen der Verknüpfung von Forschung und Lehre

2.1 Partizipation von Studierenden am Forschungsprozess

Das Projekt «Zeichnen – Reden», realisiert im Rahmen des Forschungsschwerpunkts «Intermedialität» an der Hochschule der Künste Bern (Laufzeit 2012–2013), untersucht die Rolle der Sprache in den unterschiedlichen Phasen des bildnerischen Lehr-Lern-Prozesses. Ist sie Erklärungsinstrument? Respons? Ermutigung? Aus welchen unterschiedlichen Situationen heraus entsteht in der bildnerischen Arbeit sowohl aus der Perspektive der Lehrenden als auch aus derjenigen der Lernenden die Notwendigkeit eines kommunikativen Austauschs?

Der im Forschungsprozess zur Anwendung kommende Methodenpluralismus orientiert sich an qualitativ-empirischen Methoden der Sozialforschung. Für die Aufarbeitung der audiovisuellen Daten stützen wir uns zum einen auf die Sequenzanalyse nach Oevermann (Wernet, 2000), zum anderen auf die von Hubert Knoblauch (vgl. Knoblauch, Tuma & Schnettler, 2010) entwickelte Videointeraktionsanalyse. Daraus entsteht eine neue Aufmerksamkeit für die Phasen des Scaffoldings, denn im Dialog treffen die als handlungsleitend erkannten Maximen der Lehrperson mit den im individuellen Zeichenprozess beobachtbaren Ereignissen zusammen. Indem Interaktion und bildnerische Handlung triangulativ aufeinander bezogen werden, lässt sich in fortgesetzter Arbeit aufzeigen, wie das Geäusserte sich im Gezeichneten manifestiert.

Im Rahmen der Fachdidaktik macht die konkrete Arbeit am Videomaterial (Leistungsnachweis) den Studierenden bewusst, wie schwierig es ist, für die Beschreibung des zeichnerischen Geschehens die richtigen Worte zu finden. Was hat es mit dem Ausdruck «eine *saubere* Linie» auf sich? Was transportiert das im Gespräch verwendete Vokabular an erzieherischen Maximen? Die fragmentarischen Einblicke in das Datenmaterial bringen konstruktivistische Lehr-Lern-Theorie und bildnerische Lehr-Lern-Praxis in die Diskussion ein. Die Studierenden erkennen in der analytischen Durchdringung einzelner Passagen, wie sich im Dialog über die im Entstehen begriffene Zeichnung nicht nur der Akzent vom Produktiven zum Reflexiven verschiebt, sondern wie das Sprechen über Intendiertes oder Imaginiertes bei allen – Lehrenden und Lernenden – ein noch ausstehendes Bild antizipiert, das, weil es nie normativ definiert ist, zur Quelle von Missverständnissen werden kann.

2.2 Transfer von Forschungsergebnissen und -methoden in die Fachdidaktik

Forschungsergebnisse und -methoden aus einer institutionseigenen Untersuchung werden von Studierenden der Pädagogischen Hochschule Nordwestschweiz (Sekundarstu-

fe I) in einer eigenen Fall- und Interventionsstudie (Leistungsnachweis) umgesetzt. Im Rahmen eines einsemestrigen Moduls wechseln sich Referate, Übungen, individuelle Beratungsphasen und selbst organisiertes Lernen der Studierenden ab.

Gegenstand der Untersuchung sind das Wahrnehmen, Verarbeiten und zeichnerische Darstellen von Raum. In Analogie zum qualitativ-empirischen Projekt «raviko» (Glaser-Henzer et al., 2012; vgl. www.kunstunterricht-projekt.ch) – und bedingt durch die Fokusverlagerung vom Endprodukt hin auf den Entstehungsprozess einer Zeichnung – erheben die Studierenden drei unterschiedliche Datenmaterialien: Zeichnung, videografierter Entstehungsprozess der Zeichnung sowie narrativ-fokussiertes Leitfadeninterview. Bei der Analyse der Zeichnung wird – variierend zum forschungsmethodischen Vorgehen im genannten Projekt – auf vorgeprägte Kategorien zurückgegriffen. Ebenfalls leicht abgewandelt wird die Vorgehensweise beim Auswerten des Interviews. Während in der «raviko»-Studie auf der Basis der Maximen der Grounded Theory (Strauss & Corbin, 1996; Strübing, 2004) aus einer zunächst offenen, später präziseren Codierung nach und nach ein theoretisch-interpretatives Gerüst entwickelt wird, wählen die Studierenden in der wörtlichen Transkription des Interviews «sensible Stellen» aus, paraphrasieren und interpretieren diese. In der Videoaufnahme des Zeichenprozesses lässt sich beobachten, auf welches Raumkonzept von den Jugendlichen zurückgegriffen wird, ob und wie Krisenmomente auftauchen und gemeistert werden, wie daraus das Neue entsteht oder ob ein Konzeptwechsel erkennbar wird. Anhand der drei Arten von Datenmaterialien und deren Kombination bzw. Triangulation (Flick, 2004) lassen sich bildhaftes Denken, die ästhetische Urteilsbildung sowie affektive und kreative Faktoren rekonstruieren und beschreiben. Ausgehend vom Auswertungsergebnis schätzen die Studierenden Leistung und Entwicklungsstand ihrer Schülerin oder ihres Schülers ein und entwickeln Massnahmen zur Förderung, deren Wirkung sie im Rahmen der zweiten Begegnung überprüfen.

2.3 Forschernlernen – forschendes Lernen

Wie können (angehende) Lehrpersonen ihren Unterricht selber beforschen und weiterentwickeln? Diese Leitfrage der Aktions- und Praxisforschung (Altrichter & Posch, 2007) steht im Zentrum des Forschungspraktikums und der dazugehörigen Seminare des MA in Art Education an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK). In diesem Rahmen entwickeln und untersuchen die Studierenden eine Fragestellung, die sie im Zusammenhang mit ihrer Vermittlungstätigkeit interessiert. Diese Fragestellung kann Aspekte der Unterrichtsgestaltung ebenso betreffen wie das Rollenverständnis als Lehrperson oder den Stellenwert des Faches im institutionellen Kontext. In den jeweils passend zur Fragestellung entwickelten Forschungsdesigns kommen vor allem qualitativ-empirische Methoden der Datenerhebung und Auswertung zum Tragen; diese werden ergänzt durch künstlerisch-performative Formen der Darstellung. Die forschungsbezogene Lehre ist darin konzeptuell eng verbunden mit dem «Forschungslabor für Künste an Schulen» (FLAKS, vgl. www.zhdk.ch/?flaks) am Institute for Art Education (IAE) der ZHdK.

Im Modus der Forschung können die Studierenden sich auf ein Detail im Unterrichtsgeschehen konzentrieren und dieses systematischer und genauer anschauen, als es im Alltag möglich ist. Ergänzende Lektüren ermöglichen zusätzlich einen theoriegeleiteten Blick auf die untersuchten Phänomene. Im kollegialen Austausch über die Projekte zeigt sich, dass die Erkenntnisse aus diesen situativ und spezifisch angelegten Untersuchungen durchaus auf andere Situationen übertragbar sind und damit für alle Beteiligten relevant werden. Über das «Forschenlernen», das gleichzeitig auch «forschendes Lernen» ist, lassen sich Intensität und Dichte der reflektierenden Auseinandersetzung mit Kernfragen der kunstpädagogischen Praxis steigern.

3 Schlussfolgerungen

3.1 Schwierigkeiten und Lerngewinn

Die Rückmeldungen zu den hier präsentierten Versuchen, Forschung in die Lehre zu integrieren, fallen auf den ersten Blick scheinbar widersprüchlich aus. Der persönliche Lerngewinn wird von den Studierenden durchwegs als hoch eingeschätzt, gleichzeitig aber wird «Forschung» im Studium als «überflüssig», ja sogar irrelevant bezeichnet. In der Diskussion klärt sich dieses Paradoxon. Die Verhaltenheit der Studierenden liegt darin begründet, dass der mit dem Forschungsprozess einhergehende Arbeitsaufwand eine Herausforderung darstellt und sich die Studierenden mit Ansprüchen konfrontiert sehen, die aus ihrer Sicht nicht in einem direkten Bezug zur Berufspraxis stehen bzw. sich nur schwer in einen Berufsalltag integrieren lassen. Den Studierenden ist jedoch sehr wohl bewusst, dass ihr erweitertes Verständnis für das bildnerische Denken und Handeln Jugendlicher Ergebnis ihrer empirisch-qualitativen Arbeit ist. Nicht minder differenziert benennen sie auch die aus der analytischen Arbeit erwachsenden diagnostischen Fähigkeiten.

3.2 Fazit

An den schweizerischen Kunsthochschulen baut die fachwissenschaftlich massgebende Bezugsdisziplin «Kunst» derzeit ein Forschungsverständnis auf, das wenig oder gar keinen Bezug zur Empirie hat. Für die *Kunstpädagogik* bedeutet dies – will sie dem ihr inhärenten *Vermittlungsanspruch* gerecht werden –, dass sie sich nicht nur um den Aufbau einer eigenen forschungsbasierten Lehre bemühen, sondern in Anlehnung an die Sozialwissenschaften auch lernen muss, die ihrem Gegenstand gemässen Forschungsmethoden zu entwickeln.

Ein Plädoyer für empirische Forschung schliesst darum im Schweizer Kontext das Postulat der Nachwuchsförderung ein, denn eine empirisch basierte Kunstpädagogik, die über die Integration von Forschungsergebnissen hinaus im Sinne der oben gezeigten Modelle das Forschen *lehren* will, setzt ein fundiertes forschungsmethodisches Wissen der Dozierenden voraus. Die hier vorgestellten Projekte sind denn auch in enger Ver-

knüpfung mit dem internationalen Forschungsfeld entstanden und können als Pilotstudien im derzeitigen Diskurs gelten.

Literatur

- Altrichter, H. & Posch, P.** (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Flick, U.** (2004). *Triangulation. Eine Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Glaser-Henzer, E., Diehl, L., Diehl Ott, L. & Peez, G.** (2012). *Zeichnen: Wahrnehmen, Verarbeiten, Darstellen. Empirische Untersuchungen zur Kinderzeichnung und zur Ermittlung räumlich-visueller Kompetenzen im Kunstunterricht*. München: kopaed.
- Knoblauch, H., Tuma R. & Schnettler B.** (2010). Interpretative Videoanalysen in der Sozialforschung. In F. Engelhardt (Koordination), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online: Fachgebiet «Methoden der empirischen erziehungswissenschaftlichen Forschung», Sektion «Qualitative Forschungsmethoden»*. Weinheim: Juventa. Online verfügbar unter: http://www.erzwissonline.de/fachgebiete/methoden_erziehungswissenschaftlicher_forschung/beitraege/07100074.htm (28.04.2013).
- Strauss, A. & Corbin, J.** (1996). *Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Strübing, J.** (2004). *Grounded Theory. Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung des Verfahrens der empirisch begründeten Theoriebildung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wernet, A.** (2000). *Einführung in die Interpretationstechnik der Objektiven Hermeneutik*. Opladen: Leske + Budrich.

Autorinnen

- Ruth Kunz**, Hochschule der Künste Bern, ruth.kunz@hkb.bfh.ch
- Edith Glaser-Henzer**, Prof. em., Pädagogische Hochschule Nordwestschweiz PHNW, em.glaser@bluewin.ch
- Anna Schürch**, Zürcher Hochschule der Künste, anna.schuerch@zhdk.ch

Kompetenzorientierung im textilen und technischen Gestalten*

Pia Aeppli

Zusammenfassung Der vorliegende Beitrag erläutert anhand eines fachdidaktischen Modells, das für das textile und das technische Gestalten an der PH Zürich entwickelt wurde, auf welche Grundlagen sich ein an Kompetenzen orientierter Unterricht im Gestalten bezieht. Im textilen Gestalten werden in der Auseinandersetzung mit relevanten Themen aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler fachliche Kompetenzen sowie Gestaltungskompetenzen entlang der Dimensionen von Objekten forschend erfahren. Kriterienorientierte Aufgabenstellungen, welche die fachlichen Themenfelder mit den Dimensionen der Objekte eng vernetzen, ermöglichen es den Lernenden, in gestalterischen Prozessen individuelle Produkte zu entwickeln und herzustellen. Somit erfahren sich die Lernenden als kompetent und aktiv handelnd in textilen Kontexten.

Schlagwörter Kompetenzorientierung im textilen (und technischen) Gestalten – fachliche Kompetenzen – Dimensionen von Objekten – individuelle Produktgestaltung – Selbstwirksamkeit

Competence Orientation in Textile Art and Technical Design

Abstract The Zurich University of Teacher Education (PH Zürich) has developed a subject-specific model of instruction in textile art and technical design. Taking this model as an example, the article sets out the basic principles of competence-oriented teaching in this domain. In textile art classes, the pupils get the opportunity to deal with topics pertinent to their everyday life and environment, and thus to explore and experience subject-specific as well as technical competences alongside the diverse dimensions of the objects dealt with. Tasks which are competence-oriented, and closely link subject-specific issues to the dimensions of the respective objects enable the pupils to develop and realize artifacts in individual design processes. In doing so, the pupils perceive themselves as competent and actively engaged in textile contexts.

Keywords competence orientation in textile art and technical design – subject-specific competences – dimensions of objects – designing individual artifacts – self-efficacy

1 Situation des textilen und des technischen Gestaltens

Das Interesse breiter Bevölkerungsschichten an Design, insbesondere im Zusammenhang mit Designmessen und Mode-Events, hat stetig zugenommen. An der Volksschule hingegen wird die Relevanz der Gestaltungsfächer, insbesondere des textilen und

* Der vorliegende Text basiert auf der langjährigen und intensiven inhaltlichen Auseinandersetzung mit der Didaktik des textilen Gestaltens zusammen mit Regine Mätzler Binder und Verena Zollinger sowie auf der ersten schriftlichen Fassung von Mätzler Binder (2010).

des technischen Gestaltens, für eine umfassende Bildung infrage gestellt (Homburger, 2007, S. 5/7). Unbestritten ist, dass die Inhalte im technischen und im textilen Gestalten unter den wirtschaftlichen Bedingungen der Globalisierung neu ausgerichtet werden müssen: Weshalb sollen beispielsweise textile, handwerkliche Verfahren gelehrt und gelernt werden, wenn textile Produkte billig gekauft werden können? In diesem Spannungsfeld ist in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung wesentlich aufzuzeigen, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler im textilen Gestalten erwerben können.

Kompetenzorientierte Unterrichtsprojekte im textilen und technischen Gestalten stellen Themen ins Zentrum, die für Kinder und Jugendliche bedeutsam zu erfahren sind (Kolhoff-Kahl, 2005, S. 42). Diese thematische Auseinandersetzung orientiert sich an drei fachlichen Zugängen: ästhetische Wahrnehmungsfähigkeit, handwerkliches Können und Kontextwissen. Auf der Objektebene werden verschiedene Dimensionen eines Objekts wie Funktion, Erscheinung, Konstruktion, Verfahren und Material erforscht.

Ein fachdidaktisches Modell für den Unterricht im textilen und technischen Gestalten, das an der PH Zürich für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung sowie für Lernarrangements an der Volksschule entwickelt wurde, bildet die Grundlage des vorliegenden Beitrags (vgl. Abbildung 1). Im Folgenden wird exemplarisch die Perspektive des tex-

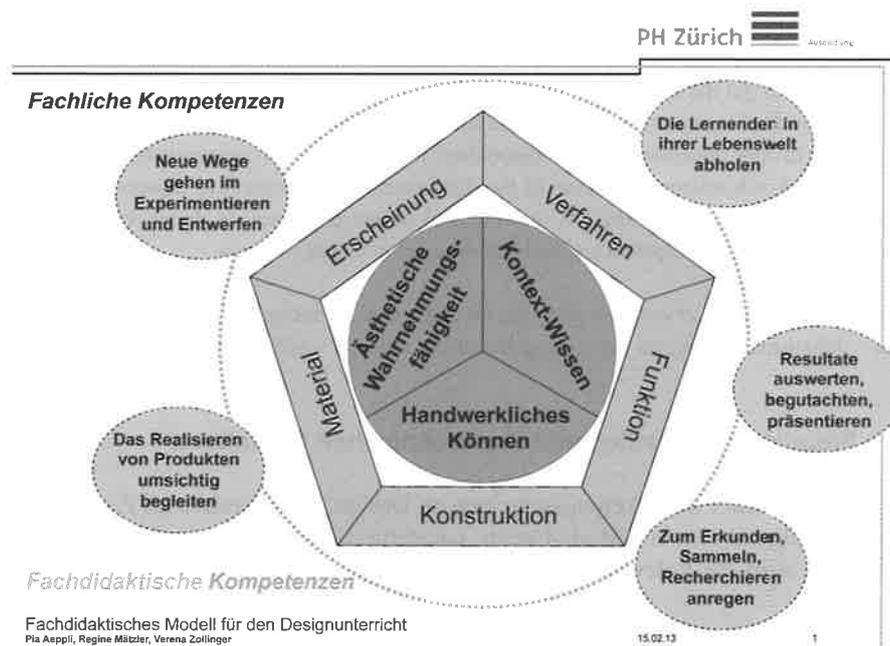


Abbildung 1: Fachdidaktisches Modell für den Designunterricht der PHZH

tilen Gestaltens eingenommen. Die Inhalte sind jedoch auf das technische Gestalten übertragbar.

2 Fachliche Kompetenzen

Die fachlichen Kompetenzen ästhetische Wahrnehmungsfähigkeit, handwerkliches Können und Kontextwissen werden mit unterschiedlicher Gewichtung und in unterschiedlicher Reihenfolge in alle Unterrichtsvorhaben im textilen Gestalten integriert.

2.1 Ästhetische Wahrnehmungsfähigkeit

In einem aktuellen pädagogischen Kontext meint ästhetische Bildung ein sinnliches und subjektbezogenes Wahrnehmen und Reflektieren der Wirklichkeit, d.h. die Stärkung des anschaulichen, stärker emotional geprägten Zugriffs auf die Wirklichkeit (Kirchner et al., 2006, S. 11). Die Lernenden finden über die ästhetischen Erfahrungsprozesse, im Erfahren von Material, Verfahren und Konstruktionen sowie im Umgang mit Farbe und Form zu einem eigenen Gestaltungsausdruck. Auf diese Weise findet eine Auseinandersetzung mit äusseren Erscheinungen, inneren Bildern und ästhetischen Alltagsphänomenen wie Design, Mode, Architektur und bildender Kunst statt. Diese Prozesse ermöglichen es, eigene Werthaltungen zu klären, eigene Urteile zu formulieren und ein Bewusstsein für Qualität zu entwickeln: «Die ästhetischen Auseinandersetzungen tragen somit wesentlich zur Identitätsentwicklung der Lernenden bei» (Kirchner, 2005, S. 46).

Im textilen Gestalten haben ästhetische Wahrnehmungsprozesse eine besondere Bedeutung. Ausgehend von wahrnehmungsfördernden Aufgabenstellungen zu Materialien, technischen Vorgängen, Werken der Kunst und des Designs sowie Phänomenen der Natur finden die Lernenden zu präzisen sprachlichen Formulierungen. Dadurch wird ihnen die kriterienorientierte Kommunikation zu ästhetischen Erscheinungen und Prozessen vertraut.

2.2 Handwerkliches Können

Das Lernen und das Ausführen von handwerklichen Verfahren sind der zentrale Inhalt für Projekte im textilen Gestalten. Vor allem Kinder sind motiviert, handwerkliche Verfahren, die sie beispielsweise bei den Eltern oder Grosseltern kennenlernen, nachzuahmen, zu erlernen und selber zu beherrschen. In einem kompetenzorientierten Unterricht für textiles Gestalten ist es wesentlich, dass textile Verfahren und Gestaltungsprozesse so vermittelt werden, dass Handlungsabläufe nicht nur nachgeahmt, sondern die Handlungsteile reflektierend nachvollzogen und verstanden werden. Denn Handlungen, die als aufeinanderfolgende Tätigkeiten nachgeahmt werden, können in einem neuen Zusammenhang nicht wiederholt oder angewandt werden (Aebli, 1998, S. 184). Ein zentraler Aspekt ist dabei, dass die Lernenden eine innere Vorstellung und ein Verständnis für handwerkliche Verfahren erwerben und Zusammenhänge verstehen. Zusätzlich zum

konkret-praktischen Handeln soll deshalb der präzisen sprachlichen und schriftlichen Darstellung der Handlungen und Prozesse Raum gegeben werden. Die reflektierenden Phasen zu Zwischenergebnissen und zum Verlauf von Gestaltungsprozessen, beispielsweise in einem Lernjournal, sowie kriterienorientierte Begutachtungen der Produkte unterstützen die Denk- und Verstehensprozesse der Lernenden (Aebli, 1998, S. 201; Reusser, 2006, S. 163). Auf diese Weise können Handlungskompetenzen bezüglich textiler Verfahren und Konstruktionen aufgebaut werden, die in neuen Gestaltungsprojekten wieder Anwendung finden (vgl. Aebli 1998, S. 195). Den Lernenden wird zum Beispiel nicht nur vorgezeigt, wie eine Naht in Maschenware sachgerecht genäht wird, sondern sie erforschen experimentierend die Verarbeitung einer Naht, die dehnbar und strapazierfähig ist. Das heisst, die Lernenden werden mit einer Problemstellung dazu angeregt, über Lösungen und Ziele nachzudenken (Aebli, 1998, S. 196). Handwerkliches Können ermöglicht es somit, Objekte nach eigenen Vorstellungen zu planen, zu erproben und schliesslich auch herzustellen.

2.3 Kontextwissen

Im textilen Gestalten wird ausgehend von der unmittelbaren Berührung mit den vielfältigen Materialien, den verschiedenen Werkzeugen und den textilen Verfahren das Interesse der Schülerinnen und Schüler für ein textiles Kontextwissen geweckt (vgl. Aebli, 1998, S. 195). Indem Themen aus der Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen aufgegriffen werden, werden Anknüpfungspunkte für eigene Fragen und das eigene Verstehen von Zusammenhängen geschaffen (Rumpf, 1987, S. 86). Das handelnde Erfahren ermöglicht es, technische und kulturelle Phänomene zu entdecken sowie Vermutungen anzustellen, um Zusammenhänge zu erkennen (vgl. Rumpf, 1987, S. 87). Der Begriff «Kontextwissen» lässt sich durch drei ineinandergreifende Themenfelder beschreiben (zur Struktur der Kontextfelder vgl. Aepli & Mätzler Binder, 2007, S. 171):

Naturwissenschaftliche Kontexte

Das Befragen der naturwissenschaftlichen Kontexte bedeutet die Auseinandersetzung mit den textilen Fasern als Ausgangsmaterial für textile Produkte. Ausgehend vom Aufbau einer textilen Faser und ihrer Beschaffenheit lassen sich die Eigenschaften erforschen und begründen. Diese spezifischen Eigenschaften, beispielsweise die Isolationsfähigkeit, die Brennbarkeit, die Färbbarkeit oder die Knitterfähigkeit, geben Hinweise auf sinnvolle Anwendungsgebiete. Die Auseinandersetzung bildet eine wesentliche Grundlage für die bewusste Auswahl von Materialien für textile Projekte und die bewusste Nutzung von textilen Materialien im Alltag.

Ökonomische Kontexte

Die bewusste Auseinandersetzung mit den im Alltag genutzten Textilien regt dazu an, Fragen zu stellen zur Gewinnung herkömmlicher textiler Fasern, zu Innovationen, zu Produktionsbedingungen sowie zum Gebrauch und zur Entsorgung von Textilien und zu den davon ausgehenden ökologischen Auswirkungen in der globalisierten Welt. Bei-

spielsweise können die Recherchen zur Reise eines baumwollenen Kleidungsstücks vom Baumwollfeld in Burkina Faso über die Verarbeitung in Indien bis zum Verkauf in einer Modeboutique in der Schweiz komplexe wirtschaftliche Verflechtungen aufzeigen.

Kulturelle Kontexte

Textile Objekte eröffnen ein vielschichtiges historisches, kulturelles und ethnografisches Bedeutungsnetz. Prozess- und Sachinformationen, die in einen Handlungskontext eingeordnet sind, erscheinen als sinnvoll (Aebli, 1998, S. 184). Textilien und Bekleidung sind Medien der alltäglichen Selbstdarstellung, sie drücken die Zugehörigkeit zu einer Gruppe aus oder die bewusste Abgrenzung. Die Befragung unserer Kleidung und unserer Textilien gibt uns Antworten zu persönlichen Lebensmustern (vgl. Kohlhoff-Kahl, 2009, S. 73–74). Der biografische Zugang entlang der Thematik der Kleidung bildet deshalb in der Schule, speziell auf der Sekundarstufe, eine wichtige Grundlage für die Auseinandersetzung mit der Darstellung der eigenen Persönlichkeit und mit den Geschmacksmustern des Alltags. In der ästhetischen Biografiearbeit geht es darum, mit den Lernenden Fragen zu Selbstbildern und Schönheitsidealen zu stellen, das heisst, die Jugendlichen in ästhetische Erfahrungen und Forschungen zu verwickeln (vgl. Kohlhoff-Kahl, 2009, S. 87).

Textilien sind allgegenwärtig und bergen deshalb ein besonderes Potenzial für den (selbst)reflexiven Umgang mit kultureller Differenz (vgl. Mörsch, 2005, S. 79). Im Textilverrichtunterricht können die Lernenden dazu angeregt werden, die eigenen kulturellen, historisch gewachsenen Geschmacksmuster zu hinterfragen und zu vergleichen. Der Unterricht im textilen Gestalten sollte nicht das Nachahmen von textilen Verfahren aus anderen Kulturen vermitteln, um bestehende Klischees zu zementieren, sondern zur Verständigung über die gegenwärtigen und alltäglichen Situationen von unterschiedlichen Kulturen anregen (Kohlhoff-Kahl, 2005, S. 70). Ebenso sollte uns der Unterricht im textilen Gestalten bewusst machen, dass wir materielle Kultur wie Kleidung, inklusive Körpermodifikationen (Tattoos), oder Einrichtungsgegenstände oft in den Alltag integrieren, ohne dass es zu einem Verständnis für andere kulturelle Haltungen oder für die jeweiligen Produzentinnen und Produzenten kommt. Werden Kunstwerke, Objekte des Designs oder historische Objekte als Resultate eines Problemlöseprozesses verstanden (Rumpf, 1987, S. 106), wird in der Auseinandersetzung damit die eigene Gestaltungskompetenz erweitert.

3 Analyse der Dimensionen von textilen Objekten

Das Planen und Erfahren eines Design- oder Gestaltungsprozesses bedingt auf der Objektebene die forschende und bewusste Auseinandersetzung mit den fünf Dimen-

sionen Funktion, Erscheinung¹, Material, Verfahren und Konstruktion. Dies bedeutet, einerseits die einzelnen Dimensionen, die in jedem gestalteten Objekt zusammenwirken, zu erkennen und zu befragen und andererseits das Zusammenwirken zu verstehen. Auf der Grundlage einer Analyse der Dimensionen eines textilen Objekts wird definiert, welche davon für die Gestaltung vorgegeben sind und zu welchen Dimensionen lernorientierte, herausfordernde Aufträge formuliert werden. Der Design- oder Gestaltungsprozess ist immer ein Problemlöseprozess. Sorgfältig formulierte Problemstellungen zu einzelnen Dimensionen eröffnen den Lernenden die Möglichkeit, sich bewusst mit textilen Gestaltungsfragen auseinanderzusetzen, d.h. Kompetenzen zu den einzelnen Dimensionen aufzubauen, um individuelle textile Produkte zu realisieren.

4 Schlussfolgerung

Der geschilderte kompetenzorientierte Unterricht im textilen Gestalten wird einem ko-konstruktiven Lernverständnis gerecht, da nicht einfach Rezepte zur Nachahmung von Produkten vermittelt werden (vgl. Reusser, 2006, S. 163). Kompetenzorientierung im textilen sowie technischen Gestalten bedeutet, dass Kinder und Jugendliche in der Auseinandersetzung mit den fachlichen Kompetenzbereichen sowie mit kriterien- und prozessorientierten Aufgabenstellungen zu den Dimensionen von textilen Objekten individuelle Produkte entwickeln und herstellen. Im Erleben von ganzheitlichen Gestaltungsprozessen wird Selbstwirksamkeit erfahren (vgl. Isler, 2007, S. 43). Das textile Gestalten zeichnet sich dadurch aus, dass es den Kindern und Jugendlichen neben der begrifflich-abstrakten Vermittlung von Inhalten Möglichkeiten eröffnet, sich erweiterte Zugänge zu verschiedenen textilen Wissensbereichen aus dem Alltag zu erschliessen. Auf dieser Grundlage werden die Lernenden darauf vorbereitet, entlang von naturwissenschaftlichen, ökonomischen und kulturellen Fragestellungen zu textilen Themen Zusammenhänge im Gestaltungsprozess zu erfahren, diese nachzuvollziehen, eine eigene Position zu entwickeln und sich aktiv und fundiert in die Gesellschaft einzubringen.

Literatur

- Aebli, H.** (1998). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Medien und Inhalt didaktischer Kommunikation, der Lernzyklus* (10. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Aeppli, P. & Mätzler Binder, R.** (2007). Den Faden aufnehmen. In C. Becker (Hrsg.), *Perspektiven Textiler Bildung* (S. 167–177). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Homburger, U.** (2007). *Referenzrahmen für Gestaltung und Kunst*. Zürich: Verlag Pestalozzianum an der Pädagogischen Hochschule Zürich.
- Isler, R.** (2007). Selbstwirksamkeit. In E. Gaus-Hegnner (Hrsg.), *Gestaltungsräume schaffen: Bildungsort Werken und Textiles Gestalten* (S. 39–43). Zürich: Verlag Pestalozzianum.

¹ Der Begriff «Erscheinung» beschreibt die visuelle Wirkung: Materialwirkung/Textur. Flächengestaltung/Musterung, Farbe, Form, Proportion/Silhouette.

- Kirchner, C.** (2005). Identitätsbildung durch Sammeln, Ordnen, Bauen, Basteln und Konstruieren. Zu den Bildungspotentialen dreidimensionalen Gestaltens. In E. Gaus-Hegner & R. Mätzler Binder (Hrsg.), *Technisches und Textiles Gestalten. Fachdiskurs um Kernkompetenzen* (S. 32–49). Zürich: Verlag Pestalozzianum.
- Kirchner, C., Schiefer Ferrari, M. & Spinner, K.H.** (2006). Teil I: Ästhetische Bildung und Identität. In C. Kirchner, M. Schiefer Ferrari & K.H. Spinner (Hrsg.), *Ästhetische Bildung und Identität. Fächerverbindende Vorschläge für die Sekundarstufe I und II* (S. 11–33). München: kopaed.
- Kolhoff-Kahl, I.** (2005). *Textildidaktik. Eine Einführung*. Donauwörth: Auer.
- Kolhoff-Kahl, I.** (2009). Alltagsästhetisch-biografische Muster-Bildungen. In I. Kolhoff-Kahl, *Ästhetische Muster-Bildungen. Ein Lehrbuch mit ästhetischen Werkstätten zum Thema Kleid – Körper – Kunst* (S. 63–88). München: kopaed.
- Mätzler Binder, R.** (2010). Kompetenzen im design-orientierten Gestaltungsunterricht. *Bökwe. Fachblatt des Berufsverbandes Österreichischer Kunst- und Werkerzieherinnen*, Nr. 3 (September), 15–20.
- Mörsch, C.** (2005). Transkulturalität als spezifische Bildungsdimension im Textilunterricht. Plädoyer für die zukünftige Nutzung eines bisher unrealisierten Potenzials. In E. Gaus-Hegner & R. Mätzler Binder (Hrsg.), *Technisches und Textiles Gestalten. Fachdiskurs um Kernkompetenzen* (S. 76–90). Zürich: Verlag Pestalozzianum.
- Reusser, K.** (2006). Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistler, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung* (S. 151–168). Bern: h.e.p.
- Rumpf, H.** (1987). *Belebungsversuche. Ausgrabungen gegen die Verödung der Lernkultur*. Weinheim: Juventa.

Autorin

Pia Aeppli, lic. phil. I, Bereichsleiterin Kunst, Design, Musik und Performance/Dozentin, Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich, pia.aeppli@phzh.ch

Unterrichtsvideos in der Fachdidaktik – Fallbeispiele zu forschendem Lernen mit Studierenden

Bettina Imgrund

Zusammenfassung Welchen Beitrag können Unterrichtsvideos für die fachdidaktische Unterrichtsentwicklung leisten? Dieser Frage geht der vorliegende Artikel in drei Teilschritten nach: In der Einleitung problematisiert er den Stand einer wissenschaftlich orientierten Fachdidaktik, im Theorieteil erläutert er, wie über videobasierte Fallstudien auf Qualitäten von Lehr-Lern-Prozessen zugegriffen werden kann, und in einem Praxisteil zeigt er auf, wie in Ausbildungsmodulen der PH Zürich und der PHZ Zug konkret mit Unterrichtsvideos gearbeitet wurde. Ein Resümee fasst die Chancen und Herausforderungen für eine wissenschaftlich fundierte Unterrichtsentwicklung in der Fachdidaktik schliesslich zusammen.

Schlagwörter Unterrichtsvideos – Fachdidaktik – Unterrichtsentwicklung – forschungsbasiertes Lernen

Classroom Videos in Specialized Subject Didactics – Case Studies of Inquiry-Based Learning with Teacher Students

Abstract How can classroom videos contribute to teaching development in specialized subject didactics? This question is pursued in three steps: in the introduction, the problems of the current state of research-oriented specialized subject didactics are expounded. The theoretical section thereafter explains how quality features of teaching and learning processes can be tracked by means of video-based case studies. Against this background, the practical section of the paper concretely illustrates how modular teacher training courses at the Zurich University of Teacher Education (PH Zürich) and the University of Teacher Education Central Switzerland – Zug (PHZ Zug) work with classroom videos. The final section then summarizes the potentials and challenges regarding scientifically based teaching development in specialized subject didactics.

Keywords classroom videos – specialized subject didactics – teaching development – inquiry-based learning

1 Einleitung

In der Literatur werden Unterrichtsvideos als Zugang zur Erforschung von Qualitäten des Lehr-Lern-Prozesses gegenwärtig unter drei Aspekten thematisiert: (1) als erweiterte Möglichkeiten zur Theoriebildung, (2) zur Qualitätssteigerung von wissenschaftlichen Forschungsbefunden und (3) im Hinblick auf verbesserte Ausgangsbedingungen für die Unterrichtsentwicklung (Aguado & Schramm, 2010; Herrle, Kaden & Nolda,

2010; Krammer, 2009a; Reusser & Pauli, 2006). Über internationale Videostudien in der Fachdidaktik Mathematik konnten inzwischen wegweisende Grundlagen für die Arbeit in den Aspekten (1) und (2) gelegt werden (Drollinger-Vetter, 2011; Klieme, Pauli & Reusser, 2006; Krammer, 2009a; Reusser, Pauli & Waldis, 2010).

Als Folgedesiderat auch für andere Fachdidaktiken stellt sich nun die Frage, wie die Unterrichtsentwicklung über eine systematische Verknüpfung von Forschung und Lehre vorangetrieben werden kann. Dabei ist der Ist-Zustand in der fachdidaktischen Lehre ernüchternd. Gropengiesser (2008, S. 172) fasst ihn wie folgt zusammen:

Die Vermittlung fachlichen Wissens wird gegenwärtig überwiegend handwerklich betrieben: Es gibt gewisse Regeln in der Zunft, aber wenig wissenschaftliches Vorgehen. ... Eine notwendige Voraussetzung für die wissenschaftliche Planung von Vermittlung ist ... fachdidaktische Lehr-Lernforschung im Rahmen eines theoretisch fundierten Untersuchungsplanes mit adäquaten Methoden.

Für den Fremdsprachenunterricht umreißt Lüdi (2004, S. 479) den Innovationsbedarf in Bezug auf Forschungen wie folgt: «Es geht mit anderen Worten darum, die breite Erfahrung der Sprachlehrkräfte zu nutzen ...» Mit der Forderung nach einem messbaren Ertrag von Unterricht rücken zudem Unterrichtsinteraktionen als unterrichtsbezogene Einflussfaktoren in Bezug auf einen erfolgreichen Lernprozess verstärkt in den Blick. Für die fachdidaktische Theoriebildung in ihrem Bezugsfeld Unterricht (Börner, 2004; Edmondson, 2006) bilden diese Interaktionen einen wichtigen Ausgangspunkt.

Die Herausforderungen, die an eine fachdidaktische Forschung einerseits und an eine wissenschaftlich orientierte Lehre andererseits gestellt werden, sind also mannigfaltig. Im Rahmen von immer mächtigeren technischen Möglichkeiten der Unterrichtsanalyse per Video stellt sich allerdings auch die Frage, *welchen Beitrag Unterrichtsvideos mit authentischen Unterrichtsinteraktionen für die fachdidaktische Ausbildung von Studierenden im engeren Sinne und somit für die fachdidaktische Unterrichtsentwicklung im weiteren Sinne leisten können*. Am Beispiel eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts in der Fremdsprachendidaktik¹ zeigen die folgenden Ausführungen auf, welche Vorgehensweisen sich bei der Arbeit mit Unterrichtsvideos als vielversprechend erwiesen haben. Hierfür wird zunächst ein möglicher wissenschaftsmethodischer Zugriff auf das Problemfeld *fachdidaktische Unterrichtsforschung* skizziert; dann wird gezeigt, wie Studierende an die Arbeit mit Unterrichtsvideos herangeführt wurden, und abschliessend auf Chancen und Herausforderungen dieser Methode verwiesen.

¹ Die Ausführungen in diesem Beitrag fassen auf dem Videomaterial, das im Rahmen der FRANZEL-Studie «Mündliche Unterrichtsinteraktionen im elementaren Französischunterricht» an der PHZ Zug erhoben wurde. Im Zusammenhang mit dieser Studie entstanden an der PHZ Zug und der PH Zürich mehrere Qualifikationsarbeiten. Die didaktisch aufgearbeiteten Videografien erscheinen ab Sommer 2013 auf einer DVD der PHZ Zug.

2 Videobasierte Fallstudien als Zugang zu fachdidaktischen Prozessqualitäten

Neuere Entwicklungsarbeiten in der Fremdsprachendidaktik stehen vornehmlich unter dem Einfluss von Zweitsprachenerwerbstheorien mit dem Europäischen Referenzrahmen (Europarat, 2001) als quasitheoretischem Bezug (z.B. Bertschy, Grössenbacher & Sauer, 2009). Ziel einer lernpsychologisch fundierten Theorie der Fremdsprachendidaktik mit dem Bezugsfeld Unterricht ist es nun, interaktive Unterrichtsprozesse differenziert offenzulegen und so zu einem besseren Verständnis von Unterricht zu gelangen.

Der Stand der fremdsprachendidaktischen Theoriebildung und die Forderung nach einer Differenzierung von Unterrichtsinteraktionen verorten Arbeiten zur Fachdidaktik demnach in der qualitativen Sozialforschung. Im Rahmen dieses Forschungsparadigmas eignen sich zur Erforschung von Prozessqualitäten insbesondere Fallstudien mit den folgenden begleitenden Fragen (vgl. Kelle & Kluge, 1999, S. 30): *Was geschieht in verschiedenen Unterrichtssituationen? Welches sind typische Handlungsmuster beim Kompetenzaufbau? Welche Strategien haben Lehrpersonen entwickelt, um eine Kompetenzentwicklung zu gewährleisten?* Über Fallstudien kann die soziale Realität kompetenzorientierter Lehr-Lern-Prozesse strukturiert werden. Ausserdem können Informationen reduziert und fokussiert beschrieben (vgl. Kelle & Kluge, 1999, S. 9) sowie Ergebnisse dieser Deskriptionen mit Rahmenkonzepten aus der Unterrichtsforschung, wie z.B. dem Angebots-Nutzungs-Modell und dem Didaktischen Dreieck (vgl. Reusser & Pauli, 2010, S. 16 ff.), in Beziehung gesetzt werden. Dabei bilden die Begriffe der Rahmenkonzepte, wie z.B. Quantität und Qualität von Angebot und Nutzen, Oberflächen- oder Tiefenstruktur, Beziehungs- und Unterstützungskultur respektive Lehr-Lern-Kultur, wichtige Forschungsprämissen.

Segmentanalysen (vgl. Herrle et al., 2010), wie z.B. für Unterrichtseinstiege oder für den Aufbau- und den Festigungszyklus, werden die oben genannten Begriffe zugrunde gelegt. Ziel dieser Analysen ist es, die Eigenschaften der Segmente näher zu beschreiben. Dabei kommen Instrumente aus der Unterrichtsforschung (Klieme et al., 2006) zur Anwendung. Die Ergebnisse aus den Segmentanalysen können dann wiederum in vergleichenden oder kontrastiven Fallstudien nochmals verdichtet werden. Bei videobasierten Fallstudien steht zudem im Vordergrund, dass über die Beobachtersicht eine möglichst objektive Beschreibung der ablaufenden Unterrichtsprozesse – wenn möglich aus der Perspektive des Nutzens – erreicht werden soll.

Über das dargestellte Verfahren soll das Alltagswissen von Lehrpersonen eine theoretische Überhöhung (vgl. Fatke, 2010, S. 165) erhalten und theoretische Aussagen aus Rahmenmodellen zur Unterrichtsqualität können didaktisch veranschaulicht werden. Über die Implementierung der genannten Verfahren in der Ausbildung soll Studierenden ausserdem der Zugang zu forschungsbasiertem Lernen erleichtert werden.

3 Unterrichtsvideos in der fachdidaktischen Ausbildung von Studierenden

3.1 Ausbildungsziele

Während die Politik die Bildung von Lehrpersonen mitunter auf einen besseren Umgang mit dem Lehrmittel und auf gute Fremdsprachenkenntnisse reduziert (vgl. Zemp, zitiert nach Inglin, 2012, S. 3), gehen die Forderungen an die Ausbildung von Lehrpersonen weit über erstere Forderung hinaus. In der Allgemeinen Didaktik fordert Reusser (2005; vgl. auch Hugener, Krammer & Biaggi, 2012) ein aktives fall- und problembasiertes Analysieren und Reflektieren unter der Zielstellung, die Analyse- und Diagnosefähigkeit von Lehrpersonen auszuformen. Und in der Fremdsprachendidaktik wird neuerdings die Frage gestellt, wie zukünftige Lehrpersonen über eine innovative Ausbildung von Studierenden in die Lage versetzt werden können, innovative Lösungen im Hinblick auf aktuelle Herausforderungen zu entwickeln, und wie sich Hochschulen so als Zukunftswerkstätten profilieren können (vgl. Delanoy & Minuth, 2013).

Unterrichtsvideos können in der fachdidaktischen Ausbildung somit drei Funktionen erfüllen:

- (1) sie stellen Illustrationsmaterial zu gelungenen Unterrichtsereignissen im Fachunterricht zur Verfügung;
- (2) sie schulen die fachdidaktische Analyse- und Diagnosefähigkeit von Studierenden und
- (3) sie leisten einen Beitrag zu empirischen Evidenzen von bislang unerforschten fachdidaktischen Nischen.

Diese unerforschten Nischen sind für die aktuellen Entwicklungen im Fremdsprachenunterricht nicht unerheblich. Sie betreffen zentrale Einflussgrößen in Bezug auf Unterricht wie z.B. die Rolle der Lehrperson und die Rolle von Sozialformen bei der Entwicklung von Fremdsprachenkompetenzen auf verschiedenen Bildungsstufen (vgl. Imgrund, 2011).² Zu den drei genannten Funktionen wird seit Frühjahr 2011 an der PHZ Zug und der PH Zürich in grundständigen Ausbildungsmodulen die Analyse- und Diagnosefähigkeit der Studierenden geschult. Zudem wurden in Modulen zu Forschung und Entwicklung erste Übungen zur empirischen Unterrichtsforschung mit Videos angeboten und in Bachelor- und Masterarbeiten fachdidaktische Brennpunkte an einer kleinen Stichprobe erforscht. Der folgende Abschnitt konkretisiert einige Beispiele aus dieser Arbeit mit den Studierenden.

² Insbesondere im *task-based learning* und in älteren zurzeit noch massgebenden Theorien (Wolff, 2002) zum Fremdsprachenlernen wird der Lehrperson die blosse Rolle des «facilitators» (Willis, 2000, S. 40) zugewiesen, welcher fremdsprachliches Lernen vor allem in Schülerarbeitsphasen zu organisieren hat. Aus der Perspektive einer lernpsychologisch verankerten Unterrichtsforschung differenziert Pauli (2006a) demgegenüber die Bedeutung des Klassengesprächs unter sozialkonstruktivistischer Perspektive aus.

3.2 Beispiele aus der Französischdidaktik

Erkennen von unterrichtlichen Tiefenstrukturen am Beispiel des Verbs *faire*³

Vorkenntnisse der Lernenden einer 6. Primarschulklasse, 2. Lernjahr Französisch

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Grundformen der Verben auf *-er*. Die Singularformen des Verbs *faire* wurden bereits in der 5. Klasse behandelt. Als neuer Lernstoff kommen in Klasse 6 die Pluralformen des Verbs *faire* hinzu. Gegenstand der *unité* sind Wintersportaktivitäten, wie z.B. *faire de la luge* oder *faire du ski*.

Beispiel A: Verlauf der Lernsequenz in Klasse 01

Die Lehrperson öffnet die Tafelflügel. Die spielerische Einführung des Verbs *faire* leitet sie als Überraschung mit den Worten «Quelle salade!» ein. Die Personalpronomen *je, tu, il* usw. und die flektierten Verbformen *fais, fais, fait, faisons, faites, font* hängen mit Magneten über die Tafel zerstreut. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Personalpronomen und die flektierten Verbformen nun zuordnen. Hierzu sitzt die Klasse im Kreis unterhalb der Tafel. Jeweils eine Schülerin oder ein Schüler, die bzw. der sich gemeldet hat, darf ein als richtig erachtetes Formenpaar zusammenfügen. Passt eine Schülerin oder ein Schüler nicht auf, wird sie oder er von der Lehrperson an die Tafel zitiert. Bei der Übung wird nicht gesprochen. Nach der Übung gehen alle Schülerinnen und Schüler wieder an ihren Platz und übertragen das Verbenpäckchen in ihr Heft.

Beispiel B: Verlauf der Lernsequenz in Klasse 02

Gemeinsam mit der Klasse repetiert die Lehrperson die Verben und Verbformen von bekannten Verben auf *-er* und kündigt dann die Einführung des Verbs *faire* an. Zunächst klärt sie die Bedeutung des Verbs gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern und verweist dann darauf, dass *faire* ein starkes Verb sei. Ein Schüler bildet eine Analogie zum deutschen Verb *machen* und konjugiert dieses Verb. Dann spricht die Lehrperson die Formen des Verbs *faire* gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern. Dabei unterscheidet sie zwischen Singular- und Pluralformen und verweist die Schülerinnen und Schüler auf die Problematik von Grafie und Lautung bei den Formen der 3. Person Singular (*il fait*) und der 1. Person Singular (*je fais*). Die neuen Pluralformen spricht sie erst gemeinsam mit der Klasse, bevor sie die Pluralformen von einem einzelnen Schüler laut repetieren lässt. Den Aussprachefehler dieses Schülers «*nous faites*» nimmt sie zum Anlass, das grammatische Konzept von Vokalen und Konsonanten und der Liaison bei Vokalen am Beispiel des Verbs *aimer* zu wiederholen. Danach gibt sie den Schülerinnen und Schülern abermals Zeit, um alle Formen des Verbs *faire* in Partnerarbeit durchzusprechen. Je nach Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler und der Schwierigkeit des Lerngegenstands gestaltet sie ihre Lehr-Lern-Kommunikation mit der Klasse oder einzelnen Schülerinnen und Schülern entweder instruktiv oder diskursiv. Während der ganzen Zeit hängen die konjugierten Formen des Verbs im Zusammenhang mit dem Wintersportvokabular als Sätze an der Tafel, wie z.B. *Je fais de la luge, Tu fais du ski* etc.

Ziel dieser Segmentanalyse ist es, die Studierenden für fachdidaktische Tiefenstrukturen von Fremdsprachenunterricht zu sensibilisieren und ihnen aufzuzeigen, in welchen Dimensionen ein sprachlicher Gegenstand beim Lernen Platz einnimmt. Im Hinblick auf ihre eigene Unterrichtsplanung soll so die Akzeptanz für die Analyse von sprachlichen Gegenständen erhöht werden. Hierfür wird den Studierenden der Ablauf der Sequenz 01 über das Tafelbild und eine Erzählung der Dozentin wiedergegeben.

³ Dieses Video wurde in grundständigen Modulen der Französischdidaktik an der PHZ Zug und der PH Zürich im Herbstsemester 2012 eingesetzt.

Danach analysieren die Studierenden die Videosequenz der Klasse 02. Sie beobachten, was der Lerngegenstand der Sequenz ist und welchen Nutzen die Schülerinnen und Schüler aus der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand ziehen. Hieraus leiten sie Qualitäten von Lehr-Lern-Prozessen ab, die sie als lernunterstützend beobachtet haben.

Mit Blick auf die Qualitäten der Lehr-Lern-Kultur erkennen sie, dass die Lehrperson sprachliche Bezüge zum Deutschen herstellt, grammatische Phänomene wie Vokal und Konsonant thematisiert und beim Gegenstand mit genuin grammatischen Grundbegriffen wie Singular und Plural oder mit Begriffen von Grafie und Lautung arbeitet. In Bezug auf die Beziehungs- und Unterstützungskultur erkennen die Studierenden, dass die Lehrperson den Lehr-Lern-Prozess entlang der kollektiven klassenseitigen Vorkenntnisse aus dem Deutsch- und dem Französischunterricht organisiert, den Prozess entweder instruktiv oder diskursiv gestaltet, den Fehler eines einzelnen Schülers im Diskurs mit der ganzen Klasse als Lernchance nutzt oder potenzielle Fehler in der Grafie antizipiert. Indem sie sich mit einem Schüler wiederholt befasst, individualisiert sie den Lernprozess im Klassenunterricht.

Projektarbeiten und Abschlussarbeiten⁴

Beispiel C: Analyse zur Qualität von Unterrichtseinstiegen

In der Unterrichtsqualitätsforschung sind die strukturelle Klarheit und die kognitive Aktivierung zwei feststehende Qualitätsmerkmale (Lipowsky, 2006). Riedi, Spühler und Suter (2013) passen ein Forschungsinstrument zu Sozialformen aus der Unterrichtsforschung an (Hugener, 2006) und verknüpfen es mit fremdsprachendidaktischen Konstrukten, wie z.B. Sprachproduktion und Sprachrezeption. Per Time-Codierung untersuchen sie die Unterrichtsgegenstände der ersten fünf Minuten von Unterrichtseinstiegen zweier Kontrastfälle (vgl. Imgrund, 2011). Lehrperson 01, welche von der Klasse als lernunterstützend erlebt wird, kann beim Unterrichtseinstieg gleich mit Fachunterricht beginnen und unterbreitet ihrer Klasse in den untersuchten drei Unterrichtseinstiegen ein diversifiziertes Angebot an rezeptiven und produktiven Aktivitäten mit jeweils unterschiedlichen Sozialformen. Lehrperson 02 wird von der Klasse als wenig lernunterstützend erlebt. Die Mehrheit der Zeit vom Unterrichtseinstieg braucht sie, um in der Klasse eine Arbeitssituation herzustellen. Dies geschieht im Klassenunterricht, also vornehmlich öffentlich. Die Studierenden rechnen hoch, dass im Fall von Klasse 02 im Laufe eines Schuljahres bis zu 2.5 Lektionen an aktiver Lernzeit verloren gehen können.

Beispiel D: Analyse zu Rollen der Lehrperson im Klassenunterricht

Die geschilderte Kontroverse zur Rolle der Lehrperson im Fremdsprachenunterricht (vgl. Fussnote 2) wird von Studierenden zum Anlass genommen, die Rolle der Lehrperson im Französischunterricht genauer in den Blick zu nehmen. Auf der Grundlage des Instruments von Krammer (2009b) zur Lernunterstützung in individuellen Schülerarbeitsphasen untersuchen Binder und Bur (2013) die Rolle einer Lehrperson im Klassenunterricht. Per Event-Codierung untersuchen sie an einem Positivbeispiel, welche Rollen die Lehrperson im Klassenunterricht des elementaren Französischunterrichts ausübt. Je nach Lerngegenstand nimmt die Lehrperson zwischen drei und acht verschiedene Rollen ein. Sie verwendet sowohl instruktive wie diskursive Lehrformen. Besonders in mündlichen Einführungsphasen scheint die

⁴ Die Beispiele C und D beziehen sich auf die Arbeit in einem Modul zu Forschung und Entwicklung an der PH Zürich im Herbstsemester 2012 und Frühjahrssemester 2013. Das Modul umfasst insgesamt 4.5 ECTS. Beispiel E beschreibt eine Bachelorarbeit an der PHZ Zug mit 9 ECTS.

Rollendichte mit zum Teil sehr feinen Nuancierungen besonders hoch zu sein, z.B. wenn die Lehrperson als Partizipant an der Lehr-Lern-Kommunikation ein Wort mitspricht oder nur vorspricht oder als Partner in der Kommunikation fungiert. Die Studierenden erkennen, dass sich die Lehrpersonenrolle im elementaren Französischunterricht von derjenigen im Mathematikunterricht zu unterscheiden scheint und was es heisst, im elementaren Französischunterricht ein lernunterstützendes Sprachmodell zu sein.

Beispiel E: Analyse von lehrerseitigen Feedbacks

In einer von der Zweitsprachenerwerbforschung geprägten Fremdsprachendidaktik ist der Begriff der Fehlerkultur zu einem feststehenden Begriff geworden (Caspary, 2008). In ihrer Bachelorarbeit können Hug und Wey (2012) auf der Grundlage einer kontrastiven Fallanalyse und einer Sequenzanalyse von Aufbau- und Festigungszyklus zweier Lehrpersonen aufzeigen, dass ein differenziertes Feedback lernunterstützend und motivierend zu sein scheint. Dieses Feedback umfasst sowohl korrektive Feedbacks wie auch belobigende Formen entlang der Schwierigkeiten des Gegenstands und der Stellung des Gegenstands im Lernprozess. Die Lehrperson, deren Unterricht als lernunterstützend und motivierend erlebt wird, korrigiert Aussprachefehler eher instruktiv und arbeitet bei grammatischen Fehlern eher mit diskursiven Gesprächsformen. Im Aufbauzyklus korrigiert sie akribisch, während sie im Festigungszyklus, also in der kommunikativen Anwendung von Sprache, Fehler auch stehen lässt und die fehlerhafte Aussage sogar als Ganze belobigen kann. Die Lehrperson mit einer weniger guten Lernunterstützung belobigt die Schülerinnen und Schüler im Aufbauzyklus mit pauschalen «très bien» ohne Korrekturen, muss ihnen dann aber im Festigungszyklus, also nach getaner Arbeit, häufig ein «Nein» zurückmelden. Für diese Arbeiten passen Hug und Wey das Instrument von Pauli (2006b) ihrer Fragestellung an

In Projekt- und Abschlussarbeiten vergegenwärtigen sich die Studierenden, dass die strukturelle Klarheit des Classroom-Managements und die Differenziertheit des Lernangebots als wichtige Garanten für die Gewährleistung einer aktiven und qualitätsvollen Lernzeit gesehen werden können. Die strukturelle Klarheit des Classroom-Managements ist als Unterrichtsqualitätsmerkmal dabei nicht neu. Neu hingegen ist der Aspekt der Differenziertheit des Lernangebots. Diese Differenziertheit scheint sich über drei verschiedene Prozessqualitäten zu ergeben: über ein Angebot von unterschiedlichen Sozialformen, von unterschiedlichen rezeptiven und produktiven Kompetenzen sowie von unterschiedlichen Lehrpersonenrollen und damit implizit auch von unterschiedlichen Schülerrollen, insbesondere beim Sprechlehr- und -lernprozess. Am Beispiel der Kontrastivstudien erkennen die Studierenden darüber hinaus, dass es weniger die Sozialformen auf der Lektionsoberfläche sind, welche für die Unterrichtsqualität ausschlaggebend sind, sondern dass vielmehr die tiefenstrukturelle Gestaltung von Unterricht innerhalb dieser Sozialformen für die fachdidaktische Qualität von Unterricht steht. Ausserdem verstehen sie, dass die Rolle der Lehrperson offensichtlich Bildungsstufen- und fachlichen Unterrichtsspezifika unterliegt, mit anderen Worten, dass sich der elementare Französischunterricht vom Mathematikunterricht unterscheidet. Darüber hinaus lernen sie, bestehende Instrumente aus der Unterrichtsforschung ihrer Fragestellung anzupassen, und sie können zwischen zwei gängigen Methoden der Unterrichtsforschung, der Time- und der Event-Codierung, unterscheiden.

Über Projekt- und Abschlussarbeiten werden Studierende also dazu geführt, sich sehr fokussiert mit einem Thema auseinanderzusetzen. In Projektarbeiten wurde hierzu vorwiegend mit vorgegebener Literatur gearbeitet, die unter einer Fragestellung ausge-

wertet wurde und über die erste Erfahrungen im Umgang mit wissenschaftlichen Methoden der Unterrichtsforschung sowie dem Verfassen von wissenschaftlichen Texten gemacht wurden. Die Bestandsaufnahme einer Unterrichtsperspektive, also entweder vom Nutzen oder vom Angebot, hat sich hier als ausreichend anspruchsvoll erwiesen. In Abschlussarbeiten wurde spezifische Fachliteratur insbesondere zum Forschungsstand auch selbst bibliografiert, es wurde an einer umfassenderen Stichprobe gearbeitet oder der Nutzen ins Verhältnis zum Angebot gesetzt. In beiden Arbeitstypen hat sich eine geschlossene Menge an Themen, aus der die Studierenden eines auswählen konnten, als vorteilhaft erwiesen.

4 Chancen und Herausforderungen von Unterrichtsvideos für die fachdidaktische Unterrichtsentwicklung

Fachlich liegen die Chancen bei der Arbeit mit Unterrichtsvideos in der Anschaulichkeit des Mediums und der Möglichkeit einer vertieften Analyse von fachspezifischen Tiefenstrukturmerkmalen des Nutzens oder des Angebots sowie in einer Bestandsaufnahme von empirischen Evidenzen. In den Beispiele A und B erfahren die Studierenden, wie sprachwissenschaftliche Begriffe in den fremdsprachlichen Lehr-Lern-Prozess integriert werden und wie der Lehr-Lern-Prozess im Bereich Grammatik in der Ko-Konstruktion mit der Lehrperson kommunikativ wertvoll und lernunterstützend gestaltet werden kann. Sie üben sich ausserdem im Perspektivenwechsel und in einer objektivierten Unterrichtsbeobachtung und erweitern so ihre Diagnosekompetenz. In den Beispielen C und D sind vor allem die Herangehensweisen noch systematischer. Abgestützt auf ein Literaturstudium und eine intensive empirische Arbeit sind die Erkenntnisse der Studierenden zur fachdidaktischen Qualität von Sozialformen tiefgreifender. Im Modul jedenfalls begannen die Studierenden über didaktische Allgemeinplätze – wie z.B. die Rolle von Klassenunterricht im elementaren Französischunterricht, immer gleichförmige Unterrichtseinstiege im Klassenunterricht, den Stellenwert dieser Sozialform in der Ausbildung von PH-Studierenden und die Rolle der Lehrperson im elementaren Fremdsprachenunterricht für den Sprechlehr- und -lernprozess – zu diskutieren. Für die Unterrichtsentwicklung bedeutet dies, dass der Blick der Studierenden in Bezug auf die Gestaltung ihres eigenen Unterrichts einerseits geschärft wurde sowie ihr Gesichtskreis auf die Gestaltung von Französischunterricht und das Erfassen seiner Qualitäten andererseits erweitert wurde.

Auf der Ebene der Herausbildung von Fertigkeiten und Haltungen verweisen Zitate von drittmestrigen Studierenden aus dem Modul zu Forschung und Entwicklung der PH Zürich ausserdem eindrücklich auf erweiterte Bildungsmöglichkeiten im Bereich von Selbstkompetenzen: (1) «Ich habe gelernt, viel genauer hinzuschauen und auch etwas zu hinterfragen. Das ging weit hinaus über das, was wir z.B. in der Maturaarbeit gemacht haben.» (2) «Bei der Videoanalyse kam alles zusammen, da mussten wir Problemstellungen ausdiskutieren und genau sagen, was wir wollen.» (3) «Etwas aushalten

können. Man muss bei der Arbeit extrem oft warten, bis ich etwas entwickeln konnte, im Endeffekt wird das etwas sein, was mich reicher gemacht hat.»

Neben diesen augenfälligen Chancen der fachdidaktischen Unterrichtsforschung für die Unterrichtsentwicklung von jungen Lehrpersonen sollen zukünftige Herausforderungen bei der Arbeit mit Unterrichtsvideos nicht unerwähnt bleiben. Sie scheinen zunächst in einer stufenbezogenen Rezeption von Fachinhalten zu liegen. Beim Einsatz der Videos war ausserdem auffällig, dass die Studierenden ohne Analysehilfe beim blossen Anschauen der Videos zunächst bei Oberflächenmerkmalen von Unterricht verharren. Diese Merkmale umfassten z.B. eine merkwürdige Stimmführung der Lehrperson oder ein blosses Benennen des Unterrichtsthemas. Um die Tiefenstrukturen von Unterricht zu erfassen, braucht es also passgenau aufgearbeitetes und thematisch standardisiertes Videomaterial, das entlang von Bildungsstufen und fachdidaktischen Lerngegenständen oder Kompetenzen organisiert ist. Die Standardisierungen können die Arbeit an verschiedenen Lerngegenständen umfassen, z.B. Text-, Wortschatz- oder Grammatikarbeit, bei der Stellung im Lernprozess ansetzen, z.B. beim Beginn einer *unité*, oder aber auch die Entwicklung einer Kompetenz rekonstruieren. Zur Ausformung der Analyse- und Diagnosefähigkeit scheinen darüber hinaus alternierende Angebote lehrreich zu sein. Wirkliche Kontrastfälle können aus ethischen Gründen in Fachdidaktikmodulen hingegen nicht gezeigt werden. Damit aus Forschungsaktivitäten wiederum ein wirklicher Profit für die Unterrichtsentwicklung gezogen werden kann und Videos nicht nur zu einem imitativen Lernangebot degradiert werden, braucht es neben den Unterrichtsvideos auch personelle Ressourcen, also Kursleitende oder Kurskooperationen, die den Einsatz von sozialwissenschaftlichen Methoden in der Fachdidaktik gewährleisten.

Literatur

- Aguado, K. & Schramm, K.** (2010). Videographie in den Fremdsprachendidaktiken – Ein Überblick. In K. Aguado, K. Schramm & H. Vollmer (Hrsg.), *Fremdsprachliches Handeln beobachten, messen, evaluieren* (S. 185–214). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Bertschy, I., Grossenbacher, B. & Sauer, E.** (2009). *Milles feuilles. Et voilà*. Bern: Schulverlag plus AG.
- Binder, S. & Bur, S.** (2013). *Rollen der Lehrperson im Französischunterricht*. Unveröffentlichte Seminararbeit. Zürich: PHZH.
- Börner, W.** (2004). Theoretische Grundlagen der Fremdsprachenlehre. In P. Scherfer & D. Wolff (Hrsg.), *Vom Lehren und Lernen fremder Sprachen: Eine vorläufige Bestandsaufnahme* (S. 103–124). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Caspary, R.** (2008). Fehlerkultur – ein Paradoxon? In R. Caspary (Hrsg.), *Nur wer Fehler macht, kommt weiter. Wege zu einer neuen Lernkultur* (S. 7–11). Freiburg im Breisgau: Herder Verlag.
- Delanoy, W. & Minuth, C.** (2013). *Innovative Lehre in den Sprachenfächern an Hochschule und Universität*. Online verfügbar unter: <http://kongress.dgff.de/de/arbeitsgemeinschaften/ag-1.html> (26.04.2013).
- Drollinger-Vetter, B.** (2011). *Verstehenselemente und strukturelle Klarheit. Fachdidaktische Qualität der Anleitung von mathematischen Verstehensprozessen im Unterricht*. Münster: Waxmann.

- Edmondson, W.** (2006). Konversationsanalyse und Lehrerverhalten im Fremdsprachenunterricht. In U.H. Jung (Hrsg.), *Praktische Handreichung für Fremdsprachenlehrer* (4., vollständig neu bearbeitete Auflage) (S. 51–57). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Europarat.** (2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Berlin: Langenscheidt.
- Fatke, R.** (2010). Fallstudien in der Erziehungswissenschaft. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (3. vollständig überarbeitete Auflage) (S. 159–172). Weinheim: Juventa.
- Gropengiesser, H.** (2008). Qualitative Inhaltsanalyse in der fachdidaktischen Lehr-Lernforschung. In P. Mayring & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse* (2. überarbeitete Auflage) (S. 172–189). Basel: Beltz.
- Herrle, M., Kaden, J. & Nolda, S.** (2010). Erziehungswissenschaftliche Videographie. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Erziehungswissenschaft* (S. 599–619). Weinheim: Juventa.
- Hug, J. & Wey, F.** (2012). *Lehrerseitiges Feedback im elementaren Französischunterricht*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Zug: PHZ.
- Hugener, I.** (2006). Sozialformen und Lektionsdauer. In E. Klieme, C. Pauli & K. Reusser (Hrsg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie «Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis»: Videoanalysen* (Band 3) (S. 55–61). Frankfurt am Main: DIPF.
- Hugener, I., Krammer, K. & Biaggi, S.** (2012). *Vorgehen für die Analyse von Praxisbeispielen zur Anregung der Theorie-Praxis-Verknüpfung*. Unveröffentlichtes Manuskript. Luzern: PHZ.
- Imgrund, B.** (2011). Sprechen lehren und lernen im elementaren Französischunterricht. Unterricht aus der Perspektive von Beobachtern und Lernenden. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 33 (2), 267–284.
- Inglin, B.** (2012). Im Englisch-Unterricht hapert es. *Neue Luzerner Zeitung*, Nr. 257 vom 6. November 2012, 3.
- Kelle, U. & Kluge, S.** (1999). *Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung*. Opladen: Leske und Budrich.
- Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K.** (2006). *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie «Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis»: Videoanalysen* (Band 3). Frankfurt am Main: DIPF.
- Krammer, K.** (2009a). *Individuelle Lernunterstützung in Schülerarbeitsphasen. Eine videobasierte Analyse des Unterstützungsverhaltens von Lehrpersonen im Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann.
- Krammer, K.** (2009b). *Individuelle Lernunterstützung in Schülerarbeitsphasen: Wie unterstützen die Lehrpersonen die mathematischen Verstehensprozesse während der selbständigen Schülerarbeit?* Referat gehalten am Jahreskongress der SGBF und SGL «Unterrichtsforschung und Unterrichtsentwicklung», Zürich, 30.06.2009.
- Lipowsky, F.** (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 47–70.
- Lüdi, G.** (2004). Innovationsbedarf und Forschungsbedarf in der Sprachausbildung in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 26 (3), 477–486.
- Pauli, C.** (2006a). «Fragend-entwickelnder Unterricht» aus der Sicht der soziokulturalistisch orientierten Unterrichtsgesprächforschung. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr-Lernforschung* (S. 192–206). Bern: h.e.p.
- Pauli, C.** (2006b). Klassengespräch. In E. Klieme, C. Pauli & K. Reusser (Hrsg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie «Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis»: Videoanalysen* (Band 3) (S. 124–147). Frankfurt am Main: DIPF.
- Reusser, K.** (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (2), 159–182.

- Reusser, K. & Pauli, C.** (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), 774–798.
- Reusser, K. & Pauli, C.** (2010). Einleitung und Überblick. In K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 9–32). Münster: Waxmann.
- Reusser, K., Pauli, C. & Waldis, M.** (2010). *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann.
- Riedi, J., Suter, T. & Spühler, M.** (2013). *Gegenstände von Lektionseinstiegen im elementaren Französischunterricht*. Unveröffentlichte Seminararbeit F&E. Zürich: PHZH.
- Willis, J.** (2000). *A Framework for Task-Based Learning* (4th edition). Edinburgh: Pearson Education limited.
- Wolff, D.** (2002). *Fremdsprachenlernen als Konstruktion. Grundlagen für eine konstruktivistische Fremdsprachendidaktik*. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Autorin

Bettina Imgrund, lic. phil., Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstrasse 2, 8090 Zürich,
Bettina.Imgrund@phzh.ch

Wo das Quellwasser herkommt: «Tiefenstrukturen» im Berginneren

Sibylle Reinfried und Urs Aeschbacher

Zusammenfassung Unzutreffende intuitive Vorstellungen über die Herkunft von Quellwasser aus dem Berginneren sind weit verbreitet und können das Verständnis für hydrologische Zusammenhänge ungünstig beeinflussen. Im Sinne des pädagogischen Konstruktivismus wurde ein Lehrtext zum Thema «Hangquelle» für das 7. Schuljahr entwickelt, der nach lernpsychologischen Kriterien aufgebaut ist und das Ziel hat, fehlerhafte Vorstellungen durch tiefes Lernen zu verändern. Gestaltungskriterien waren dabei «Problemorientierung», «handlungsnaher begrifflicher Aufbau», «Anknüpfen an strukturähnlichem Vorwissen» und «Fördern der gedanklichen Beweglichkeit». Die Wirksamkeit des Lehrtexts hinsichtlich der Veränderung von kognitiven Tiefenstrukturen konnte in einer Lernprozessstudie nachgewiesen werden.

Schlagwörter Fehlkonzeptionen – Konstruktivismus – verstehensorientiertes Denken

Where Spring Water Comes From: «Deep Structures» Inside Mountains

Abstract Erroneous intuitive notions about the origin of spring water emerging on hillslopes are widespread and may impede the development of correct hydrological knowledge. Based on the theory of educational constructivism, an instructional tool consisting of texts and illustrations on the topic of hillslope springs was developed for 7th graders. The instructional tool was designed according to the criteria of educational psychology, aiming at the conceptual change of erroneous conceptions through deep learning. The applied design criteria were «problem-orientation», «action-oriented conceptual structure», «linkage between new knowledge and structurally similar prior knowledge» and «facilitating cognitive agility». The effectiveness of the instructional tool regarding the change of deep cognitive structures could be proved in a learning process study.

Keywords misconceptions – constructivism – comprehension-oriented reasoning

1 Problemstellung

Die Frage, warum manche Wasserquellen über Generationen hinweg ununterbrochen und in annähernd gleichbleibender Menge Wasser schütten – selbst in lang andauernden Trockenzeiten –, hat die Menschheit schon immer beschäftigt. Als plausible, intuitive, aber unzutreffende Erklärung werden für dieses Phänomen schon seit der Antike grosse unterirdische «Wasserblasen» oder «Wasseradern», die die Quellen speisen, herangezogen. Ähnliche Vorstellungen wurden im Rahmen einer Vorwissenserhebung

auch bei 81 Dreizehnjährigen «zutage gefördert» (Reinfried, Tempelmann & Aeschbacher, 2012):

- a) Festes, hartes Gestein kann nicht von Wasser durchdrungen werden, wenn es keine Risse oder Spalten hat.
- b) Im Berginneren kommt Wasser nur in grossen unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Gängen, Kanälen) vor.

Grund- und Quellwasser sind Ausprägungen des unterirdischen Teils des Wasserkreislaufs, der der menschlichen Wahrnehmung in der Regel verborgen bleibt und damit nicht vorstellungsbildend ist. Ausgehend von der Beobachtung, dass festes, hartes Gestein wasserundurchlässig zu sein scheint, ist es somit naheliegend, sich Grundwasservorkommen mittels Analogien/Anthropomorphismen zu erklären. Quellwasser aus unterirdischen Hohlräumen kennt man zwar aus Gebieten mit verkarsteten Karbonatgesteinen, wobei es sich allerdings um relativ seltene Phänomene handelt, denn verkarstungsfähige Gesteine machen nur einen sehr kleinen Teil der Erdoberfläche aus (Press & Siever, 1995, S. 53 und 155). Die für diese Gebiete typischen Karstquellen zeichnen sich allerdings gerade *nicht* durch eine ununterbrochene und annähernd gleichbleibende Wasserschüttung aus, sondern sind stark von den Niederschlägen abhängig. Die im Schweizer Mittelland sehr häufigen, beständig Wasser schüttenden Hangquellen (Typus Porenquelle) lassen sich hingegen nicht mit unterirdischen Hohlräumen erklären. Das Konzept der Karstquelle als Erklärung für diese Quellenvorkommen erweist sich also als Fehlkonzeption und muss bezüglich der Tiefenstruktur – sowohl im geologischen wie im lernpsychologischen Sinn – in Richtung der fachlich richtigen Erkenntnisse umgelernt werden:

ad a): Gestein kann auch wasserdurchlässig sein, wenn es fest oder hart ist. Dies ist nur eine Frage der Betrachtungsdimension: Ein makroskopisch dichter, sich fest und hart anführender Sandstein entpuppt sich unter dem Mikroskop als porös und permeabel.

ad b): Grundwasser befindet sich in den Poren zwischen Kiesgeröllen und Sandkörnern in lockeren Kies- und Sandablagerungen, aber auch in verfestigten Kiesen (= Konglomerate) und Sandsteinen. Da die Poren miteinander verbunden sind, kann das Grundwasser durch den Stein «sickern».

Lernenden das Funktionieren von Hangquellen so verständlich zu machen, dass sie Wissens- und Denkstrukturen aufbauen, die über die intuitiven Konzepte hinausgehen und auf weiterführende Problemstellungen, wie z.B. die Bedeutung von Quellen als Lieferanten für sauberes Trinkwasser, anwendungsfähig sind, ist eine pädagogisch-didaktische Herausforderung, der wir uns im Rahmen des vorliegenden Projektes gestellt haben. Intuitive Konzepte haben eine hohe Glaubwürdigkeit, auch wenn sie fehlerhaft sind, und können nur mit tiefem Lernen verändert werden. Um unzutreffendes intuitives Vorwissen über Quellen umzustrukturieren und fachwissenschaftlich korrektes Quellenwissen aufzubauen und/oder weiterzuentwickeln, hat das interdisziplinäre

Autorenteam (Geowissenschaften/Lernpsychologie) eine Lernumgebung zum Thema «Hangquelle» für das 7. Schuljahr entwickelt, die nach lernpsychologischen Kriterien aufgebaut ist und das Ziel hat, verständnisförderndes Lernen zu unterstützen (Reinfried et al., 2012). Neben diversen anderen Anschauungsmaterialien enthält die Lernumgebung eine erklärende Darstellung in Bild und Wort, im Folgenden «Lehrtext» genannt.¹ Der Lehrtext wird in diesem Beitrag vorgestellt (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2) und die ihm zugrunde liegenden didaktischen Kriterien werden erläutert.

2 Lernpsychologische Leitideen

Aus konstruktivistischer Perspektive wird Lernen als Veränderung von Vorwissen gesehen, weshalb die vorunterrichtlichen Schülervorstellungen bei der Konzeption von Unterrichtsmaterial zu berücksichtigen sind. Dementsprechend muss die Sachstruktur für den Unterricht im Rückblick auf die Vorstellungen der Lernenden geplant werden (Kattmann, Duit, Gropengießer & Kormorek, 1997). Wenn Lernangebote so konzipiert werden, dass sie von den Denkschritten, die für das Verständnis nötig sind, ausgehen und tiefes inneres Lernen im Sinne des pädagogischen Konstruktivismus ermöglichen, regen sie zu verstehensorientierter Wissensbildung und problemlösendem Denken an (vgl. Messner & Reusser, 2006). Sie helfen den Lernenden, ihre Interpretationsschemata anzupassen oder neu zu entwickeln. Wissens- und Denkstrukturen, die mit Erfahrungswissen und Alltagswissen verknüpft sind und der bewussten Reflexion der Lernenden zugänglich sind, behalten ihre langfristige Beweglichkeit und Stabilität (Reusser, 1995).

3 Gestaltung des Lehrtextes

Fehlkonzeptionen können allerdings so stabil sein, dass dargebotene Informationen nur sehr selektiv und verzerrt zur Kenntnis genommen werden und das notwendige Umlernen nicht bewirkt wird. Im Hinblick darauf wurde versucht, die Lernwirksamkeit des Lehrtextes durch spezielle Gestaltungsmaßnahmen zu stärken.

3.1 Die Lehrtextmakrostruktur «Problemstellung–Sandkastenexkurs–Problemlösung»

Die Bild-Text-Einheit 1 (vgl. Abbildung 1) stellt einen Landschaftsausschnitt in Form eines Blockbildes dar, in dem die geologischen Strukturen unter der Oberfläche nicht abgebildet sind. Dadurch soll eine Frage bzw. ein Problem entstehen: Kann ich mir erklären, warum an gewissen Stellen Wasser aus dem Berg herausquillt, und zwar oft mehrfach auf gleicher Höhe? Wer verspürt, dass sein Wissen dazu nicht ausreicht, realisiert, dass hier ein Problem, ja eigentlich etwas Erstaunliches, Erklärungsbedürftiges vorliegt, d.h. dass tatsächlich echtes Lernen im Sinne der Erweiterung des eigenen Wis-

¹ Die Autorin und der Autor danken Dr. Donat Bräm für das Zeichnen der Skizzen.

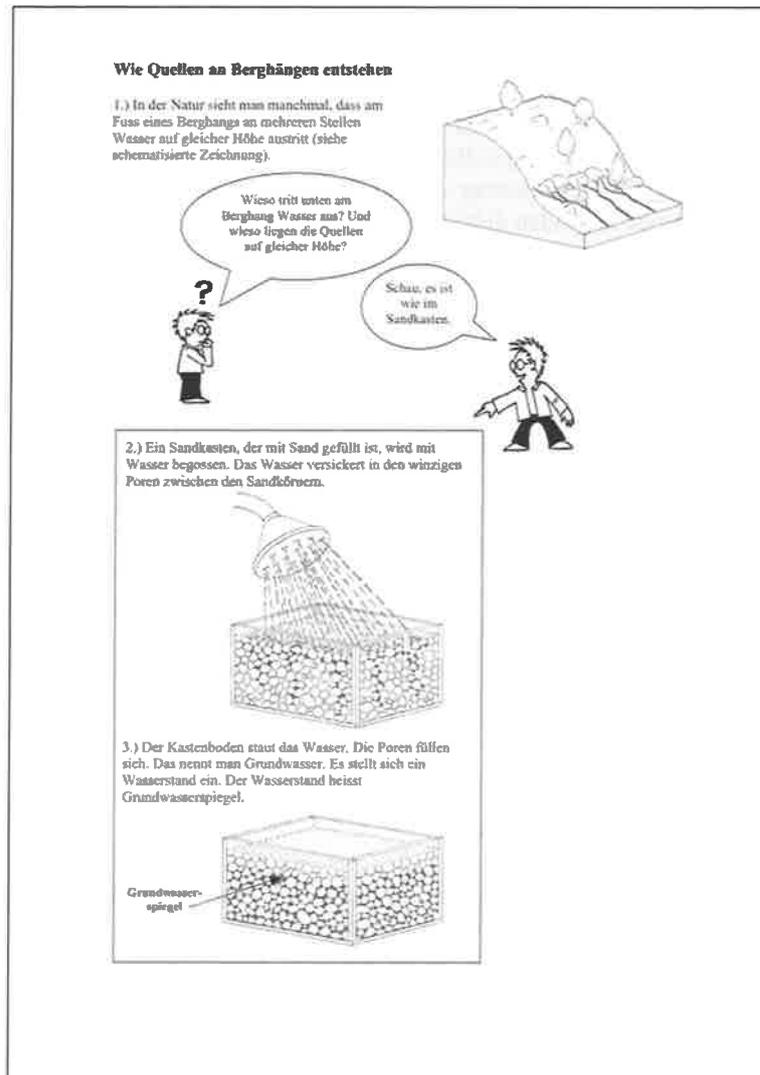
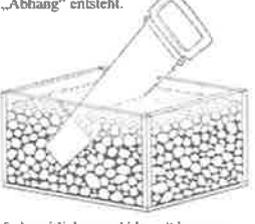


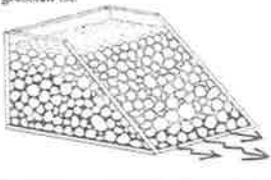
Abbildung 1: Lehrtext zum Funktionsprinzip der Porenquelle in Wort und Bild (Bild-Text-Einheiten 1 bis 3)

sens und Verstehens angesagt ist. So kann dann die Zeichnung in der Bild-Text-Einheit 6 (vgl. Abbildung 2) schliesslich als Lösung des Problems erlebt werden – auch wenn diese Lösung dargeboten und nicht selber gefunden wurde.

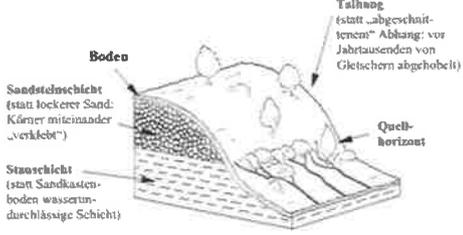
4.) Stell dir vor, man würde den Sand so abschneiden, dass ein schräger „Abhang“ entsteht.



5.) Das Wasser würde seitlich am „Abhang“ herausquellen, und zwar vor allem unten, weil dort der Wasserdruck am grössten ist.



6.) Auch im Berg sickert das Regenwasser zwischen den Sandkörnern durch nach unten, obwohl die Körner zu hartem Sandstein „verklebt“ sind. Auch hier quillt es seitlich heraus, und zwar ebenfalls vor allem zuunterst, d.h. direkt oberhalb der wasserundurchlässigen Schicht. Darum gibt es oft mehrere Quellen auf gleicher Höhe am Hang (-> Quellhorizont).



Im Berginneren kann also sehr viel Wasser gespeichert sein, auch wenn es dort keine Höhlen hat: Nämlich in den unzähligen winzigen Poren des Sandsteins. Das Wasser kann sich auch durch den Sandstein hindurch bewegen, aber nur sehr langsam, weil es sich sozusagen durch die Poren „durchzwängen“ muss. Im Berg kommt es deshalb oft nur wenige Zentimeter bis Meter pro Tag voran. Solche wasserführenden Schichten im Berg stellen also eine grosse Wasserreserve dar, aus der es noch viele Tage und Wochen seitlich herausquellen kann.



Abbildung 2: Lehrtext zum Funktionsprinzip der Porenquelle in Wort und Bild (Bild-Text-Einheiten 4 bis 6)

3.2 Mit der Sandkasten-Analogie an eine «kompatible» Kindheitserfahrung anknüpfen

Die Analogie zum Sandkasten (Bild-Text-Einheiten 2 bis 5) soll die nötige Überzeugungsarbeit leisten. Sie bringt die konkrete Kindheitserinnerung an ein Bodenmaterial ins Spiel, das Wasser enthalten kann, auch wenn es keine «Höhlen» und «Gänge» aufweist. Auch das seitliche Herausquellen des Wassers, sobald man z.B. mit der Schaufel einen «Abhang» in den feuchten Sand hinabgräbt, gehört zu dieser Kindheitserfahrung. Dieser Bezug begünstigt die kognitive Assimilation der Porenquellentheorie an ein strukturell geeignetes lebensweltlich verankertes Vorwissen und damit gewissermassen an eine «kompatible Tiefenstruktur». Bei der Übertragung des Sandkastenspiels auf die Bergsituation muss das Erosionsgeschehen zeitlich vorverschoben werden, weil in der Natur die wasserdurchlässige Schicht nicht erst nach den Niederschlägen seitlich «geöffnet» wurde. Das seitliche «Absägen» des Sandes zur Schaffung eines Abhangs, *nachdem* das Wasser von oben eingesickert ist (Bild-Text-Einheit 4), ist also fiktiv. Die Aufhebung der künstlichen Trennung der Abläufe beim Vergleich der Bild-Text-Einheiten 1 und 6 verlangt somit gedankliche Beweglichkeit. Auch dadurch wird eine aktive, verständnisorientierte Lernhaltung gefördert.

4 Schlussbemerkungen

Das lernfördernde Potenzial des Lehrtextes liegt in der didaktischen Instrumentierung des zu lernenden abstrahierten Porenquellenkonzepts mit der anschauungsbezogenen Erfahrung, dies auf der Basis des tiefenstrukturellen Ansatzes einer problem- und verstehensorientierten Didaktik. Seine spezifische Wirksamkeit, insbesondere im Hinblick auf die Veränderung von Fehlkonzeptionen, konnte im Rahmen einer videogestützten Analyse der Lernprozesse mit einer kleinen Schülerstichprobe qualitativ-empirisch nachgewiesen werden, wie übrigens auch diejenige der gesamten Lernumgebung (Reinfried & Tempelmann, eingereicht). Nach dem Durcharbeiten des hier publizierten Lehrtextes externalisierten zwölfjährige Lernende korrektes konzeptuelles Wissen und Verständnis für die grundlegenden hydrologischen Zusammenhänge (Reinfried & Tempelmann, in Vorbereitung). Analoge Beobachtungen konnten auch nach dem Durcharbeiten eines Lehrtextes über den Treibhauseffekt, der nach denselben Kriterien konzipiert worden ist, gemacht werden (Reinfried, Aeschbacher & Rottermann, 2012; Reinfried & Tempelmann, 2013). Daraus schliessen wir, dass der Aufbau von Lehrtexten gemäss den hier verwendeten Gestaltungskriterien «Problemorientierung», «handlungsnaher begrifflicher Aufbau», «Anknüpfen an strukturähnlichem Vorwissen» und «Fördern der gedanklichen Beweglichkeit» trotz starker Steuerung des Lernens durch «Belehrung» konstruktivistisches, tiefes Lernen im Sinne von Aebli (1983) fördert.

Literatur

- Aebli, H.** (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage*. Stuttgart: Klett.
- Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M.** (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 3 (3), 3–18.
- Messner, R. & Reusser, K.** (2006). Aebli's Didaktik auf psychologischer Grundlage im Kontext der zeitgenössischen Didaktik. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologischer Grundlage* (S. 52–73). Bern: h.e.p.
- Press, F. & Siever, R.** (1995). *Allgemeine Geologie. Eine Einführung*. Heidelberg: Spektrum.
- Reinfried, S., Aeschbacher, U. & Rottermann, B.** (2012). Improving students' conceptual understanding of the greenhouse effect using theory-based learning materials that promote deep learning. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21 (2), 155–178.
- Reinfried, S. & Tempelmann, S.** (2013). The impact of secondary school students' preconceptions on the evolution of their mental models of the greenhouse effect and global warming. *International Journal of Science Education*, Online-Publikation vom 21. März. DOI: 10.1080/09500693.2013.773598.
- Reinfried, S. & Tempelmann, S.** (eingereicht). *Mit didaktisch rekonstruiertem Lernmaterial Lernerfolge erzielen – das Beispiel Wasserquellen und Gebirgshydrologie*.
- Reinfried, S. & Tempelmann, S.** (in Vorbereitung). *Mit Lernprozessanalysen die konzeptuelle Entwicklung hydrologischer Vorstellungen rekonstruieren*.
- Reinfried, S., Tempelmann, S. & Aeschbacher, U.** (2012). Addressing secondary school students' everyday ideas about freshwater springs in order to develop an instructional tool to promote conceptual reconstruction. *Hydrology and Earth System Science*, 16 (5), 1365–1377. Online verfügbar unter: <http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/16/13652012/hess-16-1365-2012.html> (27.04.2013).
- Reusser, K.** (1995). Lehr-Lernkultur im Wandel: Neuorientierung in der kognitiven Lernforschung. In R. Dubs & R. Dörig (Hrsg.), *Dialog Wissenschaft und Praxis*. Berufsbildungstage St. Gallen (S. 164–190). St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik IWP.

Autorin und Autor

Sibylle Reinfried, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule Luzern, Frohburgstrasse 3, 6002 Luzern, sibylle.reinfried@phz.ch
Urs Aeschbacher, Dr., DemoEx GmbH, Via Lavizzari 2, 6600 Locarno, aeschbacher.dx@sunrise.ch

Historisches Denken von 4- bis 10-jährigen Kindern – Was wissen Kinder über das Mittelalter?

Urs Bisang und Sabine Bietenhader

Zusammenfassung Kinder beschäftigen sich mit vergangenen Ereignissen und Personen, lange bevor sie in der Schule mit historischen Inhalten konfrontiert werden. Im vorliegenden Beitrag werden am Beispiel des Mittelalters das Ausmass sowie die Qualität des historischen Wissens von Kindern auf Kindergarten- sowie der 2. und 4. Klasse der Primarschulstufe mithilfe von Begriffsnetzen, die durch qualitative Inhaltsanalyse herausgearbeitet worden sind, vorgestellt. Es handelt sich hierbei um ausgewählte Ergebnisse des Nationalfondsprojekts «Historisches Denken von 4- bis 10-jährigen Kindern in der deutsch-, italienisch und romanischsprachigen Schweiz». Die in diesem Beitrag präsentierten Erkenntnisse bieten Anknüpfungspunkte für die Unterrichtsplanung, insbesondere wenn Lernen im Sinne der Conceptual-Change-Theorie als Erweitern, Differenzieren und Verändern vorhandener Vorstellungen verstanden wird.

Schlagwörter historisches Denken – Begriffsnetze – Mittelalter – Kinder

Historical Thinking of 4 to 10-Year-Old Children – What do Children Know About the Middle Ages?

Abstract Children deal with past events and figures long before they come into contact with historical topics at school. Taking the Middle Ages as an example, we examine extent and quality of the historical knowledge of pre-school children as well as 2nd and 4th graders of primary school by means of conceptual networks worked out using qualitative content analysis. The data presented are a selection from the project «Historical Thinking of Children Age 4 to 10 in the German-, Italian-, and Romansh-speaking Parts of Switzerland» which is supported by the Swiss National Science Foundation (SNSF). Our findings provide a basis for lesson planning, in particular if learning is understood as broadening, differentiating, and modifying existing concepts in the sense of conceptual change theories.

Keywords historical thinking – conceptual networks – Middle Ages – children

1 Einführung

Kinder begegnen historischen Themen in vielfältiger Weise als «Geschichtskultur» (von Reeken, 2008). Diese Feststellung ist Ausgangspunkt für die Fragestellung dieses Beitrags: In welchem Ausmass und in welcher Qualität ist Wissen zum Mittelalter bei Kindern auf Kindergartenstufe sowie der 2. und 4. Klasse der Primarschule vorhanden? Welche Anknüpfungspunkte eröffnen sich daraus für den Geschichtsunterricht?

Der Beitrag stützt sich auf erste Ergebnisse des Forschungsprojekts «Historisches Denken von 4- bis 10-jährigen Kindern in der deutsch-, italienisch- und romanischsprachigen Schweiz». Vorab folgen daher einige Ausführungen zum methodischen Vorgehen sowie zur theoretischen Einbettung des Projekts: Um im empirischen Sinne eine Operationalisierung des latenten Konstrukts «Historisches Denken» vornehmen zu können, entwickelte das Projektteam ein heuristisches Modell, das von vier Komplexitätsniveaus (KN) ausgeht: KN 1 Wissen; KN 2 Zusammenhänge; KN 3 Rekonstruktion; KN 4 Dekonstruktion. Das Modell nutzte dabei die vielen Vorarbeiten in der internationalen fachdidaktischen Diskussion in Geschichte und in den Naturwissenschaften (siehe dazu Kübler, 2011). Die Befragungen fanden in den Regionen Schaffhausen, Graubünden, St. Gallen und in der Stadt Zürich statt ($N = 457$). Die Erhebung der Daten sah vor, dass die Kinder zuerst eine Zeichnung zu einer von ihnen gewählten Epoche anfertigen sollten, wobei die Steinzeit, das alte Ägypten, das alte Rom oder das Mittelalter zur Auswahl standen (zur Methode vgl. Neuss, 2000). Anschliessend folgte ein halbstandardisiertes Einzelinterview mit den Kindern zu ihrer Zeichnung, zu weiteren ausgewählten Bildern der entsprechenden Epoche, zur historischen Erkenntnisgewinnung, zur Herkunft ihres eigenen historischen Wissens sowie zu ihrem Geschichtsinteresse. Von den jeweiligen Eltern und der Klassenlehrperson wurden mit einem Fragebogen Kontextdaten der Kinder ermittelt. Die Auswertung der Daten wurde mittels eines Kategorienrasters in Maxqda vorgenommen, das in einer Pilotstudie ($N = 166$) vorgängig entwickelt worden war (Mayring, 2000; Witt, 2001; Stern, Hardy & Koerber, 2002; Engelen, Jonen & Möller, 2002; May, 2003). Eine ausführliche Beschreibung des methodischen Designs finden Interessierte auf der Website des Projekts: www.historischesdenken.ch.

2 Ausgewählte Ergebnisse

Die allermeisten Kinder (98%) zeichneten etwas erkennbar Historisches zu den vorgegebenen Epochen. In den anschliessenden Interviews zeigte sich eine grosse Heterogenität. Mit 44% zeichnete fast die Hälfte der befragten Kinder etwas zum Mittelalter. Von je einem Viertel der Kinder wurden für die Zeichnung das alte Ägypten (25%) sowie die Steinzeit (22%) gewählt – für das alte Rom entschieden sich 7% und ein Anteil von 2% zeichnete zu einem anderen Thema.

Mit der leitenden Frage, über welches Wissen die Kinder im entsprechenden Alter typischerweise verfügen, wurden die Interviews gemäss qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2000) ausgewertet. Dadurch kristallisierten sich Begriffsnetze heraus, die für das Mittelalter, die am häufigsten gewählte Epoche, nun näher vorgestellt werden sollen. Die Epochenpräferenz zur Erstellung der eigenen Zeichnung ist je nach Stufe unterschiedlich. So basieren die Ergebnisse für das Mittelalter in der Kindergartenstufe auf 87 Interviews, in der 2. Klasse auf 67 und in der 4. Klasse auf 40 Interviews. Bei den grafischen Abbildungen sind die zentralen Begriffe, die bei den allermeisten Kindern vorkommen, umrahmt. Mit Pfeilen und Linien werden oft genannte Zusammenhänge

veranschaulicht. Begriffe, die nur von einem Kind genannt worden sind, erscheinen in den Begriffsnetzen nicht.

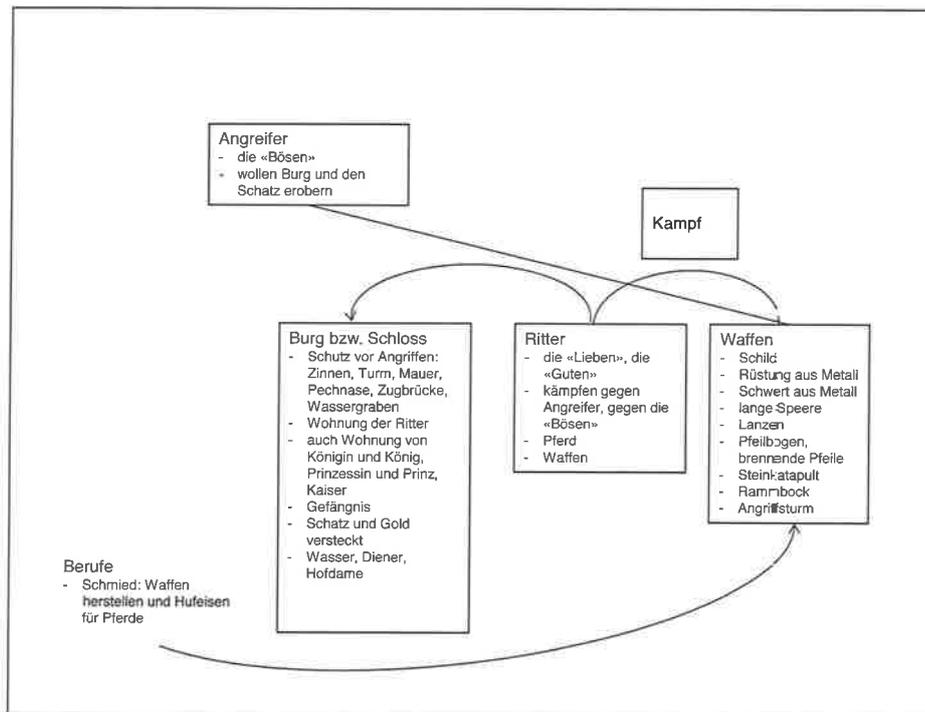


Abbildung 1: Begriffsnetz der Kinder der Kindergartenstufe zum Thema «Mittelalter» (N = 87)

Die Begriffe «Burg», «Ritter», «Pferd» und «Kampf» stehen bei den Kindern der Kindergartenstufe im Zentrum (vgl. Abbildung 1). Die Burg bietet einerseits Schutz vor Angriffen, andererseits ist die Burg die Wohnung von Rittern, König und Königin sowie Prinzessinnen und Prinzen. Die Ritter verteidigen die Burg. Sie kämpfen gegen die «bösen» Angreifer, die den Schatz klauen wollen. Zu weiteren Themen wie «Stadt», «Kirche» oder «Dorf» äussern sich die Kinder selten und wenn, dann nur in knappen Worten.

Bei den Kindern der 2. Klasse steht ebenfalls der Kampf im Mittelpunkt (vgl. Abbildung 2). Die Kinder begründen diesen nun aber nicht mehr moralisch wie im Kindergarten, wo die «Guten» gegen die «Bösen» kämpfen, sondern eher ökonomisch: Es geht um Land, Burgen und Geld. Stadt und Dorf werden nur von wenigen genannt, die Burg steht klar im Zentrum. Augenfällig bei dieser Schulstufe ist das vielfältige Wis-

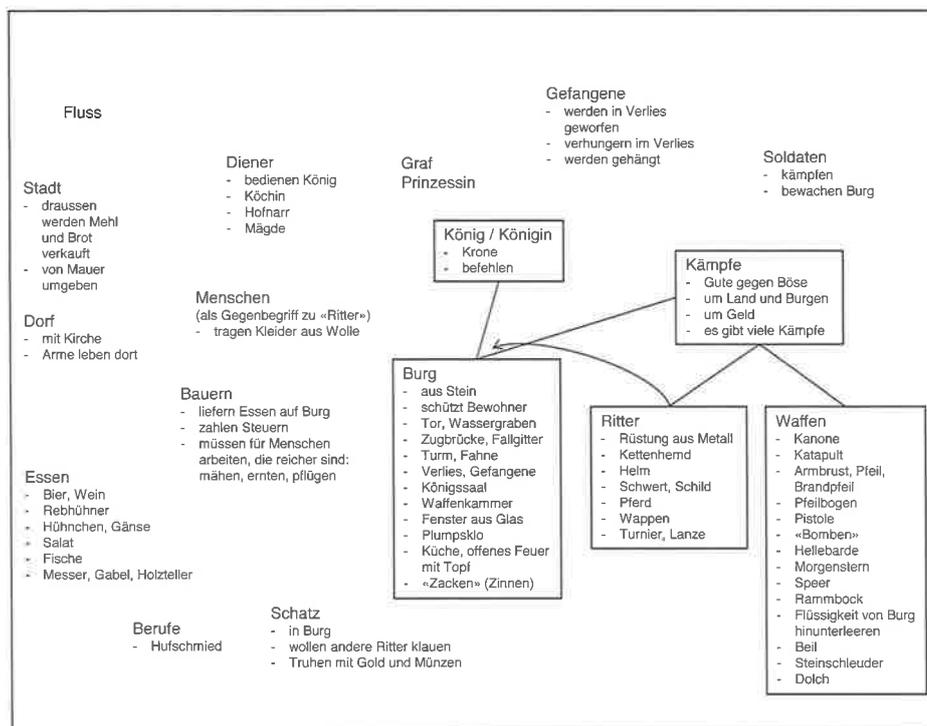


Abbildung 2: Begriffsnetz der Kinder der 2. Klasse zum Thema «Mittelalter» (N = 67)

sen über Waffen. Insgesamt werden 15 Waffentypen aufgezählt. Auch deren Einsatz beschreiben die Zweitklässlerinnen und Zweitklässler zum Teil sehr genau. Genannte soziale Bezüge beziehen sich auf den ökonomischen Status (Arme müssen für Reiche arbeiten). Die mittelalterliche Hierarchie (König über den Rittern) wird von einigen knapp erwähnt und ebenso, dass die Bauern Essen liefern und Steuern zahlen.

Bei den Kindern der 4. Klasse werden die sozialen Bezüge häufiger (vgl. Abbildung 3). Einige Kinder machen in Ansätzen Ausführungen zu den gesellschaftlichen Hierarchien im Mittelalter: zuoberst der König, darunter seine Untertanen (Ritter, Soldaten und zuunterst die Bauern). Wenige Kinder erwähnen, dass Männer mehr Rechte hatten als Frauen. Allerdings haben die Schülerinnen und Schüler keine konkrete Vorstellung vom Feudalsystem; auch die räumlichen Bezüge bleiben vage. Im Vergleich der drei untersuchten Schulstufen fällt auf, dass die zentralen Begriffe dieselben bleiben. Zwischen dem Kindergarten und der 2. Klasse differenziert sich das Begriffsnetz sprunghaft. Hingegen verändert es sich zwischen der 2. und der 4. Klasse kaum.

3 Bedeutsamkeit für den Unterricht

Die herausgearbeiteten Begriffsnetze können Anhaltspunkte für die Unterrichtsplanung bieten, insbesondere wenn Lernen im Sinne der Conceptual-Change-Theorie als Erweitern, Differenzieren und Verändern vorhandener Vorstellungen verstanden wird (Günther-Arndt, 2006). Dies soll ausgehend von den zusammenfassenden Feststellungen mit je einem konkreten Beispiel illustriert werden:

- *Gucklochgeschichte «erweitern»*: Eine einfache Möglichkeit könnte eine bildliche Darstellung zum Mittelalter bieten, beispielsweise das Jahreszeitenpanorama aus dem NMM-Lehrmittel (Natur–Mensch–Mitwelt) «Spuren–Horizonte» (Bräm, Reuschenbach, Stemmler & Wyssen, 2010). Es könnte das ganze Bild abgedeckt und nur durch ein Schlüsselloch ein Blick auf die abgebildete Burg und die Ritter gewährt werden. Bestimmt möchten neugierige Kinder das ganze Bild sehen. Die Notwendigkeit zur Erweiterung der eingegengten Sichtweise liesse sich mithilfe von Fragen wie etwa «Wovon lebten die Ritter?» oder Aufgabenstellungen wie «Zeichnet, wie es am Abend weitergeht» provozieren. Durch gezielte Auseinandersetzung könnten weitere «Gucklöcher» erschlossen sowie Zusammenhänge erarbeitet werden.
- *Gegenwartskontext als Erklärungshorizont «verändern»*: Ein möglicher Ausgangspunkt könnte beispielsweise die Betrachtung einer mittelalterlichen Bilddarstellung der Pflege eines kranken Menschen sein. Die Beschreibungen und Erklärungen der Kinder werden konfrontiert mit überlieferten Vorstellungen. Zur Verdeutlichung, dass eigene Erfahrungen nicht hinlänglich sind, um das Handeln der Menschen damals zu erklären, könnte in diesem Beispiel das Eingangskapitel der Erzählung «Der kleine Ritter Trenk» (Boie, 2012) eine Bereicherung darstellen.
- *Sozialdarwinismus «differenzieren»*: Die Vorstellung der Kinder, dass der Kampf zu den Aufgaben von Rittern gehörte, kann aufgegriffen werden. Eine lohnende Möglichkeit wäre eine Auseinandersetzung mit dem Ideal ritterlicher Tugenden, wie dies zum Beispiel im Zweikampf zwischen Parzival und dem mächtigen fremden Ritter Feirefitz, der sich schliesslich als sein Bruder entpuppt, anschaulich wird. Entscheidend ist, dass Feirefitz innehält, als Parzivals Schwert zerbricht, denn eine Fortsetzung wäre nicht tugendhaft (Wolfram von Eschenbach, 2011). Bedeutsam kann diese Auseinandersetzung sein, weil es sich um ein bekanntes Epos aus dem Mittelalter handelt, das durch mittelalterliche Illustrationen und eine gute Erzählung zugänglich ist, und auch weil die Vorstellung von «töten» differenziert werden kann, indem erschlossen wird, was «kämpfen» im Gegensatz etwa zu «morden» meint.

Literatur

- Boie, K.** (2012). *Der kleine Ritter Trenk und fast das ganze Leben im Mittelalter. Ein Ritterabenteuer mit ziemlich viel Sachwissen*. Hamburg: Oetinger.
- Bräm, U., Reuschenbach, M., Stemmler, D. & Wyssen, H.** (2010). *Spuren–Horizonte. Mensch–Raum–Zeit–Gesellschaft. Jahreszeitenpanorama*. Bern: blmv.
- Engelen, A., Jonen, A. & Möller, K.** (2002). Lernfortschrittsdiagnosen durch Interviews – Ergebnisse einer Pilotstudie zum «Schwimmen und Sinken» im Sachunterricht der Grundschule. In K. Spreckelsen,

- A. Hartinger & K. Möller (Hrsg.), *Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht* (S. 155–173). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Günther-Arndt, H.** (2006). Conceptual Change-Forschung: Eine Aufgabe für die Geschichtsdidaktik? In H. Günther-Arndt & M. Sauer (Hrsg.), *Geschichtsdidaktik empirisch: Untersuchungen zum historischen Denken und Lernen* (S. 251–277). Berlin: Lit Verlag.
- Kübler, M.** (2011). Frühes Historisches Denken bei jüngeren Kindern – ein Werkstattbericht. In H. Giest, A. Kaiser & C. Schomaker (Hrsg.), *Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion* (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts, Band 21) (S. 181–185). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Mayring, P.** (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (7. Auflage). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Mey, G.** (2003). *Zugänge zur kindlichen Perspektive. Methoden der Kindheitsforschung*. Forschungsbericht 1-2003 der Abteilung Psychologie im Institut für Sozialwissenschaften. Berlin: Technische Universität.
- Neuss, N.** (2000). Medienbezogene Kinderzeichnungen als Instrument der qualitativen Rezeptionsforschung. In I. Paus-Haase & B. Schorb (Hrsg.), *Qualitative Kinder- und Jugendmedienforschung. Theorie und Methoden. Ein Arbeitsbuch* (S. 131–154). München: kopaed.
- Stern, E., Hardy, I. & Koerber, S.** (2002). Die Nutzung grafisch-visueller Repräsentationsformen im Sachunterricht. In K. Spreckelsen, A. Hartinger & K. Möller (Hrsg.), *Ansätze und Methoden empirischer Forschung zum Sachunterricht* (S. 119–131). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- von Reeken, D.** (2008). Kompetenzen und historisches Lernen – Grundlagen und Konsequenzen für den Sachunterricht. In H. Giest, A. Hartinger & J. Kahlert (Hrsg.), *Kompetenzniveaus im Sachunterricht* (Forschungen zur Didaktik des Sachunterrichts, Band 7) (S. 15–29). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Witt, H.** (2001). Forschungsstrategien bei quantitativer und qualitativer Sozialforschung. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum Qualitative Social Research*, 2 (1), Artikel 8. Online verfügbar unter: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/969/2115> (28.04.2013).
- Wolfram von Eschenbach.** (2011). *Parzival*. Übersetzt aus dem Mittelhochdeutschen von Peter Knecht. Stuttgart: Reclam.

Autor und Autorin

Urs Bisang, lic. phil., Pädagogische Hochschule Zürich, Fachbereich Geschichte und Politische Bildung, urs.bisang@phzh.ch

Sabine Bietenhader, lic. phil., Pädagogische Hochschule Graubünden, Fachbereich Mensch und Umwelt, sabine.bietenhader@phgr.ch

Fachdidaktische Modelle der politischen Bildung

Alexander Lötscher und Claudia Schneider

Zusammenfassung Das Projekt «Civic Education» hat im Rahmen des National Center of Competence in Research – Challenges to Democracy in the 21st Century (NCCR Democracy) zwei Websites entwickelt: www.politikzyklus.ch und www.politiklernen.ch. Die beiden Sites werden vorgestellt und in den historischen Kontext der politischen Bildung eingeordnet. Konzeptionen von politischer Bildung werden oft von der politischen Grosswetterlage beeinflusst. In der Sichtweise des NCCR Democracy wird die Demokratie im 21. Jahrhundert von Globalisierung und Mediatisierung herausgefordert. Schliesslich wird auf die Verwendungsweise der beiden Websites in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen und im schulischen Unterricht hingewiesen. Damit wird ein Beispiel gezeigt, das dem Anspruch der pädagogischen Hochschulen folgt, Forschung, Entwicklung und Lehre zu koppeln.

Schlagwörter politische Bildung – Politikzyklus – Demokratie

Didactic Models in Civic Education

Abstract The project «Civic Education» which is part of the National Center of Competence in Research – Challenges to Democracy in the 21st Century (NCCR Democracy) has developed two websites: www.politikzyklus.ch and www.politiklernen.ch. Both websites are presented and related to the historical context of civic education in Switzerland. Concepts of civic education are often influenced by political tendencies on a macro level. NCCR Democracy has identified two main challenges to democracy in the 21st century – globalization and mediatization. Ways of using the two learning and teaching tools in teacher education and civic education in secondary schools are outlined so as to give an example of how to achieve the ambition of universities of teacher education to link research, the development of learning tools, and teacher education.

Keywords civic education – policy cycle – democracy

1 Der Politikzyklus

Das Online-Lerntool www.politikzyklus.ch richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die anhand der Themen «Hanfinitiative», «Solarinitiative» sowie «Integration und Einbürgerung» exemplarisch den Verlauf eines politischen Prozesses verfolgen und sich dazu eine eigene Meinung bilden möchten (Allenspach, 2008). Das didaktische Konzept des Lerntools gibt Lehrpersonen Hinweise darauf, wie der Politikzyklus in den Unterricht eingebettet und weiterführend verwendet werden kann.

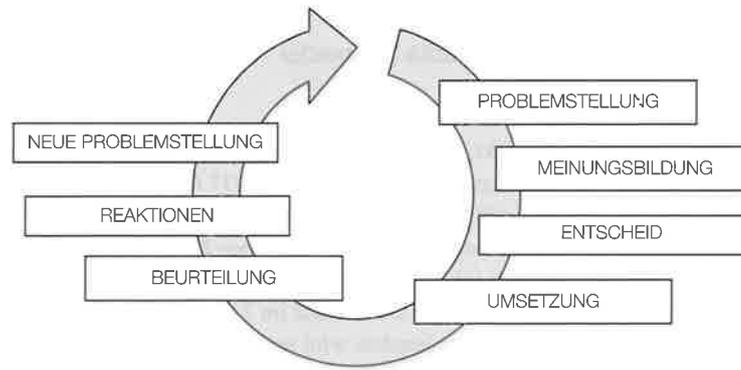


Abbildung 1: Der Politikzyklus

Der Politikzyklus (vgl. Abbildung 1) wurde erstmals von Lasswell (1956) formuliert und von Massing (1995) im politikdidaktischen Zusammenhang eingeführt. In der Politikwissenschaft diente der Politikzyklus der Politikanalyse, indem ein verschachtelter und parallel laufender politischer Prozess mit einem linearen Modell eines Aushandlungsprozesses dargestellt wurde. Diese Komplexitätsreduktion erlaubt es, den Fokus auf einzelne Teilschritte zu legen und gleichzeitig den gesamten politischen Prozess zu überblicken. Wegen dieser Vorteile fand das Modell Anwendung in der politischen Bildung. Der Politikzyklus gibt jedoch keine Antwort darauf, was überhaupt als Problem gelten soll. Im politischen Prozess übernehmen Interessengruppen die Aufgabe, ein Thema zu problematisieren und damit auf die Agenda zu setzen. Die Problemwahrnehmung ist jedoch ein subjektiver Prozess, der von der Kognition der Individuen abhängig ist. An diesem Punkt setzt ein zweites Modell an – der Politiklernzyklus.

2 Der Politiklernzyklus

Der Politiklernzyklus (vgl. Abbildung 2) ist ein didaktisches Modell zur Strukturierung von Unterrichtseinheiten, das sich auf den Lernprozess in der politischen Bildung bezieht. Die auf der Website www.politiklernen.ch für Lehrpersonen zur Verfügung gestellten Unterrichtseinheiten basieren auf dem Politiklernzyklus und orientieren sich an der Abfolge Problem – Widerspruch – Urteil. Sie zielen darauf ab, Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler über Politik zu bereichern und das eigene Verhalten zu reflektieren. Anstatt direkt auf ein Problem zu reagieren, wird eine Zusatzschleife eingelegt. Damit wird reflektiertes Urteilen geübt. Dem Problem zugrunde liegende Widersprüche – beispielsweise zwischen Interessen, Ideologien, Weltbildern oder zwischen Ideal und Wirklichkeit – werden aufgedeckt. Dabei helfen Konzepte, die auch in der Politikwissenschaft oder der Medienwissenschaft Verwendung finden, beispiels-

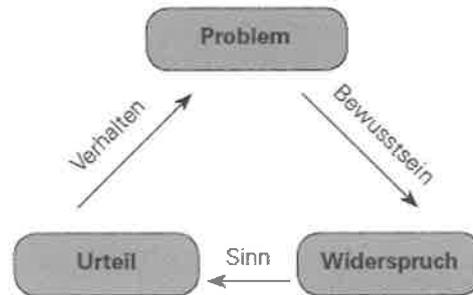


Abbildung 2: Der Politiklernzyklus

weise Demokratie als Herrschafts-, Gesellschafts- und Lebensform oder der Begriff der Öffentlichkeit. Mit dieser Entwicklung wird dem Anliegen des NCCR Democracy entsprochen, Ansätze und Ergebnisse aus der Forschung in die Gesellschaft zu transferieren. Schülerinnen und Schüler sollen darauf vorbereitet werden, auf die Herausforderungen zu reagieren, mit denen die Demokratie im 21. Jahrhundert konfrontiert wird. Aus Sicht des NCCR Democracy sind dies insbesondere Globalisierung (Bedeutungsverlust der nationalstaatlichen Ebene) und Mediatisierung (ein Überhandnehmen der Medienlogik in gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen).

3 Geschichte der politischen Bildung

In den letzten zwei Jahrhunderten ist die Frage, wie Demokratie und Menschenrechte eingeführt, erhalten und weiterentwickelt werden können, unterschiedlich beantwortet worden. Unter dem Eindruck der Französischen Revolution am Ende des 18. Jahrhunderts haben die Ideen von Nicolas de Condorcet (1966) über das öffentliche Unterrichtswesen in der Schweiz grossen Anklang gefunden. Nach ersten Reformversuchen während der Helvetischen Republik konnten sich die liberalen Kräfte nach 1830 in der Regenerationszeit durchsetzen. In der öffentlichen Schule konnten die Menschen Kenntnisse in Lesen und Schreiben, Geschichte, Geografie und über das Staatswesen erlangen, um an der Herausbildung der Öffentlichkeit teilhaben zu können.

Die Frage, inwiefern der politisch-öffentliche und der privat-soziale Bereich überhaupt als voneinander getrennt wahrgenommen werden, bestimmt bis heute das Verständnis politischer Bildung bei Lehrpersonen. Allenspach (2012) beschreibt basierend auf einer Befragung von Lehrpersonen drei Typen von Verständnissen. Funktionalistisch denkende Lehrpersonen trennen stark zwischen dem politisch-öffentlichen und dem privat-sozialen Bereich und betonen, dass die Schule die Jugendlichen in eine vorgegebene politische Ordnung einfüge, in der sie möglichst gut funktionieren sollen. Lehrpersonen mit demokratischem Verständnis verwenden demokratische Regeln und

Mehrheitsentscheide in beiden Bereichen, um bei den Jugendlichen eine demokratische Haltung zu erzeugen. Lehrpersonen mit kommunitaristischen Überzeugungen halten diese Trennung der Bereiche hingegen für unbedeutend und sehen im kritischen, engagierten und reflektierenden Individuum das Ideal. Die Unterrichtseinheiten auf www.politiklernen.ch beleuchten den politisch-öffentlichen Bereich entlang der Themen «Demokratie», «Globalisierung» und «Medien». Der Politiklernzyklus verknüpft diese Themen mit dem Verhalten im privat-sozialen Bereich.

4 Die politische Perspektive

Politische Bildung ist kein eigenständiges Schulfach. Der Ort für politische Bildung ist traditionellerweise das Fach Geschichte. Der Lehrplan 21 definiert politische Bildung als überfachliches Thema mit inhaltlicher Nähe zum Fachbereich «Räume, Zeiten, Gesellschaften» (mit Geografie und Geschichte) (Ziegler 2012). Die Fachdidaktik und daran anknüpfend die Ausbildung an den pädagogischen Hochschulen stehen dementsprechend vor der Aufgabe, politische Bildung in die Fachbereiche zu integrieren. Eine Möglichkeit besteht darin, eine politische Perspektive auf Unterrichtsgegenstände einzunehmen. Bürgler und Hodel (2012) haben in ihrer empirischen Untersuchung von Geschichtsstunden die politische Perspektive auf die Herstellung von allgemeiner Verbindlichkeit bezogen und darauf hingewiesen, dass auch Schülerinnen und Schüler die politische Perspektive anregen und auslösen können. Der Politikzyklus und der Politiklernzyklus zeigen Wege auf, wie die politische Perspektive im Sinne einer überfachlichen politischen Bildung systematisch berücksichtigt werden kann.

Hodel, Lötscher und Schneider (2012) haben diese Art der politischen Perspektive auf die historische Menschenrechtsbildung angewandt und am Beispiel der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte von 1948 durchgespielt. So beginnt der Politikzyklus beim Problem, wie nach dem 2. Weltkrieg der Frieden gesichert werden kann. Nach der eigentlichen Erklärung von 1948 (Entscheidung) kann der Fokus vor allem auch auf die (mangelnde) Umsetzung der Menschenrechte gelegt werden. Damit veranschaulicht der Politikzyklus modellhaft einen mehr als sechzig Jahre dauernden Prozess und erlaubt es den Schülerinnen und Schülern, sich zeitlich zu orientieren. Orientierungskompetenz im Sinne der Politikdidaktik meint dabei die Fähigkeit, politische Probleme und Kontroversen im Zusammenhang mit wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen zu erkennen und mit Fachkonzepten zu analysieren.

5 Einsatz der Websites in Aus- und Weiterbildung

Politikzyklus und Politiklernzyklus finden in verschiedener Hinsicht Verwendung in der Ausbildung von angehenden und in der Weiterbildung von praktizierenden Lehrpersonen. Erstens bieten die Themen «Demokratie», «Globalisierung» und «Mediatisie-

rung» auf www.politiklernen.ch die Gelegenheit, Begriffe, Modelle und Theorien aus Politik- und Medienwissenschaft aufzugreifen, beispielsweise die drei Dimensionen von Politik – Polity (Strukturen), Policy (Werte) und Politics (politische Prozesse). Zweitens dienen sie in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung als Beispiel und Aufhänger für Diskussionen darüber, wie politische Bildung geplant werden kann.

Die Website soll insbesondere für Lehrpersonen mit wenig Erfahrung in politischer Bildung ein nützliches Instrument darstellen. Darum sind die Unterrichtseinheiten von www.politiklernen.ch von Studierenden evaluiert worden. Ihre Rückmeldungen zu Inhalt, Form und Nutzerfreundlichkeit sind nützlich für die Weiterentwicklung der Unterrichtseinheiten. Dabei hat sich insbesondere herausgestellt, dass ausführliche Hintergrundinformationen als besonders wertvoll erachtet werden. Die Unterrichtseinheiten bieten zudem die Gelegenheit, mit den Studierenden über die Bedeutung von Forschung zu diskutieren, insbesondere zu politischer Bildung, aber auch in Politikwissenschaft, Medienwissenschaft, Erziehungswissenschaft, Soziologie, Geschichte, Ethnologie und weiteren Disziplinen.

Literatur

- Allenspach, D.** (2008). Lerntool Politikzyklus überzeugt. *Schulblatt AG/SO*, 124 (7), 25.
- Allenspach, D.** (2012). Verständnisse Deutschschweizer Lehrpersonen von politischer Bildung: eine Typenbildung. *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften* 3 (1), 76–94.
- Condorcet, N. de** (1966). *Bericht und Entwurf einer Verordnung über die allgemeine Organisation des öffentlichen Schulwesens*. Mit einer Einleitung von Heinz-Hermann Schepp. Weinheim: Beltz.
- Hodel, J. & Bürgler, B.** (2012). Die «politische Perspektive» im Unterricht – Erkenntnisse einer Videoanalyse von Geschichts- und Politikunterricht. In D. Allenspach & B. Ziegler (Hrsg.), *Forschungstrends in der politischen Bildung. Beiträge zur Tagung «Politische Bildung empirisch 2010»* (S. 51–62). Zürich: Rüegger.
- Hodel, J., Lötscher, A. & Schneider, C.** (2012). Geschichte der Menschenrechte aus politikdidaktischer Perspektive. *Zeitschrift für Geschichtsdidaktik*, 11, 131–147.
- Lasswell, H.D.** (1956). *The Decision Process: Seven Categories of Functional Analysis*. Maryland: University of Maryland Press.
- Massing, P.** (1995). Wege zum Politischen. In P. Massing & G. Weisseno (Hrsg.), *Politik als Kern der politischen Bildung. Wege zur Überwindung unpolitischen Politikunterrichts* (S. 61–98). Opladen: Leske + Budrich.
- Ziegler, B.** (2012). Politische Bildung im Deutschschweizer Lehrplan (Lehrplan 21). In D. Allenspach & B. Ziegler (Hrsg.), *Forschungstrends in der politischen Bildung. Beiträge zur Tagung «Politische Bildung empirisch 2010»* (S. 29–48). Zürich: Rüegger.

Autor und Autorin

Alexander Lötscher, lic. phil., alexander.loetscher@fhnw.ch

Claudia Schneider, lic. phil., claudia.schneider@fhnw.ch

Beide: Zentrum Politische Bildung und Geschichtsdidaktik der PH FHNW, Zentrum für Demokratie Aarau, Küttigerstrasse 21, 5000 Aarau

Die Situation des Mittelbaus an pädagogischen Hochschulen der Schweiz – Ausgewählte Ergebnisse einer repräsentativen Studie

Christine Böckelmann und Cordula Erne

Zusammenfassung Im Anschluss an eine erste schweizweite Befragung zur Situation des Mittelbaus im Jahr 2004 wurde 2011 eine zweite erweiterte Studie durchgeführt, an der neu auch pädagogische Hochschulen teilnahmen. Da die Unterschiede zwischen den Hochschultypen zum Teil gross sind, beschreibt der Beitrag ausgewählte Ergebnisse zur Situation an den pädagogischen Hochschulen. Der Mittelbau weist hier ein spezifisches demografisches Profil auf und es werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen in Bezug auf Eingangsqualifikationen, bisherige Berufstätigkeiten, formale Anstellungsbedingungen, Tätigkeitsprofile, Qualifikationsaktivitäten während der Anstellung und berufliche Perspektiven sichtbar.

Schlagwörter Mittelbau – Nachwuchsförderung – Hochschulentwicklung

The Situation of Non-Professorial Teaching Staff at Switzerland's Universities of Teacher Education – Selected Results of a Representative Study

Abstract Following an initial Swiss-wide survey of the situation of non-professorial teaching staff conducted in 2004, a second, more extensive survey was undertaken in 2011 to which universities of teacher education contributed for the first time. Since there can be large differences between the types of institutions, this article presents selected results regarding the situation at universities of teacher education. The non-professorial teaching staff featured in the article exhibit a specific demographic profile. The article shows commonalities and differences between universities of applied sciences and universities of teacher education with regard to entry qualifications, previous occupations, formal terms of employment, job profiles, qualification activities during employment, and professional prospects.

Keywords non-professorial teaching staff – promotion of young teaching talents – higher education development

1 Die Studie 2011

Die Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen in der Schweiz haben noch keine sehr lange Geschichte. Die Fachhochschulen wurden 1997 und die pädagogischen Hochschulen ab Anfang dieses Jahrtausends aus verschiedenen Vorgängerinstitutionen heraus gegründet. Während die Personalkategorien der Professorinnen und Professoren

sowie der Dozierenden von Beginn an relativ klar definiert waren, wurde der Mittelbau in Bezug auf seine Funktion auf der Ebene der strukturellen Vorgaben vergleichsweise offen konzipiert. Dies war bereits 2004 Anlass, eine schweizweite Online-Befragung zu den Rahmenbedingungen der Anstellung, zu Rekrutierung, Beschäftigungssituation und Tätigkeitsprofil, zu Qualifizierungsmöglichkeiten, Berufs- und Laufbahnaussichten sowie zu den durch die Mittelbaumitarbeitenden wahrgenommen Handlungsfeldern durchzuführen (vgl. Zölch, Greiwe & Semling, 2005). Da seither die Vollzeitäquivalente in dieser Personalkategorie insgesamt um 69% angestiegen sind und die meisten Hochschulen ihre Personalkategorien genauer definiert haben, wurde im Herbst 2011 mit Unterstützung der Gebert Rüt Stiftung eine zweite Studie durchgeführt. Zum Projektteam gehörten neben den beiden Autorinnen dieses Beitrags Alexandra Kölliker und Martina Zölch (Hochschule für Wirtschaft FHNW). In die aktuelle Studie wurden auch die Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitutionen einbezogen, die nicht Teil einer Fachhochschule sind. Es beteiligten sich die Pädagogischen Hochschulen Graubünden, Luzern, St. Gallen, Thurgau, Zug und Zürich, die Pädagogische Hochschule FHNW, das Dipartimento formazione e apprendimento già Alta Scuola Pedagogica der SUPSI, das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) sowie die Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich (HfH) und die Schweizer Hochschule für Logopädie Rorschach. Gegenüber der Befragung von 2004 wurde das untersuchte Themenspektrum insbesondere im Bereich der Unterstützung der persönlichen Qualifizierung erweitert und die Online-Befragung mit einer Dokumentenanalyse ergänzt. An einer Tagung am 29. August 2012 wurden die Ergebnisse erstmals präsentiert und diskutiert. Insgesamt erbrachte die Studie wichtige Hinweise für die weitere Hochschulentwicklung. Dabei sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Disziplinen bzw. Fachbereichen allerdings zum Teil erheblich und erfordern eine differenzierte Betrachtungsweise. Nachfolgend werden zentrale deskriptive Ergebnisse der Studie mit Spezialauswertungen zu den Besonderheiten der Rückmeldungen aus den Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitutionen¹ dargestellt. Der Gesamtbericht zum Projekt ist online abrufbar (vgl. Böckelmann, Erne, Kölliker & Zölch, 2012). Eine Zusammenfassung der Ergebnisse in Verbindung mit Gastbeiträgen zum hochschulpolitischen Kontext der Thematik findet sich in Böckelmann, Erne, Kölliker und Zölch (2013).

2 Dokumentenanalyse – Differenzierung der Personalkategorien

Die Analyse von Personalverordnungen, Gesamtarbeitsverträgen und ähnlichen Dokumenten, in denen die Personalkategorien der Hochschulen definiert werden, zeigt starke strukturelle Differenzierungen innerhalb des Mittelbaus. Am häufigsten sind vier bis fünf verschiedenen Kategorien, die zum Teil nur über formale Anforderungen

¹ Nachfolgend wird der Einfachheit halber jeweils von «pädagogischen Hochschulen» gesprochen, obwohl – wie erwähnt – auch andere Lehrerinnen- und Lehrerbildungsinstitutionen an der Befragung teilgenommen haben.

(Hochschulabschlüsse, Berufserfahrung), zum Teil über die Arbeitsgebiete (Forschung, Lehre, Dienstleistungen) und vereinzelt über Kompetenzprofile definiert werden. Der Mittelbau wird an fast allen Hochschulen stärker differenziert als die Personalkategorie der Dozierenden. Die Lohnklassen zwischen Mittelbau und Dozierenden einerseits und zwischen Mittelbau und Verwaltungsmitarbeitenden andererseits überschneiden sich in vielen Systemen. Da sich insbesondere zwischen Mittelbaumitarbeitenden und Dozierenden auch die Arbeitsfelder überschneiden, ergeben sich für die Hochschulen hohe Anforderungen in Bezug auf eine transparente Einstufungspolitik. Weitere Überschneidungen zeigen sich zwischen Mittelbau und Verwaltungsmitarbeitenden, insbesondere was Tätigkeiten anbelangt, die im sogenannten «Third Space» (Whitchurch, 2006) angesiedelt sind, also zum Beispiel Funktionen im Qualitätsmanagement, Funktionen im Organisationsmanagement von Weiterbildungsangeboten und Dienstleistungen, Referentinnen und Referenten von Führungspersonen etc.

3 Stichprobe der Online-Befragung

Insgesamt wurden über die Personalstellen der Hochschulen 4153 Mittelbaumitarbeitende angeschrieben. Dabei wurden alle Mitarbeitendengruppen in die Studie einbezogen, die von den Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen in der jährlichen Erhebung des Bundesamtes für Statistik (BFS) in der Personalkategorie Mittelbau gemeldet werden. An der Befragung teilgenommen haben 1558 Personen, was einer Rücklaufquote von 38% entspricht. Die Stichprobe ist – gemessen an den Gesamtdaten des BFS zum Personal an Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen – repräsentativ in Bezug auf die verschiedenen Funktionsbezeichnungen und mit kleinen Abstrichen in Bezug auf die Fachbereiche sowie in Bezug auf die Herkunft der Mitarbeitenden. Der Mittelbau aus den pädagogischen Hochschulen ist leicht untervertreten. Sein Anteil in der Gesamtstichprobe beträgt knapp 10.9%, während die BFS-Statistik einen Anteil von 13.2% ausweist. Leicht übervertreten sind hingegen Mitarbeitende mit höheren Beschäftigungsgraden, Mitarbeitende mit einer unbefristeten Anstellung sowie Frauen.

4 Demografische Daten

Im Vergleich zu anderen Fachbereichen haben die Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen mit 38 Jahren das höchste Durchschnittsalter. In der Gesamtstichprobe liegt es bei 34 Jahren. Der Mittelbau an den pädagogischen Hochschulen ist überdies deutlich weiblich geprägt: Während der Frauenanteil in der Gesamtstichprobe 44% beträgt, sind es hier 72%. Einen höheren Anteil gibt es nur noch im Fachbereich Gesundheit mit 79%. Weiter fallen die pädagogischen Hochschulen durch den mit 40% höchsten Anteil an Mittelbaumitarbeitenden mit Kindern auf, was durch das höhere Durchschnittsalter erklärbar sein dürfte. Die pädagogischen Hochschulen haben zu-

dem den grössten Anteil an Mittelbaumitarbeitenden, die aus der Schweiz stammen (82.5%). Im Fachbereich Gesundheit, der hier den tiefsten Wert aufweist, sind es beispielsweise lediglich 65%.

5 Rekrutierungswege – Eingangsqualifikationen – Berufstätigkeit vor der Anstellung an der Hochschule

Über die gesamte Stichprobe der Studie hinweg betrachtet haben Mittelbaumitarbeitende ihre Stellen am häufigsten über persönliche Kontakte erhalten, insbesondere die Assistierenden und die Männer. Der Frauenanteil hingegen ist unter denjenigen, die über formelle Kanäle rekrutiert werden (Stelleninserate in Print- oder E-Medien), besonders gross. Dies war auch 2004 bereits so. Dabei kann es sich nur zum Teil um spezifische Kulturen von eher männlich oder eher weiblich dominierten Fachbereichen handeln, denn auch an den pädagogischen Hochschulen und in der Sozialen Arbeit, wo der Frauenanteil besonders gross ist, scheinen Männer in stärkerem Masse von der direkten Ansprache durch Dozierende und damit von informellen Rekrutierungsbemühungen zu profitieren.

Knapp zwei Drittel aller Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen, d.h. 62%, verfügen bei ihrer Anstellung über ein Lizenziat oder einen Masterabschluss einer Universität. Einen vergleichbar hohen Wert gibt es nur noch in der Sozialen Arbeit mit 67%. In allen anderen Fachbereichen liegt der Anteil von Mittelbaumitarbeitenden mit einem solchen Abschluss deutlich tiefer. Der universitäre Bachelorabschluss hat als Eingangsqualifikation an den pädagogischen Hochschulen gegenwärtig noch eine geringe Bedeutung: Lediglich bei knapp 5.5% der Mittelbaumitarbeitenden ist er der höchste Bildungsabschluss. Da es diesen Abschluss noch nicht sehr lange gibt, könnte sich dies in den nächsten Jahren allenfalls verändern.

Der Personaleinsatz der Dozierenden und derjenige der Mittelbaumitarbeitenden erfolgen häufig nicht trennscharf. Es ist damit von Interesse, ob dies bereits durch die Einstellungspraxis unterstützt wird. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende eingestellt werden, die bereits über eine Promotion verfügen. Eine solche ist eine Eingangsqualifikation, die oft eine der Voraussetzungen dafür ist, um in der Personalkategorie der Dozierenden angestellt zu werden. Die Studie zeigt, dass an den pädagogischen Hochschulen rund 10.5% bereits promoviert haben, wenn sie angestellt werden. In der Gesamtstichprobe liegt dieser Anteil etwas tiefer, und zwar bei 8%.

Konzeptionell wird oft davon ausgegangen, dass Assistierendenanstellungen direkt im Anschluss an ein Studium erfolgen. An den pädagogischen Hochschulen haben jedoch nur gut 57% der Assistierenden unmittelbar vorher studiert. Der «klassische Weg» vom Studium in eine Assistierendentätigkeit wird damit zwar oft, aber nicht mit über-

wiegender Häufigkeit eingeschlagen. Bei den wissenschaftlichen Mitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen haben 35% unmittelbar vor der Anstellung studiert. Von denjenigen Mittelbaumitarbeitenden, die unmittelbar vorher bereits erwerbstätig waren (zum Teil parallel zum Studium), arbeiteten je knapp 20% an einer Universität oder in einer öffentlichen Verwaltung und 15% in einer Schule.

6 Anstellung – Formale Arbeitssituation

16.5% der Mittelbaumitarbeitenden gaben an, dass sie zu Beginn ihrer Anstellung an der pädagogischen Hochschule als Assistierende eingestuft worden seien. 71.5% begannen ihre Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeitende. Die übrigen 12% nannten andere Funktionsbezeichnungen im Mittelbau. Diese Anteile sind im Vergleich zur Gesamtstichprobe der Studie auffällig: Insgesamt wurden 44% als Assistierende, 47.5% als wissenschaftliche Mitarbeitende und 8.5% in anderen Funktionen angestellt. Die Kategorie der Assistierenden scheint damit speziell an den pädagogischen Hochschulen sehr wenig etabliert zu sein. Durch Veränderungen in der Funktionsbezeichnung im Verlaufe der Anstellung reduziert sich der Anteil weiter auf 12%.

Zurzeit ist an den pädagogischen Hochschulen rund die eine Hälfte der Mittelbaumitarbeitenden befristet und die andere Hälfte unbefristet angestellt (49.5% bzw. 50.5%). Erstanstellungen wurden bei 63% befristet vorgenommen. Damit gibt es eine grössere Gruppe von Mittelbaumitarbeitenden, die zunächst befristet angestellt wurden, deren Vertrag im Verlaufe ihrer Tätigkeit jedoch entfristet wurde. Insgesamt gehören die pädagogischen Hochschulen zu denjenigen Fachbereichen, die im Vergleich zur Gesamtstichprobe vergleichsweise wenig befristete Anstellungen im Mittelbau vornehmen. Knapp ein Drittel der befristeten Verträge wird mit einer Dauer bis maximal 12 Monate abgeschlossen. Die anderen zwei Drittel der Verträge haben eine längere Laufzeit. Bei knapp zwei Dritteln der befristet eingestellten Mittelbaumitarbeitenden aus allen Hochschulen wurde während ihrer bisherigen Anstellung eine zeitliche Vertragsverlängerung vorgenommen. Dabei ist an den pädagogischen Hochschulen der Anteil von Vielfachverlängerungen, d.h. der Anteil von fünf und mehr Vertragsverlängerungen, am grössten. Weiter werden über alle Fachbereiche hinweg Verträge von Mittelbaumitarbeitenden mit einem Arbeitsschwerpunkt im Bereich Forschung und Entwicklung überproportional häufig fünfmal oder noch häufiger verlängert. Dies dürfte auf projektgebundene Verträge zurückzuführen sein.

Frauen werden signifikant häufiger zuerst als Assistierende angestellt als Männer; Männer starten signifikant häufiger direkt als wissenschaftliche Mitarbeitende. Frauen erhalten später allerdings häufiger eine Vertragsumwandlung in eine Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeitende, sodass sich diese Ungleichheit mit der Zeit tendenziell auflöst. Dies ist an den pädagogischen Hochschulen nicht anders als in der Gesamtstichprobe der Studie. Interessant ist, dass dieses Phänomen in der Untersuchung

von 2004 noch nicht zu beobachten war. Weiter werden Frauen häufiger zuerst befristet angestellt als Männer, allerdings mit einer durchschnittlich längeren Vertragsdauer. Dieser Unterschied wird durch spätere Vertragsveränderungen nicht aufgelöst. Ein Teil der Geschlechtsunterschiede in diesem Bereich lässt sich – zumindest bei den pädagogischen Hochschulen – dadurch erklären, dass nur 71.5% der Frauen, jedoch 85.5% der Männer vor der Anstellung an der Hochschule auch schon berufstätig waren und Berufserfahrung häufig eines der Kriterien ist, um als wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. als wissenschaftlicher Mitarbeiter angestellt zu werden. Diese Differenz ist bei den Fachhochschulen nicht zu beobachten, sodass es dort eher um geschlechtsspezifische Wahrnehmungsmuster gehen dürfte.

Der durchschnittliche Beschäftigungsgrad der Mittelbaumitarbeitenden in der Gesamtstichprobe liegt bei knapp 76%. Dies sind 6% weniger als noch 2004. Insbesondere hat der Anteil der Teilzeit arbeitenden Männer zugenommen, obwohl er immer noch deutlich geringer ist als derjenige der Frauen. An den pädagogischen Hochschulen liegt der durchschnittliche Beschäftigungsgrad 8.5% unter dem Gesamtdurchschnitt aller Mittelbaumitarbeitenden, d.h. bei lediglich 67.5%. Dies dürfte zumindest zum Teil auf den im Vergleich zur Gesamtstichprobe erhöhten Frauenanteil zurückzuführen sein.

Rund 37% der Mittelbaumitarbeitenden an pädagogischen Hochschulen gehen noch einer weiteren Erwerbstätigkeit nach. Für mehr als ein Drittel ist die Hochschule also nicht der einzige Arbeitgeber. Zum Vergleich: Im Fachbereich Musik, Theater und andere Künste ist der Anteil von Mitarbeitenden mit einer weiteren Erwerbstätigkeit mit 64% am grössten; die geringsten Anteile sind in den Fachbereichen Technik & IT mit 10% und Chemie & Life Sciences mit 8.5% zu finden.

7 Tätigkeitsprofile

Forschung und Entwicklung ist das zentrale Arbeitsfeld für den Mittelbau. Über die Gesamtstichprobe hinweg sind gut drei Viertel in diesem Leistungsbereich tätig und etwas über die Hälfte hat dort den Arbeitsschwerpunkt. Dies war 2004 sehr ähnlich.

In Bezug auf den *Schwerpunkt* der Arbeitstätigkeit zeigen sich deutliche Geschlechtsunterschiede (vgl. Tabelle 1): An den pädagogischen Hochschulen haben 54.5% der Frauen, jedoch nur 35.5% der Männer ihren Arbeitsschwerpunkt im Bereich Forschung und Entwicklung. Männer sind hingegen deutlich häufiger als Frauen schwerpunktmässig im Bereich Dienstleistungen/Beratung tätig (18.8% vs. 8.3%) und ebenfalls leicht häufiger im Bereich der Aus- und Weiterbildung. Diese Ergebnisse unterscheiden sich deutlich von denjenigen der Gesamtstichprobe. Dort liegt die Forschung vor allem in den Händen der Männer und die Frauen haben ihren Schwerpunkt häufiger in der Aus- und Weiterbildung. Da ausserhalb der Hochschule und spezifisch im Wissenschaftssystem Forschung in der Regel mit mehr Renommee verbunden ist als Lehre

(vgl. Brenzikofer, 2002), sind Geschlechtsdifferenzen in diesem Bereich problematisch.

Tabelle 1: Arbeitsbereiche und -schwerpunkte der Mittelbaumitarbeitenden an pädagogischen Hochschulen

	Arbeitsbereiche (Mehrfach- antworten möglich)	Arbeits- schwer- punkte (total)	Arbeits- schwer- punkte Männer	Arbeits- schwer- punkte Frauen
Forschung und Entwicklung	65.1%	49.1%	35.4%	54.5%
Ausbildung	54.4%	18.3%	32.3%	67.7%
Weiterbildung	36.1%	8.3%	8.3%	8.3%
Dienstleistungen/Beratung	25.4%	11.2%	18.8%	8.3%
Stabfunktionen	8.9%	7.1%	8.3%	6.6%
anderes	4.7%	1.8%	4.2%	0.8%
in mehr als einem Schwerpunkt zu gleichen Teilen tätig		4.1%	4.2%	4.1%

Während sich in der Gesamtstichprobe die Tätigkeitsprofile von Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden kaum unterscheiden, gibt es an den pädagogischen Hochschulen klare Differenzen: Während gut 76% der Assistierenden mit einem Arbeitsschwerpunkt im Bereich Forschung und Entwicklung tätig sind, sind es bei den wissenschaftlichen Mitarbeitenden lediglich knapp 48%. Hingegen gibt es keine Assistierenden mit einem Arbeitsschwerpunkt im Bereich Dienstleistungen/Beratung und keine mit einem Schwerpunkt in der Weiterbildung. Diese beiden Bereiche bilden jedoch für 12.5% bzw. 8.8% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden den Arbeitsschwerpunkt.

Mit einem *Schwerpunkt* in der Ausbildung arbeiten an den pädagogischen Hochschulen 9.5% der Assistierenden und 18.4% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden. In irgendeiner Form im Bereich der Lehre (Aus- und Weiterbildung) tätig sind insgesamt 90% der Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen. Davon gaben 76% an, dass sie auch selbstständig Lehrveranstaltungen durchführen und zum Beispiel nicht nur Dozierende bei der Vorbereitung oder Durchführung unterstützen, Studierende beraten, E-Learning-Plattformen betreuen oder Organisationsmanagementaufgaben übernehmen. Die Art der Tätigkeit in der Lehre ist damit kein primäres Unterscheidungsmerkmal zwischen Dozierenden und dem Mittelbau. Es dürfte daher notwendig sein, die Frage der unterschiedlichen Anstellungsmodalitäten im Mittelbau- und im Dozierendenstatus sehr klar zu regeln – nicht zuletzt unter dem Aspekt der Lohngerechtigkeit. Weiter ist in Bezug auf die Qualität der Lehre bedenkenswert, wie die Hochschulen das Potenzial nutzen könnten, das sich ergeben würde, wenn die zu- meist primär in der Forschung tätigen Mittelbaumitarbeitenden auch im Bereich der Lehre eingesetzt würden und damit als «Übersetzerinnen und Übersetzer» zwischen Forschung und Lehre agieren könnten.

8 Qualifizierung während der Anstellung

8.1 Aus- und Weiterbildungsaktivitäten sowie akademische Qualifizierung

58.5% der Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen absolvieren gegenwärtig parallel zu ihrer Anstellung eine Weiterbildung (Fachkurse/Seminare, CAS, DAS, MAS), ein Studium (Fachhochschule, pädagogische Hochschule oder Universität) oder arbeiten an einer Dissertation. Der Wert für die Gesamtstichprobe liegt rund 10% tiefer. Die Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen sind hier also deutlich aktiver als der Durchschnitt der Befragten aller Fachbereiche. Eine der genannten Qualifikationen während der Anstellung an der pädagogischen Hochschule abgeschlossen haben 61%. Auch hier beträgt die Differenz zum Durchschnitt der Befragten aus allen Fachbereichen rund 10%. Differenziert man nach den *Qualifikationsformen*, so zeigt sich u.a. Folgendes (vgl. Abbildung 1). Rund 24% der Befragten aus den pädagogischen Hochschulen geben an, zurzeit an einer Dissertation zu schreiben. Im Durchschnitt der Gesamtstichprobe sind es lediglich 10.5%. Das Erlangen einer Promotion dürfte damit an den pädagogischen Hochschulen eine deutlich grössere Bedeutung haben als an den Fachhochschulen.

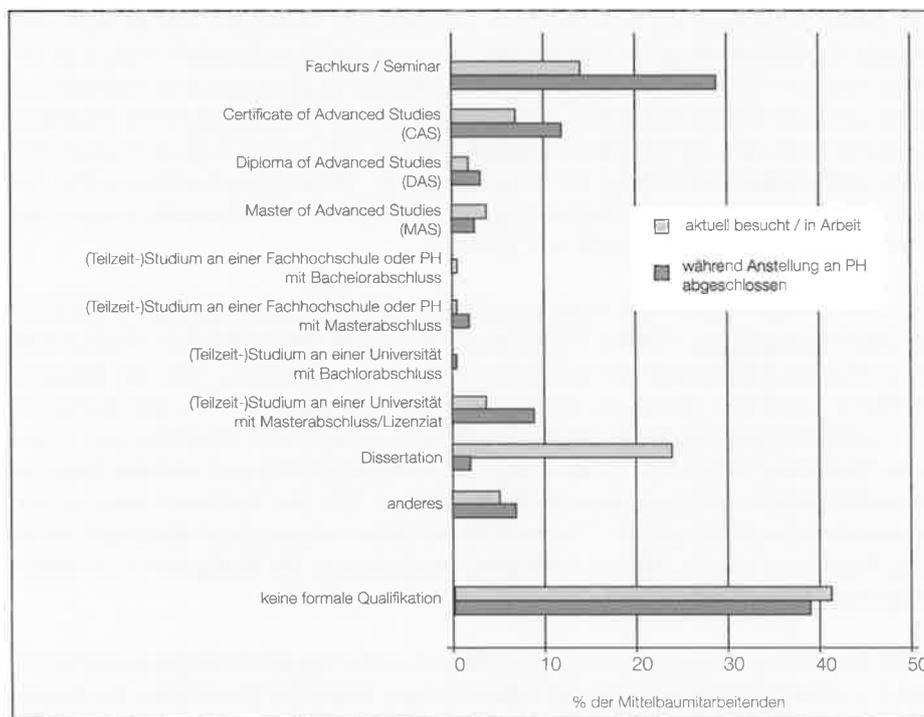


Abbildung 1: Aus- und Weiterbildungsaktivitäten sowie akademische Qualifizierung der Mittelbaumitarbeitenden an pädagogischen Hochschulen (Mehrfachantworten möglich)

Rund 29% haben während ihrer Anstellung bereits einen Fachkurs oder ein Seminar absolviert, 12% ein Certificate of Advanced Studies (CAS) und 2.5% einen Master of Advanced Studies (MAS) abgeschlossen. Zurzeit in einem Fachkurs oder Seminar eingeschrieben sind 14%, in einem CAS 7% und in einem MAS 4%.

Insgesamt ist nicht nur die Ausrichtung an einer akademischen Laufbahn unter den Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen besonders deutlich ausgeprägt, sondern es herrscht insgesamt eine Kultur, in der formale Zusatzqualifikationen einen vergleichsweise hohen Stellenwert haben. Der besonders hohe Anteil an Promovendinnen und Promovenden lässt sich teilweise dadurch erklären, dass die pädagogischen Hochschulen keine fachspezifischen Hochschulabschlüsse in den eigenen Lehrbereichen ermöglichen können (z.B. Studienabschlüsse in Erziehungswissenschaften oder Fachdidaktiken) und Mitarbeitende – im Gegensatz zu einigen Fachhochschulen – zum überwiegenden Teil unter Universitätsabsolventinnen und Universitätsabsolventen rekrutieren. Weiter dürfte der Wechsel in ein Praxisfeld weniger attraktiv und weniger einfach möglich sein als beispielsweise in Fachhochschulen für Technik oder Wirtschaft, was Weiterqualifikationen innerhalb des Hochschulsystems begünstigen dürfte.

Der Anteil derjenigen, die während ihrer Anstellung ein Masterstudium an einer Universität abgeschlossen haben oder ein solches gegenwärtig noch absolvieren, liegt mit insgesamt rund 13% bei den Mittelbaumitarbeitenden an pädagogischen Hochschulen höher als in der Gesamtstichprobe. Dort beträgt dieser Anteil lediglich 6.5%. Insgesamt studieren rund 16% der Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen noch während ihrer Anstellung (alle Hochschultypen, alle Studienabschlüsse). Der Anteil in der Gesamtstichprobe liegt nur unwesentlich höher. Mittelbauanstellungen parallel zum Studium sind also nicht sehr häufig.

Die Mittelbaumitarbeitenden wurden auch nach der *Motivation* für ihre Qualifikationsaktivitäten gefragt. Für die Teilnehmenden aus den pädagogischen Hochschulen ist hierbei das Motiv, sich ein spezielles Fachwissen anzueignen, oder das Interesse an einem speziellen Thema am wichtigsten (Werte 3.6 bzw. 3.3 auf einer Skala von 1 = «trifft überhaupt nicht zu» bis 4 = «trifft vollkommen zu»). Ebenfalls eine relativ hohe Bedeutung haben die Verbesserung der Arbeitsmarktchancen und das Erhoffen besserer Karriere-/Aufstiegschancen (Werte 3.2 bzw. 2.9). Das Anstreben einer wissenschaftlichen Laufbahn und die Vorbereitung auf einen anderen Beschäftigungsbereich sind diejenigen Motive, die bei Qualifikationsaktivitäten am wenigsten stark ausgeprägt sind (Werte 2.5 bzw. 2.3).

Beim *Verfassen einer persönlichen Qualifikationsarbeit* ist den Mittelbaumitarbeitenden aus allen Fachbereichen bei der Unterstützung durch die Hochschule die Bereitstellung von Zeit besonders wichtig. Auf einer Skala zwischen 1 = «sehr unwichtig» und 5 = «sehr wichtig» liegt der Wert in der Gesamtstichprobe bei 4.3 und bei den Mit-

telbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen bei 4.5. Am zweitwichtigsten ist den Befragten aus den pädagogischen Hochschulen die Unterstützung bei der Vernetzung mit Personen aus anderen Hochschulen/Forschungsinstitutionen (Wert 4.2). Am wenigsten wichtig sind die Beratung durch Vorgesetzte (Wert 3.5) sowie die Unterstützung bei der Vernetzung mit Personen aus Privatunternehmen oder Non-Profit-Organisationen (Wert 3.0).

Auf die Frage, wie die vorhandene *Unterstützung ihrer Hochschule bei Qualifikationsarbeiten* beurteilt wird, fallen die Werte auf einer Skala zwischen 1 = «ungenügend» und 5 = «sehr gut» in Bezug auf alle Aspekte einheitlich relativ tief aus. Von den Mittelbaumitarbeitenden noch am besten wird die Beratung durch Vorgesetzte beurteilt (Wert 3.0). Die übrigen Werte liegen zwischen 2.3 und 2.6. Sie sind allesamt leicht, jedoch nicht signifikant tiefer als diejenigen der Gesamtstichprobe.

Bei *Aus- und Weiterbildungsaktivitäten* ist den Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen als Unterstützung durch die Hochschule ebenfalls die Bereitstellung von Zeit am wichtigsten (Wert 4.3 auf einer Skala von 1 = «sehr unwichtig» bis 5 = «sehr wichtig»), hier nun aber dicht gefolgt von finanzieller Unterstützung (Wert 4.1). Insgesamt wird die Unterstützung durch die Hochschule bei Aus- und Weiterbildungsaktivitäten etwas besser beurteilt als bei persönlichen Qualifikationsarbeiten. Den besten Wert erhält die finanzielle Unterstützung (Wert 3.0 auf einer Skala zwischen 1 = «ungenügend» und 5 = «sehr gut»). Am zweitbesten werden die Bereitstellung von Zeit und die Beratung durch Vorgesetzte beurteilt (Werte 2.9 bzw. 2.8).

8.2 Teilnahme an Tagungen und Kongressen

Im Jahr 2010 haben rund 80% der Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen mindestens eine Tagung oder einen Kongress besucht. Davon hat etwa die Hälfte einen aktiven Beitrag geleistet. Im Durchschnitt aller Fachbereiche liegt dieser Wert bei rund 75%. Damit übernehmen Mittelbaumitarbeitende der pädagogischen Hochschulen an Tagungen und Kongressen deutlich seltener eine aktive Rolle als ihre Kolleginnen und Kollegen aus den Fachhochschulen. Rund 50% haben ein Referat gehalten, 14% haben ein Poster präsentiert, 12% einen Workshop geleitet und 4% an einer Podiumsdiskussion teilgenommen. Interessant ist die recht grosse Zahl von 20% der Veranstaltungsteilnehmenden, die in einer anderen Rolle aktiv waren. Aufgrund der Bemerkungen ist anzunehmen, dass darunter viele Organisationsmanagementaufgaben zu finden sind. Von denjenigen, die einen aktiven Beitrag geleistet haben, berichten 59%, dass ihnen die Arbeitszeit für die Vorbereitung voll vergütet wurde. Bei weiteren 23% war dies zumindest teilweise der Fall.

8.3 Publikationstätigkeit

51% der Mittelbaumitarbeitenden an den pädagogischen Hochschulen haben im Jahr 2010 einen Artikel allein oder in Co-Autorschaft eingereicht. Bei knapp 34% davon handelt es sich um Artikel in einer Fachzeitschrift mit Peer-Review, bei 42.5% um

Artikel in einer Fachzeitschrift ohne Peer-Review, bei 20.5% handelt es sich Diskussions- oder Konferenzpapiere, bei 41.5% um Buchbeiträge und bei 10.5% um Bücher. Die Differenzen zwischen den eingereichten und den veröffentlichten Beiträgen sind nicht sehr gross, d.h. die Erfolgsraten sind relativ hoch (vgl. Abbildung 2). Dabei sind die Daten der pädagogischen Hochschulen in etwa vergleichbar mit denjenigen der Gesamtstichprobe. Es gibt allerdings Fachbereiche, die davon auch deutlich abweichen. So ist etwa die Differenz zwischen den eingereichten und den veröffentlichten Artikeln in Zeitschriften mit Peer-Review im Fachbereich Chemie & Life Sciences besonders klein (nur 3.5%) und im Fachbereich Gesundheit besonders gross (20%). Offensichtlich sind die Hürden, einen Artikel in einer etablierten Fachzeitschrift unterzubringen, sehr unterschiedlich hoch.

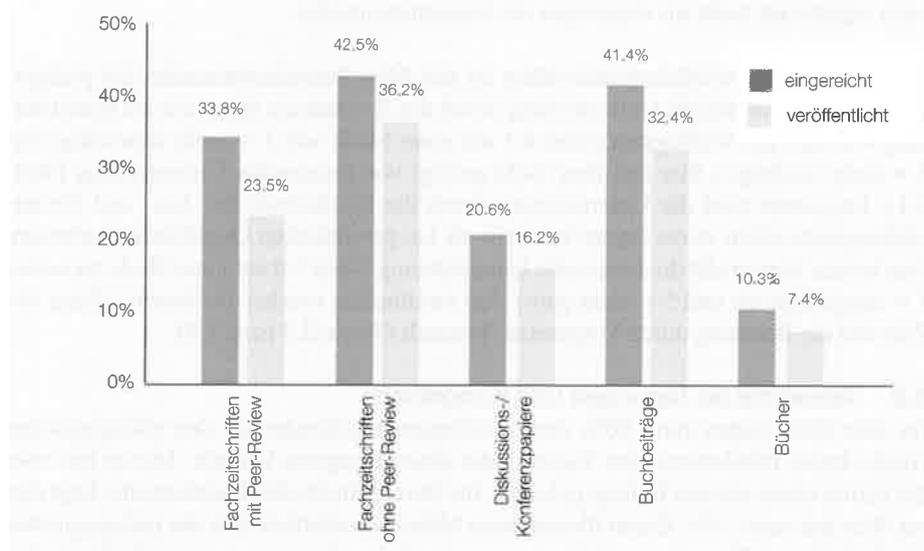


Abbildung 2: Publikationsformen: Anteile eingereicherter und veröffentlichter Publikationen der Mittelbaumitarbeitenden an pädagogischen Hochschulen

8.4 Lehrqualifikationen

Rund ein Viertel der Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen wurde im Jahr 2010 beim Erwerb von Lehrqualifikationen unterstützt. In der Gesamtstichprobe war es rund ein Drittel. Dabei wurden vor allem Kurse und Seminare besucht. Das gemeinsame Vorbereiten von Veranstaltungen mit Dozierenden oder auch Formen von Co-Teaching finden sich eher selten. Eine Ausnahme bilden hier die pädagogischen

Hochschulen, wo die Kultur des Erwerbs von Lehrqualifikationen über solche Formen vergleichsweise verbreiteter ist.

8.5 Austauschprogramme mit anderen Hochschulen

Lediglich 1.5% der Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen haben 2010 an einem Austauschprogramm mit einer anderen Hochschule teilgenommen. Über die gesamte Stichprobe hinweg liegt dieser Wert bei 3%, also auch in einem sehr geringen Bereich. Diese Form des «Blicks über den eigenen Tellerrand» wird damit vom Mittelbau noch sehr wenig genutzt. Interessant ist dabei, dass sich die Mittelbaumitarbeitenden insbesondere bei persönlichen Qualifikationsarbeiten Unterstützung in Bezug auf die Vernetzung mit anderen Hochschulen wünschen, diese jedoch zugleich relativ kritisch beurteilen (vgl. Abschnitt 8.1). Vermutlich gelingt es noch zu wenig, Austauschprogramme insbesondere auch für die Vernetzung bei Qualifikationsarbeiten zu nutzen.

9 Einschätzung allgemeiner Aspekte der gegenwärtigen beruflichen Tätigkeit an der Hochschule

Die Mittelbaumitarbeitenden aus den pädagogischen Hochschulen finden ihre Arbeit in der Regel anspruchsvoll. Sie erleben, dass sie die Möglichkeit haben, die Arbeit selber mitzugestalten und eigene Ideen einzubringen. In der Wahrnehmung der Befragten bietet die Stelle an der Hochschule jedoch wenig Aufstiegsmöglichkeiten und wenig Optionen, sich persönlich weiterzuentwickeln oder Leitungsaufgaben zu übernehmen.

Auf die Frage, welche Aspekte den Mittelbaumitarbeitenden aus den pädagogischen Hochschulen bei der Ausübung ihrer Berufstätigkeit besonders wichtig sind, werden am häufigsten das Einsetzen der eigenen fachlichen Kompetenzen und Ideen, die selbstständige Arbeitsgestaltung, die Möglichkeit der flexiblen Arbeitseinteilung und die Möglichkeit, sich persönlich weiterentwickeln zu können, genannt. Die grössten Diskrepanzen zwischen der Wichtigkeit eines Aspekts für die Befragten und der Beurteilung der Ist-Situation an der Hochschule zeigen sich in Bezug auf die Aufstiegsmöglichkeiten, die Sicherheit des Arbeitsplatzes und die Möglichkeit, sich persönlich weiterzuentwickeln. In diesen Bereichen machen die Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen damit den grössten Veränderungsbedarf aus. Interessant ist dabei, dass in der Gesamtstichprobe neben den Aufstiegsmöglichkeiten der grösste Veränderungsbedarf im Bereich des Einkommens besteht. Dies ist an den pädagogischen Hochschulen kein zentrales Thema.

10 Laufbahnförderung und berufliche Perspektiven

2004 hatten 42% aller Befragten noch keine Vorstellung davon, wo sie in fünf Jahren tätig sein werden. In der aktuellen Befragung sind es nur noch 9.5%. Diese Entwicklung dürfte ein Indiz dafür sein, dass sich der «Arbeitsplatz Fachhochschule bzw. pädagogische Hochschule» deutlicher etabliert hat, indem klarer geworden ist, wohin der berufliche Weg nach einer solchen Anstellung führen könnte.

Über die Hälfte aller Mittelbaumitarbeitenden aus den pädagogischen Hochschulen, d.h. 55%, sehen sich in fünf Jahren an der *gleichen* Hochschule, jedoch in einer *anderen Funktion oder Position* angestellt. In der Gesamtstichprobe sind es lediglich 22%. Für die Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen scheint ihr jetziger Arbeitgeber damit eine besonders hohe Attraktivität zu besitzen, vor allem für eine interne Laufbahn. Hier eröffnet sich eine Situation, die von den Hochschulen beachtet werden sollte: Viele Mittelbaumitarbeitende erleben den Bereich der internen Aufstiegsmöglichkeiten als defizitär bzw. erwarten hier mehr, als die Hochschule bietet. Bei Mittelbaustellen, die als Qualifikationsstellen verstanden werden, sind interne Laufbahnen jedoch zumeist gar nicht intendiert. Es stellt sich damit die Frage, wie klar es den einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist, ob für sie eine interne Laufbahn überhaupt möglich ist, und wenn ja, wie diese ablaufen könnte.

Ungefähr ein Viertel der Befragten kann sich vorstellen, in fünf Jahren an der *gleichen* Hochschule in der *gleichen Funktion oder Position* tätig zu sein, und besonders interessant ist dabei, dass sich lediglich knapp 15% in fünf Jahren an der *gleichen* Hochschule in einem *anderen Leistungsbereich* sehen (bei diesen Antworten waren Mehrfachnennungen möglich). Eine andere pädagogische Hochschule, eine Universität oder eine Non-Profit-Organisation werden je von knapp einem Viertel als Option genannt, die öffentliche Verwaltung sowie Forschungseinrichtungen ausserhalb einer Hochschule von knapp 20%. Grosse privatwirtschaftliche Unternehmen, KMU oder die selbstständige Erwerbstätigkeit sind lediglich für je rund 10% eine Option für die weitere berufliche Entwicklung.

Knapp die Hälfte der Mittelbaumitarbeitenden aus den pädagogischen Hochschulen schätzen ihre berufliche Zukunft positiv ein. Sie sind der Meinung, dass ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt «gut» oder «sehr gut» seien. In der Gesamtstichprobe beträgt dieser Anteil 60%. Weitere gut 40% der Mittelbaumitarbeitenden aus pädagogischen Hochschulen beurteilen ihre Chancen als «mittel».

11 Systemische Aspekte

Aus den Ergebnissen der Studie und den Diskussionen an der Tagung vom 29. August 2012 lassen sich einige systemische Aspekte in Bezug auf die Positionierung des Mittelbaus ableiten. Die Situation des Mittelbaus in den verschiedenen Fachbereichen der Fachhochschulen bzw. in den pädagogischen Hochschulen ist in einigen Aspekten sehr unterschiedlich. Dies war auch bereits 2004 so. Es fand also durch die Hochschulentwicklung der letzten Jahre und die zunehmende Etablierung der neuen Hochschultypen kein Prozess der Angleichung statt. Vergegenwärtigt man sich die unterschiedlichen Arbeitsmärkte und die unterschiedlichen Möglichkeiten der Abnehmerfelder im Zusammenhang mit der starken Bezogenheit der Hochschulen auf verschiedene Berufsfelder, so verwundert dies nicht. Weiter ist zu berücksichtigen, dass die pädagogischen Hochschulen andere Trägerschaftsstrukturen haben als die Fachhochschulen. Hier beaufsichtigen oftmals die gleichen Behörden die Hochschule, die dann auch Anstellungsinstanz für die Absolventinnen und Absolventen sind – allenfalls differenziert in Hochschul- und Volksschulämter. Diese «Doppelbindung» an die Bildungsbehörden führt zum Teil zu einer besonders ausgeprägten Einflussnahme auf die Hochschulgestaltung. Wichtig ist, dass die Hochschulsteuerung alle diese Faktoren berücksichtigt. Dabei stellt sich die Frage, auf welcher Systemebene Regelungen mit welchem Konkretisierungsgrad angesetzt werden. Gefragt ist eine sinnvolle Rahmensteuerung, welche es den einzelnen Hochschulen ermöglicht, die spezifischen Bedingungen der verschiedenen Berufsfelder und Arbeitsmärkte zu berücksichtigen.

Der Mittelbau an den pädagogischen Hochschulen unterscheidet sich insbesondere in Bezug auf den Qualifikationshintergrund und die Aktivitäten im Bereich der Promotionen deutlich vom Mittelbau an Fachhochschulen. Dies ist ein Hinweis darauf, dass die Differenzierung zwischen den beiden Hochschultypen im Rahmen des neuen Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetzes (HFKG) sinnvoll ist. Allerdings müsste in diesem Bereich zum Teil auch zwischen unterschiedlichen Fachbereichen der Fachhochschulen differenziert werden.

Die Heterogenität der Tätigkeitsprofile der Mittelbaumitarbeitenden ist gross. Sie lässt sich als Spiegel der Aufgabenvielfalt der Hochschulen lesen. Es entsteht jedoch auch der Eindruck, dass im Mittelbau – salopp formuliert – alle Tätigkeiten untergebracht werden, die in anderen Personalkategorien, die deutlich klarer definiert sind, keinen Platz haben. Wichtig ist dabei, dass bei der weiteren Thematisierung der Situation des Mittelbaus die sehr unterschiedlichen Tätigkeitsprofile berücksichtigt werden. Dies dürfte nur unter Einbezug der Tätigkeitsprofile der Dozierenden und der administrativen Mitarbeitenden möglich sein, da sich hier zahlreiche Überschneidungen zeigen.

Wenn in pädagogischen Hochschulen über Mittelbauförderung gesprochen wird, dann muss berücksichtigt werden, dass es hier oftmals um Menschen geht, die nicht am Anfang ihrer Berufsbiografie, sondern zum Teil in der Mitte ihres Berufslebens stehen.

Dies hat u.a. Auswirkungen auf die Frage, welches Einkommen als adäquat angesehen wird, oder auch darauf, wie viel Lebenszeit ausserhalb der Arbeitszeit für die eigene weitere Qualifizierung eingesetzt werden kann. Angesichts der sehr unterschiedlichen Tätigkeitsprofile kann Mittelbauförderung auch nicht nur bedeuten, Promotionen zu fördern. Ein Drittel der Mittelbaumitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen hat berufsbiografisch einen anderen Weg eingeschlagen und verfügt gegenwärtig nicht über die formalen Voraussetzungen für einen solchen Schritt. Hier sind andere Förderstrukturen angezeigt.

Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen zeichnen sich durch eine enge Vernetzung mit ihren je eigenen Praxisfeldern aus. Dies ist ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal im Vergleich mit Universitäten und macht einen Teil ihrer spezifischen Qualität aus. Viele Hochschulen fordern daher für Dozierendenanstellungen Berufserfahrungen in einem für das jeweilige Fachgebiet relevanten Praxisfeld. Gleichzeitig wird immer konsequenter auch eine Promotion erwartet. Damit müssen Mittelbaumitarbeitende, die eine wissenschaftliche Laufbahn an einer Fachhochschule oder pädagogischen Hochschule einschlagen möchten, sowohl Praxiserfahrung sammeln als auch ihre akademische Qualifikation vorantreiben. Dadurch können individuelle Zielkonflikte bei der Gestaltung der Berufslaufbahn entstehen. Das in einigen Fachbereichen über viele Jahre relativ häufige Modell, im Anschluss an das Studium parallel zur Berufstätigkeit an einer Universität zu promovieren, dürfte immer seltener werden, da die Anzahl strukturierter Doktorandenprogramme, die eine erhöhte zeitliche Präsenz an der Hochschule erfordern, zunimmt. Die strukturellen Veränderungen im 3. Qualifikationszyklus beeinflussen die Frage, wie der doppelte Kompetenzerwerb (Wissenschaft und Praxis) im Hinblick auf eine Dozierendenlaufbahn berufsbiografisch gestaltet werden kann.

Zwischen Finanzvorgaben an die Hochschulen, zum Teil noch fehlender systematischer Nachwuchsförderung sowie den in der Studie sichtbar gewordenen multiplen Vertragsverlängerungen im Mittelbau kann potenziell ein Zusammenhang hergestellt werden: An den Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen wurde die Kosten-Leistungs-Rechnung im Sinne der Steuerungsimperative des New Public Management relativ konsequent umgesetzt (vgl. Böckelmann, 2010). Dadurch wird in der Regel mit sehr klaren Vorgaben bezüglich des Selbstfinanzierungsgrades in der Forschung (und auch im Bereich von Dienstleistungen und Weiterbildung) gearbeitet. Investitionen in die Nachwuchsförderung können damit kollidieren. Weiter sind die Saläre der Mittelbaumitarbeitenden an den Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen für das Erreichen des notwendigen Selbstfinanzierungsgrades in der Forschung oftmals zu hoch. Dies erschwert die Nachwuchsförderung zusätzlich. Eine weitere Auswirkung der Finanzvorgaben ist eine vorsichtige Anstellungspolitik, die sich in sehr vielen kurzfristigen Verträgen und multiplen Vertragsverlängerungen zeigt.

Die Rekrutierung von qualifiziertem Nachwuchs wird künftig eine der zentralen Herausforderungen für die Hochschulen sein, weil aufgrund des demografischen Wandels eine Verknappung auf dem Arbeitsmarkt zu erwarten ist (vgl. Zölch, Mücke, Graf & Schilling, 2009). Auf mittlere Sicht wird sich die Konkurrenz um qualifizierten Nachwuchs zwischen den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen, aber auch zwischen diesen Hochschultypen und den Universitäten verschärfen. Nicht unwahrscheinlich ist zudem, dass es aufgrund des Konkurrenzdrucks mit Universitäten im Bereich der Forschung aus Kostengründen zu einer Verschiebung von Dozierendenstellen hin zu qualifizierten Mittelbaustellen kommen könnte. Aufseiten der Hochschulen wird es damit deutlich wichtiger werden, sich als attraktive Arbeitgeber für den Mittelbau zu positionieren. Es ist zu vermuten, dass dadurch Personal- und Anstellungspolitik sowie Laufbahn- und Förderkonzepte zukünftig einen höheren Stellenwert erhalten. Wünschbar wäre in diesem Zusammenhang, dass auch ein Verständnis für einen gesamtschweizerischen Hochschulraum entstehen würde, für den alle Hochschulen qualifizieren und in dem Konkurrenz nicht der dominierende Impuls im Bereich der Personalpolitik wird.

Literatur

- Böckelmann, Ch.** (2010). Die Tertiärisierung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in der Schweiz im Kontext allgemeiner Fragen der Hochschulentwicklung. In U. Klingovsky, P. Kossack & D. Wrana (Hrsg.), *Die Sorge um das Lernen*. Festschrift für Hermann J. Forneck (S. 220–236). Bern: hep.
- Böckelmann, Ch., Erne, C., Kölliker, A. & Zölch, M.** (2012). *Der Mittelbau an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen. Situationsanalyse auf der Basis einer repräsentativen Befragung*. Forschungsbericht. Online verfügbar unter: <http://www.fhnw.ch/ppt/content/prj/T999-0088> (22.10.2012).
- Böckelmann, Ch., Erne, C., Kölliker, A. & Zölch, M.** (2013). *Der Mittelbau an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Schweiz. Eine Situationsanalyse*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Brenzikofer, B.** (2002). *Reputation von Professoren. Implikationen für das Human Resource Management von Universitäten*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Whitchurch, C.** (2006). Who do they think they are? The changing identities of professional administrators and managers in UK higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 28 (2), 159–171.
- Zölch, M., Greiwe, St. & Semling, C.** (2005). *Die Situation der Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden an Schweizer Fachhochschulen. Ergebnisbericht der schweizweiten Online-Befragung*. Olten: Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz.
- Zölch, M., Mücke, A., Graf, A. & Schilling, A.** (2009). *Füt für den demografischen Wandel. Instrumente, Ergebnisse, Ansätze guter Praxis*. Bern: Haupt.

Autorinnen

Christine Böckelmann, Dr., Pädagogische Hochschule Karlsruhe, Bismarckstrasse 10, D-76133 Karlsruhe, christine.boeckelmann@ph-karlsruhe.de

Cordula Erne, lic. phil., Pädagogische Hochschule FHNW, Institut Weiterbildung und Beratung, Küttigerstrasse 42, 5000 Aarau, cordula.erne@fhnw.ch

Forschung an pädagogischen Hochschulen – Kurzberichte*

Fachspezifisches Unterrichtscoaching: quasiexperimentelle Interventionsstudie im Bereich der Weiterbildung von Praxislehrkräften

Annelies Kreis, Jeannette Wick, Iris Tanner und Carmen Kosorok (Pädagogische Hochschule Thurgau)

In der Schweiz kommt den Unterrichtspraktika bei der Ausbildung zukünftiger Lehrerinnen und Lehrer eine grosse Bedeutung zu, weil von einer erfahrenen Lehrperson erwartet werden darf, dass sie einen Teil ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten an eine Novizin oder einen Novizen weiterzugeben in der Lage ist. Aber selber gut unterrichten zu können bietet noch keine Gewähr dafür, auch in der Weitergabe der eigenen Kompetenzen kompetent zu sein. Wie man entsprechende Fähigkeiten der Praxislehrpersonen verbessern kann, war Gegenstand des hier vorzustellenden Projekts, welches sich durch ein in den USA bereits auf breiter Basis umgesetztes Modell inspirieren liess, das «content-focused coaching». Dabei wurde in Zusammenarbeit zwischen der Pädagogischen Hochschule Thurgau und der Universität Freiburg im Rahmen einer quasiexperimentellen Interventionsstudie eine den Gegebenheiten des Mathematikunterrichts der 1. bis 6. Primarklassen im Kanton Thurgau angepasste Weiterbildung für Praxislehrpersonen konzipiert, umgesetzt und auf ihre Wirkungen hin untersucht, wobei es neben der Versuchsgruppe, in welcher die Intervention stattfand, auch eine Kontrollgruppe (ohne Intervention) gab. Daten zur Evaluation wurden erhoben mittels Fragebogen, Interviews mit Praxislehrkräften, Lehramtskandidatinnen und Lehramtskandidaten sowie mittels Videoaufnahmen von Unterrichtssequenzen und den damit verbundenen Besprechungen zwischen Praktikantin oder Praktikant und Praxislehrperson. Der Vergleich der Daten von je 16 Dyaden aus der Experimental- und der Kontrollgruppe belegt Effekte der Intervention im gewünschten Sinne. Als bedeutend für die Erweiterung unterrichtsrelevanter Kompetenzen der Lehramtskandidatinnen und -kandidaten erwiesen sich insbesondere dialogisch-elaborative Vorbesprechungen von Unterricht zwischen Praxislehrkraft und angehender Lehrperson.

Publikationen

Kreis, A. & Staub, F. C. (2011). Fachspezifisches Unterrichtscoaching im Praktikum – eine quasi-experimentelle Interventionsstudie. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14 (1), 61–83.

Kreis, A. & Staub, F. C. (2012). Lernen zukünftiger Lehrpersonen im Kontext von Unterrichtsbesprechungen im Praktikum – multiple Indikatoren für ein schwer zu fassendes Phänomen. In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlf, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S. 209–226). Münster: Waxmann.

* Zusammengestellt von der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, www.skbf-csre.ch. Online-Datenbank und Suchportal: www.skbf-csre.ch/de/bildungsforschung/datenbank/.

Förderung ab Geburt – Machbarkeitsstudie zum Projekt ZEPPELIN

Andrea Lanfranchi, Alex Neuhauser, Jon Caffisch, Brigitte Kubli und Barbara Steinegger (Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik HfH)

Das Projekt ZEPPELIN («Zürcher Equity Präventionsprojekt Elternbeteiligung und Integration») fragt nach den Möglichkeiten von Förderung ab Geburt. Zielgruppe sind Familien bzw. Kinder, die aufgrund der Bedingungen in ihrer Umwelt grosse Gefahren laufen, später ernsthafte Entwicklungsverzögerungen, Lernbehinderungen oder Verhaltensstörungen auszubilden. Die Intervention soll zum frühestmöglichen Zeitpunkt einsetzen und über eine Stärkung der Erziehungskompetenz der Eltern laufen. Es geht also um die Früherkennung gefährdeter Kinder und um ihre Förderung mit dem Ziel, ihre langfristigen Bildungschancen zu erhöhen. Letzteres ist die Aufgabe einer Mütterberaterin, welche Familien oder Mütter ab Schwangerschaft oder ab Geburt besucht und unterstützt, und zwar regelmässig (in der Regel alle zwei Wochen über drei Jahre hinweg).

Angesichts der Tatsache, dass im Jahr 2009 der Nationale Forschungsschwerpunkt SESAM seine Aktivitäten vorzeitig hat einstellen müssen, weil es sich als unmöglich erwies, genügend Teilnehmende für die Langzeitstudie zu rekrutieren, wurde vorerst eine Machbarkeitsstudie für ZEPPELIN durchgeführt. Diese hat überprüft, (a) ob die anvisierte Zielgruppe überhaupt erreicht werden kann, (b) ob sich das aus den USA übernommene Förderprogramm PAT (Parents as Teachers) für die angestrebten Ziele der Stärkung und Sensibilisierung von Eltern für die altersspezifischen Bedürfnisse ihrer Kinder eignet und (c) ob sich die Evaluationsstrategie mit randomisiertem Kontrollgruppenvergleich und die Erfassungsinstrumente in der Praxis bewähren. Die Mitte 2009 bis Mitte 2011 in Dietikon ZH durchgeführte Explorationsstudie lieferte positive Antworten auf alle drei Fragen. So konnten 94.7% der Familien mit Risikopotenzial für eine Teilnahme gewonnen werden. Die Hauptstudie hat mittlerweile begonnen; sie soll bis 2015 dauern. Mehr Informationen dazu finden sich unter www.zepelin-hfh.ch.

Publikationen

Lanfranchi, A. & Neuhauser, A. (2011). ZEPPELIN 0–3 – Förderung ab Geburt mit «PAT – Mit Eltern lernen». *Sonderpädagogische Förderung heute*, 56 (4), 437–442.

Lanfranchi, A., Neuhauser, A., Caffisch, J., Kubli, B. & Steinegger, B. (2011). *Förderung ab Geburt – Machbarkeitsstudie ZEPPELIN/M (2009–2011). Schlussbericht vom 22. Dezember 2011*. Zürich: Hochschule für Heilpädagogik und Amt für Jugend und Berufsberatung (als PDF verfügbar unter: <http://edudoc.ch/record/102005/>).

Neuhauser, A. & Lanfranchi, A. (2010). Frühe Förderung ab Geburt: ZEPPELIN. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 16 (4), 16–20.

Der Unterricht und sein Einfluss auf das Interesse an Mathematik bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I

Monika Waldis (Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, und PH FHNW)

Diese Dissertation behandelt ein Thema, das in einer Zeit der allgemeinen Klagen über das geringe Interesse der Jugendlichen an den sogenannten MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) Aktualität besitzt: In welchem Masse sind Jugendliche der Sekundarstufe I an Mathematik interessiert? Welche Bedeutung kommt unterrichtlichen Lernbedingungen für die Entwicklung und Aufrechterhaltung dieses Interesses gegen Ende der obligatorischen Schulzeit zu? Die Untersuchung konnte auf Daten aus der Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) und insbesondere der TIMSS 1999 Video Study zurückgreifen (siehe Information 99:026). Die Analysen belegen die Nützlichkeit der Unterscheidung zweier Facetten von Interesse: der emotionalen Interessensvalenz («Mathematik macht mir Spass/Freude») und der wertbezogenen Interessensvalenz («Mathematik ist wichtig für mich»), deren Ausprägungen bei ein und derselben Person auseinanderdriften können. Hinsichtlich Ausprägung der emotionalen und der wertbezogenen Interessensvalenzen im 8. Schuljahr wurden schultypenspezifische Differenzen festgestellt. Die tiefsten Werte in beiden Facetten wurden im Deutschschweizer Schultyp mit hohen Ansprüchen (Progymnasium) verzeichnet. Zwischen der 8. und der 9. Jahrgangsstufe fällt die Abnahme der wertbezogenen Valenz bei Mädchen ausgeprägter aus als bei Jungen. Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Interesse und Merkmalen der Unterrichtsqualität (Schüler- wie Videodaten) zeigt, dass eine Vielzahl von Unterrichtsqualitätsmerkmalen und insbesondere auch die Beziehung zur Lehrperson mit der Freude an Mathematik assoziiert sind. Für die Vorhersage der Ausprägung des Wertbezugs erwiesen sich hingegen Standards der Klassenführung und der kognitiven Aktivierung als bedeutsam. Ferner verweisen die Analysen zur Unterrichtsgestaltung (Lehrpersonendaten) auf die wichtige Rolle des lehrergelenkten Zugangs in Bezug auf den langfristigen Erhalt der wertbezogenen Interessensvalenz. Die Ergebnisse der Studie geben einen Einblick in die komplexen Zusammenhänge im Motivationsgeschehen gegen Ende der obligatorischen Schulzeit, das von verschiedensten Einflussfaktoren wie Unterrichtsqualität, Unterrichtsgestaltung, Beziehung zur Lehrperson, emotionalem Unterrichtserleben, individuellen Fachleistungen und Fähigkeitsselbstkonzept sowie Berufswahlmotiven beeinflusst wird.

Publikation

Waldis, M. (2012). *Interesse an Mathematik: Zum Einfluss des Unterrichts auf das Interesse von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I*. Münster: Waxmann.

Kinder unterstützen Kinder – Hilfestellungen in heterogenen Schulklassen

Sabine Campana Schleusener (Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft, und PH FHNW)

Mit dem Einzug von erweiterten Lehr- und Lernformen in die Schule und den Unterricht – man denke etwa an das entdeckende Lernen oder den Projektunterricht – hat in den letzten Jahren und Jahrzehnten das klassische Modell der Lehrperson, die vor ihrer Klasse steht und im Frontalunterricht ihr Wissen weitergibt, an Bedeutung oder zumindest an Exklusivität eingebüsst. Und auch der Trend, Kinder mit Lernschwierigkeiten zunehmend in die Normalklassen zu integrieren, hat die Situation verändert. Die neuen Lehr- und Lernformen setzen auf Individualisierung und auf die Eigenaktivität der Schülerinnen und Schüler. Damit werden Interaktionen der Kinder untereinander und dabei insbesondere die gegenseitige Unterstützung in Bezug auf das Lernen wichtig. Je heterogener die Klassen sind, desto grössere Bedeutung gewinnt eine solche Zusammenarbeit.

Die vorliegende Dissertation beruht auf einer Untersuchung von lernbezogenen Hilfestellungen bei vier- bis achtjährigen Kindern im Kanton Bern. In zehn Schulklassen des Reformprojekts Basisstufe hat die Autorin spontan auftretende Hilfeleistungen beobachtet und die Kinder zur Thematik befragt (etwa: «Warum hast du N. geholfen?», oder: «Tust du das gern?»). Eine Kombination von qualitativen und quantitativen Zugängen hat es ihr ermöglicht, einen umfassenden Einblick in die Art, die Häufigkeit und die Bedingungen des Gelingens derartiger unterstützender Interaktionen bei Schülerinnen und Schülern der erwähnten Altersgruppe zu erarbeiten. Mit ihrer Arbeit hofft die Autorin, einen Beitrag zur Entwicklung einer Didaktik für heterogene Schulklassen zu leisten.

Publikation

Campana Schleusener, S. (2012). *Kinder unterstützen Kinder. Hilfestellungen in heterogenen Schulklassen*. Bern: Haupt.

Schwerpunktfach Philosophie/Pädagogik/Psychologie: Genese, Implementierung und Status quo eines neuen Unterrichtsfachs an Schweizer Gymnasien

Dominik Mombelli (Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft, und PH Bern, Institut Sekundarstufe II)

Das geltende, 1995 durch Bund und EDK verabschiedete Maturitätsanerkennungsreglement brachte unter anderem die Option einer Maturität mit dem Ausbildungsschwerpunkt Philosophie/Pädagogik/Psychologie (PPP). Diese Dissertation zeichnet die Genese, die Einführung und die bisherigen Erfahrungen mit dem neuen Schwer-

punktfach nach. Der Autor zeigt darin etwa, dass die Aufwertung von Pädagogik und Psychologie im gymnasialen Fächerkanon vor dem Hintergrund der Tertiarisierung der Lehrpersonenausbildung durchaus ihre Plausibilität hatte; die Kombination mit der Philosophie hingegen werfe eine Reihe von Fragen auf, auf welche eine überzeugende Antwort noch ausstehe. Dass die Jugendlichen die Wahl dieses Schwerpunktfachs als Hilfe bei der Bewältigung persönlicher Probleme schätzten, sei einsehbar, stehe aber im Widerspruch zu den im Maturitätsanerkennungsreglement festgelegten Bildungszielen.

In der Hälfte der Kantone biete kein Gymnasium das Schwerpunktfach FPP an. Ob das Fach angeboten werde oder nicht, hänge von Faktoren wie den folgender ab: kantonale Gegebenheiten in der Lehrpersonenausbildung, tradierte gymnasiale Bildungsphilosophie und Fächerstruktur, Anzahl Gymnasien im Kanton oder Nachfrageorientierung der Kantone bei der Angebotsgestaltung. Wo das Fach existiere, werde das Angebot meist mit der Lücke begründet, welche die Aufhebung der Lehrerseminare zurückgelassen habe. Zudem scheinen manche Kantone auf das Angebot zu verzichten, weil sie ein bestimmtes Publikum vom Gymnasium fernhalten möchten.

Eine vertiefte Untersuchung der Projektfragen betraf die Kantone Aargau, Bern und Luzern. Sie förderte beträchtliche Unterschiede in der Anlage und der Organisation des Fachs zutage. Es zeigte sich hier etwa auch, dass nur 10% der Absolventinnen und Absolventen den Eintritt in eine pädagogische Hochschule planen; für die meisten ist das Fach PPP primär für den privaten Alltag von Bedeutung.

Publikation

Mombelli, D. (2011). *Schwerpunktfach Philosophie/Pädagogik/Psychologie: Genese, Implementierung und Status quo eines neuen Unterrichtsfachs an Schweizer Gymnasien*. Dissertation. Berr.: Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät der Universität Bern.

Was motiviert Lehrkräfte für berufsbildende Fächer zu ihrem Laufbahnentscheid?

Jean-Louis Berger und Yannick D'Ascoli (Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle [IFFP], Renens)

Diese im Rahmen des Leading House Berufsbildungsökonomie der Universitäten Zürich und Bern durchgeführte Untersuchung fragte nach den Motiven, welche die vom EHB–IFFP–IUFFP, dem die durchführende Forschungsabteilung angegliedert ist, ausgebildeten angehenden Berufsschullehrpersonen zu ihrer Laufbahnwahl bewegen haben. Zu diesem Zweck wurden im Frühjahr 2010 insgesamt 605 Lehrkräfte des berufsbildenden Bereichs befragt, die zu diesem Zeitpunkt eine pädagogische Ausbildung erhielten (412 aus der Deutschschweiz und 193 aus der Westschweiz; die im Tessin erhobenen Daten waren nicht verwertbar). Von diesen Lehrkräften waren 230 voll und

253 in Teilpensen an Berufsschulen tätig, die anderen 122 arbeiteten in Lehrwerkstätten oder im Rahmen überbetrieblicher Kurse. Die verschiedensten Berufsgattungen waren vertreten.

Die von den Befragten angegebenen Motive sind dergestalt, dass die auszubildenden Personen insgesamt als für die gewählte Laufbahn in der Berufsbildung sehr geeignet bezeichnet werden können. Die Aufgabe wird als Herausforderung betrachtet, was auf den Willen hindeutet, Engagement und Energie in die kommenden Aufgaben zu investieren. Die Antwortenden sind von ihrem Entscheid tief überzeugt, insbesondere jene, die an den gesellschaftlichen Nutzen ihrer Arbeit glauben und von der eigenen Wirksamkeit eine hohe Meinung haben. Die Forscher sind der Meinung, dass sich die Ergebnisse zu den Überzeugungen und zur hohen Berufszufriedenheit (im Hinblick auf den inhärenten Wert berufspädagogischer Arbeit, auf die beim Unterrichten hilfreichen Fähigkeiten oder auf den gesellschaftlichen Nutzen der Tätigkeit) in Aktivitäten ummünzen liessen, mit denen das Image des Berufs verbessert und zusätzliche Interessentinnen und Interessenten für eine Tätigkeit im Bereich der beruflichen Bildung gewonnen werden könnten.

Publikationen

Berger, J.-L. & D'Ascoli, Y. (2012). Motivations to Become Vocational Education and Training Educators: A Person-Oriented Approach. *Vocations and Learning*, 5 (3), 225–249.

Berger, J.-L. & D'Ascoli, Y. (2012). Becoming a VET teacher as a second career: investigating the determinants of career choice and their relation to perceptions about prior occupation. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40 (3), 317–341.

Merkmale der didaktischen Qualität von Anleitungen zum Verständnis mathematischer Konzepte

Barbara Drollinger-Vetter (Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, und PHZH)

Was kennzeichnet einen Mathematikunterricht, dem es gelingt, ein neues Konzept – im vorliegenden Fall den Lehrsatz des Pythagoras – erfolgreich einzuführen und den Schülerinnen und Schülern verständlich zu machen? Die hier vorzustellende Dissertation, welche diese Frage zu beantworten sucht, entstand im Rahmen von Forschungsarbeiten an der Universität Zürich, in denen der Nutzen videografiertes Unterrichtssequenzen für die Erforschung des Mathematikunterrichts, aber auch für seine Verbesserung, etwa durch ihre Verwendung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung, untersucht wurde (siehe dazu insbesondere die Information 04:074: «Binationale Video-Studie: Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis in der Schweiz und in Deutschland»). Die Autorin schlägt drei fachdidaktische Merkmale von Unterrichtsqualität vor, die konzeptspezifisch und unabhängig von den im Unterricht verwendeten Aufgaben und Methoden formuliert sind. Im theoretischen Teil wird zunächst aus verschiedenen Perspektiven untersucht, was Mathematikverstehen bedeutet. Im Hauptteil

wird anschliessend eine Theorie des fachdidaktisch unterstützten Verstehensaufbaus entwickelt, dessen Kern sogenannte Verstehenselemente darstellen. In Verbindung mit anderen Merkmalen der fachdidaktischen Qualität erlauben es diese Verstehenselemente, den Grad von Kohärenz und Klarheit zu bestimmen, mit dem ein Konzept im Laufe des Unterrichts entwickelt wird. Im empirischen Teil wird anhand von Videoaufnahmen in 38 Schulklassen eine dreistündige Einführung in den Satz des Pythagoras analysiert. Dabei zeigt sich laut der Autorin, dass eine höhere fachdidaktische Qualität der Theoriephasen des Unterrichts mit höheren Leistungen der Schülerinnen und Schüler einhergeht.

Publikation

Drollinger-Vetter, B. (2011). *Verstehenselemente und strukturelle Klarheit. Fachdidaktische Qualität der Anleitung von mathematischen Verstehensprozessen im Unterricht*. Münster: Waxmann.

Datenbank der SKBF

Die Datenbank der SKBF umfasst Projekte der schweizerischen Bildungsforschung seit 1987 («Information Bildungsforschung») sowie zu Bildungsforschungsinstitutionen und Bildungsforschenden in der Schweiz. Diese Informationen sind auf der Website der SKBF (www.skbf-csre.ch) frei einsehbar. Durch die Aufnahme in die Datenbank (www.skbf-csre.ch/de/bildungsforschung/datenbank/) erfahren die Projekte eine nationale und internationale Verbreitung.

Im Mail-Versand «Information Bildungsforschung» werden regelmässig die neusten Projektmeldungen bekannt gemacht. Eine Übersicht über Forschungsprojekte (inklusive Abstract), die an pädagogischen Hochschulen angesiedelt waren oder die von Mitarbeitenden der pädagogischen Hochschulen durchgeführt worden sind, erscheint jeweils in den BzL.

Abgeschlossene Projekte mit Publikationen (gedruckt oder elektronisch) können eingereicht werden unter: info@skbf-csre.ch oder per Post an: SKBF, Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau.

Buchbesprechungen

Bonati, P. & Hadorn, R. (2009). Matura- und andere selbständige Arbeiten betreuen. Ein Handbuch für Lehrpersonen und Dozierende (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Bern: hep, 224 Seiten.

Es gibt Bücher, die geschrieben werden müssen. Peter Bonati und Rudolf Hadorns Buch gehört zu ihnen. Landauf, landab werden heutzutage jedes Jahr Hunderte von Matura- respektive Abiturarbeiten und weitere selbstständige Arbeiten verfasst, auch in der beruflichen Ausbildung. Sie werden von Lehrpersonen der Gymnasial- und der Berufsschulstufe betreut, von denen die allermeisten in ihrer Ausbildung noch nicht auf diese Aufgabe vorbereitet wurden. Vertraut mit der Sekundarstufe II und der Ausbildung von angehenden Gymnasiallehrerinnen und -lehrern, tragen Bonati und Hadorn mit ihrem Buch dazu bei, eine bestehende Lücke zu schliessen. Dem Buch spürt man die langjährige Tätigkeit der Autoren in der Ausbildung von Lehrpersonen der Sekundarstufe II wohlthuend an. Ihr Blick ist indessen auch auf die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie die Berufsschülerinnen und Berufsschüler gerichtet, die mit viel Aufwand selbstständige Arbeiten von Lernenden (SAL) verfassen, vor Publikum vorstellen und sich dessen Fragen stellen. Das Buch ist alles andere als ein Erfahrungsbericht. Bonati und Hadorn haben die Grundlagenliteratur solide aufgearbeitet und das, was sie zu SALs aussagt, verarbeitet. Darauf beruhen auch die Arbeitsinstrumente, die vorgestellt werden.

Dass die Autoren wissen, wovon sie sprechen, zeigt sich auch daran, dass viele erfreuliche und einige weniger erfreuliche Beispiele, Umstände und Gegebenheiten zur Sprache kommen – konkrete Fälle, wie sie vorkommen, jeder einzelne für sich interessant, einige davon eine ungewohnte Herausforderung für die betreuende Lehrperson. Daran knüpfen die Autoren die Bearbeitung ihrer Fragen an. So empfiehlt sich die Lektüre des Buches uneingeschränkt für jede Lehrperson, welche die Aufgabe hat, SALs zu betreuen. Auf der Grundlage ihrer Erfahrung greifen Bonati und Hadorn zielsicher jene Fragen auf, mit denen sich Betreuende von SALs konfrontiert sehen: Was macht eine gute Betreuung aus und worin besteht sie? Woran zeigt sich, dass Betreuungsperson und Verfasserin oder Verfasser auf dem richtigen Weg sind? Warum kann dieser Weg schwierig werden? Wann zeigt sich, dass es schwierig werden könnte, und was ist in diesem Fall pädagogisch, aber auch rechtlich das richtige Vorgehen? Andere Fragen, welche die Autoren zur Sprache bringen, sind auch: Wie geht die betreuende Lehrperson damit um, dass sie einerseits ihr ganzes Wissen und Können für eine förderliche Unterstützung einsetzen soll, dass es aber andererseits um das selbstständige Verfassen einer Arbeit geht, wie es die jungen Erwachsenen noch nicht kennen? Wie ist mit dem Dilemma umzugehen, dass die längerfristige Zusammenarbeit von Schülerin oder Schüler und betreuender Lehrperson zu einer gemeinsamen Vergangenheit mit geteilter Verantwortung führt, es aber dieselbe Betreuungsperson ist, welche schliesslich die

Qualität der SAL sowie den durchlaufenen Prozess beurteilt? Mit welchen Absprachen soll eine SAL begonnen werden? Wo liegen die Grenzen der Betreuung und ab wann ist die Verfasserin oder der Verfasser allein verantwortlich? Solche Fragen stellen sich besonders dann, wenn es unterschiedliche Vorstellungen über das Vorgehen und Schwierigkeiten beim Erreichen des Ziels gibt. Wie klärt in diesem Fall die Betreuungsperson auf welche Weise ihre Rolle? Auch wenn es gut geht, stellen sich Fragen, wenn eine über längere Zeit entstandene Arbeit in Kenntnis der Höhen und Tiefen ihrer Entstehung beurteilt werden soll. Wie ist weiter zu beurteilen, dass an den Schulen unterschiedliche Vorstellungen und Beurteilungsmaßstäbe in Bezug auf SALs bestehen? Zudem ist nicht jede SAL auch gleich schwierig zu erarbeiten. Was ist überhaupt das angemessene Anspruchsniveau für eine SAL?

Das 200 Seiten umfassende Buch besteht aus 18 Kapiteln. Jedes davon lässt sich einzeln lesen. So ist eine gezielte Lektüre möglich. Für diesen Vorteil wurden einige Redundanzen in Kauf genommen. Der Bogen spannt sich weit: von den rechtlichen Voraussetzungen, den Kompetenzen der Lernenden und ihrem Hintergrund, dem Ablauf im Jahresplan der Schule und der Bearbeitung der Frage, was «Betreuung» heisst, bis zu der zu Beginn einer Betreuung mit Vorteil abzuschliessenden Vereinbarung zwischen Verfasserin bzw. Verfasser und betreuender Lehrperson. Thematisiert werden weiter der Weg von der ersten Idee zur Disposition und die Frage, welche weiteren Typen von SALs es ausser dem klassischen geisteswissenschaftlichen Typ auch noch gibt. Schliesslich gehen die Autoren auch auf Fragen ein, die sich in Bezug auf die Präsentation von SALs vor Publikum stellen, und kommen auf Regeln und Vorgehensweisen bei der Beurteilung und Bewertung einer SAL zu sprechen. Ein Thema ist auch, dass die Schulen Produkt, Inhalt, Form und Arbeitsprozess sowie die Präsentation bei der Beurteilung und Bewertung unterschiedlich gewichten. Behandelt wird auch, ob im Team verfasste SALs zugelassen werden sollen und wie sie zu betreuen und zu bewerten sind. Auch die Problematik von Plagiaten kommt zur Sprache. Zum Schluss gehen die Autoren auch noch auf die Frage der Qualitätssicherung auf Schulebene ein.

Dass die Auseinandersetzung mit den vielfältigen Gesichtspunkten immer wieder von Fallbeispielen ausgeht, trägt viel zur guten Lesbarkeit des Buches bei. Gerade sie sind es, welche die eigenen Fragen ansprechen. Dankbar nimmt man die Vorschläge zum praktischen Vorgehen entgegen, so beispielsweise den Bewertungsbogen für geisteswissenschaftliche SLAs oder die Hinweise zur Vermeidung von Plagiaten. Bonati und Hadorns Buch gefällt besonders auch darum, weil es beispielhaft ist für diejenige Art von Publikationen, von denen es für die Praxis und die Aus- und Weiterbildung zu wenige gibt: Bücher, die überzeugend eine Brücke schlagen zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und dem Beantworten von Fragen, welche sich in der schulischen und unterrichtlichen Praxis stellen.

Matthias Baer, Prof. habil. Dr. phil., dipl. LSEB, Universität Zürich und Pädagogische Hochschule Zürich, Lagerstrasse 2, Postfach, 8090 Zürich, matthias.baer@phzh.ch

Datler, M. (2012). Die Macht der Emotion im Unterricht. Eine psychoanalytisch-pädagogische Studie. Giessen: Psychosozial-Verlag, 244 Seiten.

Zuerst ein kritischer Hinweis: Der Titel des Buches entspricht nur teilweise dem Inhalt. Von rund 200 Seiten Text sind ca. 115 dem eigentlichen Thema gewidmet, gut 84 Seiten behandeln aber Aspekte des *Erlebens von therapeutischen Situationen von Psychoanalytikerinnen und Psychoanalytikern*, aufgezeigt anhand sorgfältig ausgewählter Textstellen aus der psychoanalytischen Literatur des 20. Jahrhunderts. Das ist – wenn man vom Titel ausgeht – etwas ärgerlich. Trotzdem ist das Buch für Interessierte lesenswert.

Wie Datler treffend schreibt, beeinflussen Emotionen unser Wahrnehmen, unser Denken und unser Handeln, obwohl uns dies oft wenig oder gar nicht bewusst ist. Zudem haben Emotionen einen bedeutsamen Anteil am Gelingen – oder Scheitern – schulischer Prozesse. Datlers Anliegen ist es, den Zusammenhang zwischen den Emotionen der Lehrpersonen und ihren Schülerinnen und Schülern ins Bewusstsein zu rücken. Im vorliegenden Buch wird im zweiten Teil dargestellt, in welcher Weise sich die psychoanalytische Pädagogik seit ihren Anfängen in der Zwischenkriegszeit mit diesen Fragen auseinandergesetzt hat. Der fünfte Teil widmet sich derselben Fragestellung in der jüngeren Zeit der psychoanalytischen Pädagogik bis ins neue Jahrtausend. Im letzten Teil folgt ein kurzer Ausblick für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. Die ausführlichen Teile drei und vier widmen sich dem Erleben von therapeutischen Situationen von Psychoanalytikerinnen und Psychoanalytikern. Ich werde im Folgenden nur einige wenige Schwerpunkte zum eigentlichen Thema (siehe oben) aufgreifen.

In der Einleitung erfahren wir, dass gemäss Untersuchungen in Österreich im Schuljahr 2008/2009 rund 26% der Pädagoginnen und Pädagogen vielfach wegen psychischer Belastungen Teilzeit arbeiteten: Beziehungen und Emotionen im Unterricht (und im Kontext der Elternarbeit) scheinen offenkundig belastend zu sein.

In den älteren Beiträgen psychoanalytisch orientierter Pädagoginnen und Pädagogen wie etwa Zulliger fällt auf, wie wenig sie eigene emotionale Regungen thematisieren – trotzdem finden sich hier zum Beispiel wichtige Empfehlungen dazu, eigene sexuelle Hemmungen, Verklemmungen und Ängste zu bearbeiten, damit ein sachlicher Aufklärungsunterricht in der Schule möglich wird. Andere Autoren der Frühzeit (1920er-Jahre) betonen die Bedeutung der Bearbeitung eigener Gefühle – am besten in einer Analyse. Diese Forderung wird nach 1945 aufgeweicht. Schon bei Aichhorn, der sich mit der Wirkung von «Dissozialen» auf Lehrerinnen und Lehrer auseinandersetzt, findet sich der wichtige Hinweis darauf, dass sich Lehrkräfte ihres aktuellen Erlebens als Zugang zum besseren Verstehen der Schülerinnen und Schüler bewusst sein müssen: Die emotionale Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ermöglicht es, sich selbst näher kennenzulernen, sich nicht einfach abgelehnt zu fühlen und die «Störenfriede» aufzugeben. Kündig schliesslich, ein Schweizer Lehrer, erkennt schon 1927, dass Schülerinnen

und Schüler umso eher bessere Leistungen vollbringen können, je mehr sie sich von der Lehrperson verstanden fühlen. Neuere Forschungen bestätigen diese erstaunlich frühe Aussage. Im Teil nach 1945 finden sich unter anderem lesenswerte Gesprächsprotokolle sowie Tagebucheinträge, z.B. darüber, was von Lehrpersonen im Unterricht «als emotional unerträglich» erlebt wird: Wie und warum rufen Schülerinnen und Schüler Gefühle der Sympathie, aber auch der Ablehnung hervor? Jede Lehrperson reagiert, empfindet individuell – besonders spannend sind solche Beobachtungen bei Lehrerkonferenzen, wenn Schüler X ganz unterschiedliche Gefühle bei seinen Lehrpersonen auslösen kann. Hier wäre ein wichtiger Ansatz für die Arbeit an eigenen Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomenen, z.B. in einer Team-Intervision oder einer (externen) Supervisionsgruppe. Die Praxis von Hirblinger, Beobachtungen in der Klasse, seien es Gedanken, Urteile, Assoziationen oder auch Fantasien, in einem «Lehrertagebuch» festzuhalten, kann nur weiterempfohlen werden und könnte als Basis für die individuelle Arbeit an sich selber («Selbstentwicklung») oder als Beitrag in einer Lehrer-Intervision bzw. -Supervision fruchtbar sein. Datler führt dies in ähnlicher Form in Wien seit 2008 mit Praxisprotokollen in der Lehrpersonenweiterbildung systematisch und regelmässig erfolgreich durch: In wöchentlichen Sitzungen werden die Protokolleinträge in geleiteten Sechsergruppen besprochen.

Nicht nur psychoanalytisch qualifizierte Lehrkräfte sollten grundsätzlich bereit und in der Lage sein, ihr Erleben zu thematisieren und reflexiv für die weitere Gestaltung der Arbeit zu nutzen. Dies ist, wie die Autorin zu Recht bemerkt, nicht einfach und nicht immer angenehm – besonders weil man mit der eigenen Geschichte und möglicherweise eigenen ungelösten Themen, Konflikten und starken Gefühlen in Berührung kommt, die vielleicht vergessen oder verdrängt wurden. Umso lohnender aber wäre diese Arbeit, weil Lehrkräfte sonst lernhinderliche Entwicklungsprozesse – bei Schülerinnen und Schülern wie bei sich selber – unerkannt mitkreieren.

Leider muss dem Satz von Datler, dass in der Lehreraus- und -weiterbildung dem emotionalen Bereich seitens der Lehrperson im Unterrichtsgeschehen kaum Bedeutung zugestanden wird, mehrheitlich zugestimmt werden. Hoffen wir und setzen wir uns dafür ein, dass sich dies endlich ändert. Schade ist hingegen, dass kein Hinweis auf das 1978 erschienene, umfangreiche und sehr erfolgreiche Buch von Horst Brück («Die Angst des Lehrers vor seinem Schüler») erfolgt, das wichtige von der Autorin thematisierte Aspekte ausführlich behandelt.

Das Buch ist weniger Studierenden als vielmehr psychoanalytisch interessierten Lehrpersonen als Anregung zu empfehlen.

Jürg Frick, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule Zürich, ZfB – Zentrum für Beratung, Lagerstrasse 2, Postfach, 8090 Zürich, juerg.frick@phzh.ch

Frick, J. (2011). Was uns antreibt und bewegt. Entwicklung verstehen, begleiten und beeinflussen. Bern: Huber, 359 Seiten.

«Am wichtigsten ist es für mich, dass ich spüre, dass ein Lehrer an mich glaubt.» (Ben, 12 Jahre)

Was haben Freundschaften, das eigene Selbstkonzept, Souveränität oder die Fähigkeit, in passenden Augenblicken Nein zu sagen, gemeinsam? Sie entwickeln sich im Laufe des Lebens, in den Interaktionen mit den persönlichen Bezugspersonen. Aber nicht nur ... Viele weitere Faktoren spielen eine Rolle: Was treibt den Menschen alles an, was bewegt ihn? Diesen spannenden und zugleich anspruchsvollen Fragen widmet der Zürcher Psychologe Jürg Frick – er arbeitet seit vielen Jahren an der Pädagogischen Hochschule Zürich in Beratung, Aus- und Weiterbildung – sein neuestes Buch. Dieses verfolgt das Ziel, zum Verständnis menschlicher Entwicklung anzuleiten und zugleich Wege aufzuzeigen, wie Kinder und Jugendliche begleitet und beeinflusst werden können oder sollen. Wenn Franz Petermann in seinem Geleitwort den theoretischen Hintergrund Fricks als Verbindung entwicklungspsychologischer und weit gefasster humanwissenschaftlicher Konzepte umschreibt, «mit denen es gelingt, die Risiken und Potentiale menschlicher Entwicklungen zu beschreiben und zu analysieren» (S. 13), dann trifft er einen zentralen Punkt: Fricks Buch überzeugt durch seine breite theoretische und praktische Basis, die zu jedem der 16 Kapitel Erkenntnisse, Einsichten sowie Beispiele aus dem Leben zusammenträgt, die jeweils hilfreich und wichtig sind und zugleich dem aktuellen Forschungsstand entsprechen. Verschiedene Entwicklungsmodelle (Kapitel 2) kommen darum ebenso zur Sprache wie Grundbedürfnisse, Lebensmotive, Lebensstiltypen (Kapitel 3) oder sogenannte Entwicklungspfadmodelle (Kapitel 4), welche uns lehren, individuelle Entwicklungsverläufe als veränderbar und beeinflussbar zu verstehen.

Die Kapitel 5 bis 9 behandeln schwerpunktmässig entwicklungspsychologische Themen wie Selbstwert- und Identitätsentwicklung (Kapitel 5), Ängste im Kindes- und Jugendalter (Kapitel 6), Schuleintritt (Kapitel 7), die Bedeutung der Gleichaltrigen (Kapitel 8) sowie die Entwicklungsaufgaben der Heranwachsenden (Kapitel 9). Beim Lesen dieser Kapitel wird deutlich, wie viele neue Schritte junge Menschen auf ihrem Lebensweg zu bewältigen haben, wie viele «Entwicklungsaufgaben» zu lösen sind, ohne dass sich der betroffene junge Mensch der Tragweite des jeweiligen Ereignisses immer bewusst sein kann: Das Leben wird vorwärts gelebt und rückwärts verstanden. Darum brauchen Kinder und Jugendliche kundige Begleitung und Unterstützung von ihren Eltern und Lehrpersonen, damit das Vorwärtsleben der jungen Menschen in möglichst glücklichen Bahnen verläuft. Dass dem leider nicht immer so ist, zeigt Kapitel 12 zur Suizidgefährdung von Heranwachsenden. In der Schweiz zum Beispiel nimmt sich im Schnitt jeden vierten Tag ein junger Mensch das Leben. Früherkennung tut not. In Anlehnung an Ringel zeigt Frick darum das breite Spektrum möglicher Warnsignale für eine erhöhte Suizidgefahr bei Jugendlichen auf und fügt drei Zeichnungen hinzu, die auf eindruckliche Art die psychische Not einer Sekundarschülerin veranschauli-

chen. Weitere Signale im Hinblick auf eine bestehende Suizidgefährdung können eventuell Gedichte, Notizen oder Briefe geben. Die meisten Jugendlichen – und auch Erwachsenen –, die sich das Leben nehmen, wollen nicht sterben, sondern nicht mehr so weiterleben wie bisher. Sie brauchen Bezugspersonen, die sich Zeit nehmen, ihnen zuzuhören. Gefährdete Jugendliche zu verstehen, beginnt mit Zuhören und dem Zeigen von Interesse. Kapitel 12 endet wie alle anderen auch mit Fragen und Denkanstößen, wodurch der Bezug zum eigenen Handeln gesucht wird.

Und wer beeinflusst die Erwachsenen positiv? Sie selbst, so antwortet man nach der Lektüre der Kapitel 13 bis 15, die sich mit der Entwicklung von Souveränität (Kapitel 13), Selbstvertrauen (Kapitel 14) und Neinsagen (Kapitel 15) auseinandersetzen. Die menschliche Entwicklung ist nämlich ein lebenslanger Prozess, der zu jedem Zeitpunkt reflektiert und gestaltet sein will. Auch erstrebenswerte Fähigkeiten wie Selbstsicherheit, Autonomie oder Gelassenheit, die den souveränen Menschen charakterisieren, können angestrebt und entwickelt werden, ebenso wie Neinsagen oder Abgrenzung.

Die beiden Schlusskapitel 16 und 17 runden das Buch mit philosophischen und aphoristischen Hinweisen für ein entwicklungsförderndes, gelingendes, gesundes und lustvolles Leben ab. Frick hat als Berater gute Erfahrungen mit solchen prägnanten Aussagen gemacht, besonders, wenn die Klientinnen und Klienten zu sich selbst passende selber gesucht oder mitgebracht haben. Aphorismen oder kurze Maxims bieten Vergleichsmöglichkeiten oder zeigen alternative, unter Umständen noch unbekannte Modellverhaltensweisen auf und ermöglichen damit eventuell Aha-Erlebnisse, die erkennen lassen, dass die Welt und ihre Bewohnerinnen und Bewohner auch anders wahrgenommen werden können. So endet das Buch «Was uns antreibt und bewegt» mit philosophischen Erkenntnissen aus der ganzen Geschichte der Menschheit, wobei Frick als «optimistisch-realistische[r] Mensch mit Bodenhaftung» eine dementsprechende Auswahl getroffen hat. Er geht wie schon in seinem vorherigen Werk «Die Kraft der Ermutigung» (2007) davon aus, dass das kritische Reflektieren über Aphorismen im günstigen Fall kleine Veränderungsprozesse beim betreffenden Menschen auslösen kann. Damit erhalten Leserinnen und Leser, die sich für ihre eigene Persönlichkeitsentwicklung interessieren, gleichermassen Anstöße wie Berufspersonen mit pädagogischen oder beraterisch-therapeutischen Zielen. In dieser Hinsicht setzt «Was uns antreibt und bewegt» die bisherige Tradition Fricks im besten Sinne fort.

Jürg Rüedi, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule der FHNW, Institut Primarstufe, Benzburweg 30, 4410 Liestal, juerg.ruedi@fhnw.ch

Messmer, K., von Niederhäusern, R., Rempfler A. & Wilhelm, M. (Hrsg.). (2011). *Ausserschulische Lernorte – Positionen aus Geographie, Geschichte und Naturwissenschaften*. Berlin: Lit Verlag, 155 Seiten.

Ein Sammelband mit verschiedenen Positionen aus drei Fächern (Geografie, Geschichte, Naturwissenschaften) – da erwartet man nicht unbedingt diejenige systematische Geschlossenheit, zu der die Herausgeber vier unterschiedliche Einzelbeiträge zusammenführen: Nicht nur leiten sie den Band mit einer Positionierung des auserschulischen Lernens ein, sondern sie greifen die vier Beiträge in einem eingehenden Schlussartikel auch auf und leiten daraus zehn Thesen zum auserschulischen Lernen ab. Dies ist besonders wichtig angesichts der weit in die Kulturwissenschaft ausgreifenden Einzelbeiträge.

Jorge Groß' Untersuchung über die Rezeption des Nationalparks Wattenmeer an der niedersächsischen Nordseeküste raubt einem gleich zu Beginn viele mit dem auserschulischen Lernen verknüpfte Illusionen: Die Nationalparkbesuchenden haben «ernüchternd» (S. 45) wenig gelernt, vor allem von den Informationstafeln, etwas mehr bei Führungen. Von den erhobenen Bereichen Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft haben sie nur im Ersteren etwas mitgenommen.

Christian Heuer basiert seine theoretischen Überlegungen auf einem Schulprojekt in der Stadt Freiburg im Breisgau, in dessen Rahmen die Schülerinnen und Schüler vier unterschiedliche Quellen in einen erzählerischen Zusammenhang mit 150 Jahren deutscher Geschichte bringen mussten. Glaubhaft lehnt er die «Belehrungswut» (Nietzsche) und die «Gebärde der Besichtigung» (Horst Rumpf) zugunsten einer «Welterschliessung» in der «Gebärde der Aufmerksamkeit» ab. Im Gegensatz zu Groß, der die didaktische Aufbereitung als Voraussetzung einstuft (S. 31), drängt Heuer auf eine möglichst ungefilterte, «originale» Begegnung zwischen Schülerin, Schüler und auserschulischem Lernort.

Johanna Schockemöhle wertet eine gross angelegte Umfrage zum Projekt «Regionales Lernen 21+» (Universität Vechta, Kompetenzzentrum Regionales Lernen) aus. Lernen in der Nahregion kann gerade bei Teilnehmenden, die vorher wenig Bezug zur Region hatten, deren Identifikation steigern. Schockemöhle macht als zentrale Erfolgsfaktoren die Handlungsorientierung auserschulischen Lernens sowie die Individualisierung aus. Letztere ist nötig wegen der disparaten Vorbedingungen von Schülerinnen und Schülern. Denn gerade diejenigen mit einem bereits starken Bezug zu ihrer Region wurden durch Veranstaltungen im Rahmen des Projekts «Regionales Lernen 21+» weniger angesprochen.

Franz X. Bogner legt die Methodik seiner langjährigen und teilweise nationenübergreifenden Feldforschungen zur Umwelteinstellung von Schülerinnen und Schülern nachvollziehbar und durch den Bezug auf zahlreiche andere Studien belegt dar. Er

kommt wie Schockemöhle zum Schluss, dass ausserschulisches Lernen gerade bei Schülerinnen und Schülern mit wenig Vorkenntnissen und Umweltbewusstsein besonders effizient wirke.

Auf der Basis ihrer eigenen Abgrenzung des ausserschulischen Lernens und seiner didaktischen Rekonstruktion gehen die Herausgeber mit zehn für alle drei Schulfächer gültigen Thesen auf diese Einzelbeiträge ein. Diese Thesen decken Theorie, Empirie und Pragmatik ab. Die Herausgeber verlangen unter Bezug auf die aufblühende Kulturwissenschaft vermehrte Interdisziplinarität (1) (und praktizieren diese mustergültig!), Gleichberechtigung von Alltags- und gehobener Kultur (2) und das Hinterfragen von Begriffen, die mit dem ausserschulischen Lernen traditionell verbunden sind (3). Auf der empirischen Ebene verlangen sie Untersuchungen zur Wirksamkeit ausserschulischen Lernens (4) und die Förderung der Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler (5). Bezüglich der Pragmatik verweisen sie auf die Exemplarität eines Lernortes und damit auf die Aufgabe zur Übertragbarkeit der darin gewonnenen Erkenntnisse (6), auf «Welterschliessung» statt «Belehrungswut» (7) und auf die Förderung des bewussten und fragenden Sehens (8). Als praktische Folgerungen postulieren sie eine entsprechende Aus- und Weiterbildung der Lehrkräfte (9) und eine Unterrichtsorganisation mit Zeitfenstern für ausserschulisches Lernen (10).

Die Herausgeber haben auch einen praxiserprobten Blick auf die Schwächen bei der Umsetzung: Ausserschulisches Lernen verkommt oft zur Besichtigung, denn eine offen-fragende Herangehensweise wird durch Zeitdruck und die zunehmende Output-Orientierung des Lernprozesses bedrängt. Es handelt sich bei diesem vorbildlichen Werk gewissermassen um einen programmatischen Ansatz: die Nummer 1 der Reihe «Ausserschulische Lernorte – Beiträge zur Didaktik» der Fachstelle für Didaktik Ausserschulischer Lernorte der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz (Luzern). Diese programmatische Ausrichtung ernst nehmend, möchte der Rezensent sich die Frage erlauben, ob neben den räumlich definierbaren ausserschulischen Lernorten nicht auch die virtuellen in den Blick zu fassen wären. Sie machen die örtliche Trennung von Lernen innerhalb und ausserhalb der Schule zunehmend obsolet, etwa in der folgenden Situation: Stellt es schulisches oder ausserschulisches Lernen dar, wenn Schülerinnen und Schüler einen Artikel in Wikipedia erstellen und diesen vor dem Wikipedia-Sichter und danach auf der Diskussionsseite vertreten, ergänzen und umarbeiten? Weitere Beispiele wie etwa der «Marktplatz für ausserschulisches Lernen» (www.mal.ch) zeigen eine Verwischung der Grenzen auf, die noch in der der Arbeit vorangestellten, wichtigen Definition (S. 7) berücksichtigt werden könnte.

Das Buch ist als PDF für 5 Euro herunterzuladen unter <http://www.litwebshop.de>.

Hans Utz, Dr., Pädagogische Hochschule der FHNW und Gymnasium Oberwil BL, Keltenstrasse 37, 4106 Therwil, hans.utz@fhnw.ch

Neuerscheinungen

Allgemeine Pädagogik und Schulpädagogik

- Benner, D.** (2012). *Allgemeine Pädagogik. Eine systematisch-problemgeschichtliche Einführung in die Grundstruktur pädagogischen Denkens und Handelns* (7., korrigierte Auflage). Weinheim: Beltz Juventa.
- Kuhlmann, C.** (2013). *Erziehung und Bildung. Einführung in die Geschichte und Aktualität pädagogischer Theorien*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schneider-Taylor, B., Bosse, D. & Eberle, F.** (Hrsg.). (2012). *Matura und Abitur in den Zeiten von Bologna*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Tenorth, H.-E. & Tippelt, R.** (Hrsg.). (2012). *Beltz Lexikon Pädagogik*. Weinheim: Beltz.
- Zierer, K. & Saalfrank, W.-T.** (2012). *Pädagogik der Antike*. Paderborn: Schöningh.

Bildungs- und Unterrichtsforschung

- Blömeke, S., Bremerich-Vos, A., Kaiser, G., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U. & Schwippert, K.** (Hrsg.). (2013). *Professionelle Kompetenzen im Studienerlauf. Weitere Ergebnisse zur Deutsch-, Englisch- und Mathematiklehrausbildung aus TEDS-LT*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S. & Kaiser, G.** (2013). *Mathematiklehrausbildung im internationalen Vergleich. Ergebnisse der Studie TEDS-M*. Heidelberg: Springer Spektrum.
- Bos, W., Tarelli, I., Bremerich-Vos, A. & Schwippert, K.** (Hrsg.). (2012). *IGLU 2011. Lesekompetenzen von Grundschulkindern im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Wendt, H., Köller, O. & Selter, C.** (Hrsg.). (2012). *TIMSS 2011. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Dedering, K., Tillmann, K.-J., Goecke, M. & Rauth, M.** (2013). *Wenn Experten in die Schule kommen. Externe Schulentwicklung – empirisch betrachtet* (Reihe Educational Governance, Band 23). Wiesbaden: Springer VS.
- Gross Ophoff, J.** (2013). *Lernstandserhebungen: Reflexion und Nutzung*. Münster: Waxmann.
- Herzog, W.** (2013). *Bildungsstandards*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kemna, P.W.** (2012). *Messung pädagogischer Basiskompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern*. Münster: Waxmann.
- Oser, F., Bauder, T., Salzmann, P. & Heinzer, S.** (Hrsg.). (2013). *Ohne Kompetenz keine Qualität. Entwickeln und Einschätzen von Kompetenzprofilen bei Lehrpersonen und Berufsbildungsverantwortlichen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Palowski, M., Boller, S. & Müller, M.** (2013). *Oberstufe aus Schülersicht. Klassenwiederholung und individuelle Förderung in der Sekundarstufe II*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schuler, S.** (2013). *Mathematische Bildung im Kindergarten in formal offenen Situationen. Eine Untersuchung am Beispiel von Spielen zum Erwerb des Zahlbegriffs*. Münster: Waxmann.
- Sobel, M.** (2012). *Leseverstehen im Französischunterricht der gymnasialen Oberstufe. Eine empirische Überprüfung rezeptiver Kompetenzen bei der Lektüre literarischer Texte auf der Basis eines Praxisleitfadens*. Münster: Waxmann.
- Stanat, P., Pant, H.A., Böhme, K. & Richter, D.** (Hrsg.). (2012). *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011*. Münster: Waxmann.
- Tiedemann, K.** (2013). *Mathematik in der Familie. Zur familialen Unterstützung früher mathematischer Lernprozesse in Vorlese- und Spielsituationen*. Münster: Waxmann.
- Wannack, E., Bosshart, S., Eichenberger, A., Fuchs, M., Hardegger, E. & Marti, S.** (Hrsg.). (2013). *4- bis 12-Jährige. Ihre schulischen und außerschulischen Lern- und Lebenswelten*. Münster: Waxmann.
- Zinn, B.** (2013). *Überzeugungen zu Wissen und Wissenserwerb von Auszubildenden. Empirische Untersuchungen zu den epistemologischen Überzeugungen von Lernenden*. Münster: Waxmann.

Didaktik / Fachdidaktik / Mediendidaktik

- Anders, P.** (2013). *Poetry Slam. Unterricht, Workshops, Texte und Medien*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Becker-Mrotzek, M., Schramm, K., Thürmann, E. & Vollmer, H.J.** (Hrsg.). (2013). *Sprache im Fach. Sprachlichkeit im Fach*. Münster: Waxmann.
- Brinkmann, F.T.** (2012). *Religionspädagogik. Ein Arbeitsbuch*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bruder, R., Hefendehl-Hebecker, L., Schmidt-Thieme, B. & Weigand, H.-G.** (Hrsg.). (2013). *Handbuch der Mathematikdidaktik*. Wiesbaden: Springer Spektrum.
- Pandel, H.-J.** (2012). *Geschichtsdidaktik. Eine Theorie für die Praxis*. Schwalbach: Wochenschau Verlag.
- Richter, K.** (2013). *«Vom Sockel geholt»: Wege zu Goethe und Schiller in der Grundschule und in der Sekundarstufe I. Modelle und Materialien für den Literaturunterricht (Klasse 4 bis Klasse 7)*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Schweiger, W. & Fahr, A.** (Hrsg.). (2013). *Handbuch Medienwirkungsforschung*. Wiesbaden: Springer VS.

Lehrerinnen- und Lehrerbildung / Weiterbildung von Lehrpersonen

- Bach, A.** (2013). *Kompetenzentwicklung im Schulpraktikum. Ausmass und Stabilität von Lerneffekten hochschulischer Praxisphasen*. Münster: Waxmann.
- de Boer, H. & Reh, S.** (Hrsg.). (2012). *Beobachtung in der Schule – Beobachten lernen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Rohr, D., Hummelsheim, A., Kricke, M. & Amrhein, B.** (Hrsg.). (2013). *Reflexionsmethoden in der Praktikumsbegleitung*. Münster: Waxmann.
- Rüedi, J.** (2013). *Disziplin und Selbstdisziplin in der Schule. Plädoyer für ein antinomisches Verständnis von Disziplin und Selbstdisziplin – Begründungen, Möglichkeiten und Beispiele zur Klassenführung* (4., völlig überarbeitete Auflage). Bern: Haupt.
- Stadler-Altman, U.** (Hrsg.). (2013). *Genderkompetenz in pädagogischer Interaktion*. Cpladen: Barbara Budrich.
- Weber, K.-C.** (2013). *Ethisch reflektierter Geschichtsunterricht*. Stuttgart: UTB.

Pädagogische Psychologie / Entwicklungspsychologie

- In-Albon, T.** (Hrsg.). (2013). *Emotionsregulation und psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter*. Stuttgart: Kohlhammer.

Sonder- und Integrationspädagogik / Hochbegabung

- Huber, S. & Rieker, P.** (Hrsg.). (2013). *Offene Kinder- und Jugendarbeit in der Schweiz. Theoretische Perspektiven – Jugendpolitische Herausforderungen – Empirische Befunde*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Rieker, P., Huber, S., Schnitzer, A. & Brauchli, S.** (Hrsg.). (2012). *Hilfe! Strafe! Reflexionen zu einem Spannungsverhältnis professionellen Handelns*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Schubarth, W.** (2012). *Gewalt und Mobbing an Schulen. Möglichkeiten der Prävention und Intervention* (2., überarbeitete und ergänzte Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.

Zeitschriftenspiegel

Allgemeine Pädagogik und Schulpädagogik

Kunina-Habenicht, O., Lohse-Bossenz, H., Kunter, M., Dicke, T., Förster, D., Gößling, J., Schulze-Stocker, F., Schmeck, A., Baumert, J., Leutner, D. & Terhart, E. (2012). Welche bildungswissenschaftlichen Inhalte sind wichtig in der Lehrerbildung? Ergebnisse einer Delphi-Studie. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15 (4), 649–682.

Twardella, J. (2012). Pädagogische Autorität. Wie für die empirische Unterrichtsforschung ein alter Begriff neu fruchtbar gemacht werden kann. *Pädagogische Korrespondenz*, Heft 46, 21–41.

Bildungs- und Unterrichtsforschung

Baumert, J., Köller, O. & Lehmann, R.H. (2012). Leseverständnis im Englischen und Deutschen und Mathematikleistungen bilingual unterrichteter Schülerinnen und Schüler am Ende der Grundschulzeit. *Unterrichtswissenschaft*, 40 (4), 290–314.

Birri, T. & Smit, R. (2013). Lernen mit Rubrics. Kompetenzen aufbauen und beurteilen. *Pädagogik*, Heft 3, 34–39.

Jurkowski, S. & Hänze, M. (2012). Förderung transaktiven Interaktionsverhaltens. Effekte eines Trainings transaktiver Interaktionsbeiträge auf den Lernerfolg beim kooperativen Lernen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44 (4), 209–220.

Kaiser, G. & Blömeke, S. (2013). Learning from the Eastern and the Western debate: the case of mathematics teacher education. *The International Journal on Mathematics Education*, 45 (1), 7–19.

Lindau, B., Kübler, S. & Spada, H. (2013). Entwicklung und Überprüfung eines Modells der Bereitschaft zum Medien- und Technologieeinsatz bei weiblichen und männlichen Lehramtsstudierenden. *Unterrichtswissenschaft*, 41 (1), 20–37.

Lindmeier, A.M., Heinze, A. & Reiss, K. (2013). Eine Machbarkeitsstudie zur Operationalisierung aktionsbezogener Kompetenz von Mathematiklehrkräften mit videobasierten Maßen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 34 (1), 99–119.

Meyer-Ahrens, I. & Wilde, M. (2013). Der Einfluss der Schülerwahl und der Interessantheit des Unterrichtsgegenstandes auf die Lernmotivation im Biologieunterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 41 (1), 57–71.

Sadler, P.M., Sonnert, G., Coyle, H.P., Cook-Smith, N. & Miller, J.L. (2013) The Influence of Teachers' Knowledge on Student Learning in Middle School Physical Science Classrooms. *American Educational Research Journal*. Gegen Bezahlung online verfügbar unter: <http://aer.sagepub.com/content/early/2013/03/06/0002831213477680.full.pdf+html> [Stand: 20.03.2013].

Thiel, F., Richter, S.G. & Ophardt, D. (2012). Steuerung von Übergängen im Unterricht. Eine Experten-Novizen-Studie zum Klassenmanagement. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15 (4), 727–752.

Didaktik / Fachdidaktik / Mediendidaktik

Lehmann, B. & Bohl, T. (2013). Individualisierung bezieht sich nicht nur auf das Angebot, sondern auch auf die pädagogische Perspektive. *Lehren & Lernen*, 39 (1), 4–6.

Rach, S. & Heinze, A. (2013). Welche Studierenden sind im ersten Semester erfolgreich? Zur Rolle von Selbsterklärungen beim Mathematiklernen in der Studiengangsphase. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 34 (1), 121–147.

Lehrerinnen- und Lehrerbildung / Weiterbildung von Lehrpersonen

- Gartmeier, M., Bauer, J., Noll, A. & Prenzel, M.** (2012). Welchen Problemen begegnen Lehrkräfte beim Führen von Elterngesprächen? Und welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus für die Vermittlung von Gesprächsführungskompetenz? *Die Deutsche Schule*, 104 (3), 374–382.
- Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S. & Baumert, J.** (2013). Teachers' content knowledge and pedagogical content knowledge: The role of structural differences in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 64 (1), 90–106.
- König, J. & Rothland, M.** (2013). Pädagogisches Wissen und berufsspezifische Motivation am Anfang der Lehrerausbildung. Zum Verhältnis von kognitiven und nicht-kognitiven Eingangsmerkmalen von Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59 (1), 43–65.
- Neugebauer, M.** (2013). Wer entscheidet sich für ein Lehramtsstudium – und warum? Eine empirische Überprüfung der These von der Negativselektion in den Lehrerberuf. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Online verfügbar unter: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11618-013-0543-y> [Stand: 20.03.2013].
- Schori, K.** (2012). Verstrickung in Widersprüche? Zur hochschulischen Ausbildung von Religionslehrerinnen in der Schweiz. *Journal für LehrerInnenbildung*, 12 (4), 33–40.
- Smit, R., Helfenstein, S. & Guldemann, T.** (2013). Effekte der Unterrichtskompetenz von Berufseinsteigenden auf das Schülerbefinden und die Schülerleistungen. *Unterrichtswissenschaft*, 41 (2), 153–172.
- Swennen, A. & Snoek, M.** (2012). LehrerbildnerInnen – eine neu entstehende Berufsgruppe in Europa. Forschungsbefunde und politische Strategien. *Journal für LehrerInnenbildung*, 12 (3), 20–30.

Pädagogische Psychologie / Entwicklungspsychologie

- Cimeli, P., Neuenschwander, R., Röthlisberger, M. & Roebbers, C.M.** (2013). Das Selbstkonzept von Kindern in der Schuleingangsphase. Ausprägung und Struktur sowie Zusammenhänge mit frühen kognitiven Leistungsindikatoren. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 45 (1), 1–13.
- Schmidt, C., Henninger, M., Artmaier, M. & Müller, W.** (2012). Interesse und Akzeptanz von Studierenden bezüglich der Einführung praktikumsbegleitender Weblogs. *Empirische Pädagogik*, 26 (3), 394–408.
- Urhahne, D., Timm, O., Zhu, M. & Tang, M.** (2013). Sind unterschätzte Schüler weniger leistungsmotiviert als überschätzte Schüler? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 45 (1), 34–43.

Sonder- und Integrationspädagogik / Hochbegabung

- Haeblerlin, U.** (2013). Kleinklassen oder Integration – Fakten und Mythen. *Bildung Schweiz*, 158 (3), 9–11.
- Horstkemper, M. & Tillmann, K.-J.** (2012). Wie stehen Eltern zur integrativen Beschulung? Ein empirischer Beitrag zur Inklusions-Debatte. *Die Deutsche Schule*, 104 (4), 347–362.
- Meyer, K. & Streim, B.** (2013). Wer hat, dem wird gegeben? Hochbegabtenförderung und Gerechtigkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 59 (1), 112–130.

Impressum

Abdruckerlaubnis

Der Abdruck redaktioneller Beiträge ist mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Inserate und Büro

Kontakt: Heidi Lehmann, Büro CLIP, Schreinerweg 7, Postfach 563, 3000 Bern 9, Tel. 031 305 71 05, heidilehmann@bluewin.ch

Abonnementspreise

Mitglieder SGL: im Mitgliederbeitrag eingeschlossen.

Nichtmitglieder SGL: CHF 60.–; Institutionen: CHF 70.–

Das Jahresabonnement dauert ein Kalenderjahr und umfasst jeweils drei Nummern.

Bereits erschienene Hefte eines laufenden Jahrgangs werden nachgeliefert.

Abonnementsmitteilungen/Adressänderungen

Schriftlich an: Geschäftsstelle SGL/BzL, Brandschenkesteig 8, 8002 Zürich,

Tel. 043 344 54 40, info@sgl-online.ch

Hier können auch Einzelnummern der BzL zu CHF 20.– (exkl. Versandkosten) bestellt werden (solange Vorrat).

Internetadressen

Beiträge zur Lehrerbildung: <http://www.bzl-online.ch>

Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL): <http://www.sgl-ssfe.ch>

Gestaltung

Regula Wernli, Birchstrasse 8, 8057 Zürich, regula.wernli@bluewin.ch

Layout

Büro CLIP, Postfach 563, 3000 Bern 9, Tel. 031 305 71 05, heidilehmann@bluewin.ch

Druck

Suter Print AG, Postfach, 3072 Ostermundigen

Anni Heitzmann Entwicklung und Etablierung der Fachdidaktik in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Überlegungen zu Rolle und Bedeutung, Analyse des Ist-Zustands und Reflexionen für eine produktive Weiterentwicklung

Bernard Schneuwly Didaktik: Aufbau eines disziplinären Feldes

Ilka Parchmann Wissenschaft Fachdidaktik – eine besondere Herausforderung

Susanne Metzger Desiderate der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung

Edith Glaser-Henzer Einblicke in die Entwicklung der Fachdidaktik Bildnerisches Gestalten in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Andrea Bertschi-Kaufmann Fachdidaktiken, ihre Spezifik und ihre Leistungen

Ruth Kunz, Edith Glaser-Henzer und Anna Schürch Forschungsbasiertes Lernen in der Fachdidaktik Kunst und Bild

Pia Aepli Kompetenzorientierung im textilen und technischen Gestalten

Bettina Imgrund Unterrichtsvideos in der Fachdidaktik – Fallbeispiele zu forschendem Lernen mit Studierenden

Sibylle Reinfried und Urs Aeschbacher Wo das Quellwasser herkommt: «Tiefenstrukturen» im Berginneren

Urs Bisang und Sabine Bietenhader Historisches Denken von 4- bis 10-jährigen Kindern

Alexander Lötcher und Claudia Schneider Fachdidaktische Modelle der politischen Bildung

Christine Böckelmann und Cordula Erne Die Situation des Mittelbaus an pädagogischen Hochschulen der Schweiz – Ausgewählte Ergebnisse einer repräsentativen Studie