

BEITRÄGE

Zeitschrift zu Theorie und Praxis
der Grundausbildung
Fort- und Weiterbildung
von Lehrerinnen und Lehrern

ZUR

LEHRER

BILDUNG

B

Z

L

Fachdidaktik

Mathematik, Deutsch, Geschichte
Natur und Technik

Sonderpädagogik für Lehrpersonen

Modulare Lehrerbildung

TIMSS-Videostudie

6. Jg. Heft 3/1998



ZEITSCHRIFT ZU THEORIE UND PRAXIS DER GRUNDAUSBILDUNG
FORT- UND WEITERBILDUNG VON LEHRERINNEN UND LEHRERN

BEITRÄGE ZUR LEHRERBILDUNG

JAHRGANG 16

HEFT 3

OKTOBER 1998

ISSN 0259-353X

Fachorgan der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)
Erscheint 3 mal jährlich: März, Juli, Oktober
Redaktionsschluss: jeweils am 10. Tag des Vormonats

Redaktion

Dr. Helmut Messner, Didaktikum Lehrerbildungszentrum, Küttigerstrasse 21, CH-5000 Aarau,
Tel. 062 836 04 50 (53), Fax 062 836 04 69
Dr. Christine Pauli, Elfenweg 2A, CH-3400 Burgdorf, Tel. 034 422 46 59,
E-Mail: cpauli@paed.unzih.ch
Prof. Dr. Kurt Reusser, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Rämistrasse 74,
CH-8001 Zürich, Tel. 01 634 27 61 (27 53), Fax 01 634 49 22, E-Mail: reusser@paed.unzih.ch
Dr. Heinz Wyss, Obergässli 3, CH-2502 Biel, Tel./Fax 032 322 68 91

Manuskripte in vierfacher Ausführung an ein Redaktionsmitglied senden.

Buchbesprechungen

Michael Fuchs, Baumgarten 13, CH-6210 Sursee, Tel. 041 921 57 42
Für nicht angeforderte Rezensionsexemplare übernimmt die Redaktion keinerlei Verpflichtung.

Veranstaltungshinweise und Kurznachrichten

Beat Trottmann, Haldenstrasse 11, CH-5734 Reinach, Tel. 062 771 42 68

Zeitschriftenspiegel

Ueli Jurt, Dorfstrasse 47, CH-6375 Beckenried, Tel. 041 620 46 47

Typoskript und Layout

Heidi Lehmann, Längenrüppstrasse 66, CH-3322 Schönbühl, Tel./Fax 031 859 15 70
Lektorat: Christine Pauli

Inserate und Stellenanzeigen

Verlangen Sie das Merkblatt mit den BzL-Insertionsbedingungen bei Herrn Fuchs oder
Frau Lehmann (Adresse siehe oben)

Normen zur Abfassung von Manuskripten

Hinweise zur Herstellung druckfertiger Typoskripte können bei den Redaktionsmitgliedern oder
bei Frau H. Lehmann bezogen werden (Adressen s. oben).

Abruckerlaubnis

Der Abdruck redaktioneller Beiträge ist mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Abonnementspreise

Mitglieder SGL: sFr. 50.— (im Jahresbeitrag eingeschlossen)

Nichtmitglieder SGL: sFr. 60.—

Institutionen: sFr. 70.—

Portozuschlag Auslandversand sFr. 10.—

Das Jahresabonnement dauert ein Kalenderjahr und umfasst jeweils drei Nummern.

Bereits erschienene Hefte eines laufenden Jahrgangs werden nachgeliefert.

Adressänderungen / Abonnementsmitteilungen

Schriftlich an: Geschäftsstelle SGL/BzL, Postfach, 3506 Grosshöchstetten

(Frau Eveline Schneuwly), Tel. (nur montags) 031 631 83 20.

Hier können auch Einzelnummern der BzL zu sFr. 20.— (+ Versandkosten) bestellt werden
(solange Vorrat).

Druck

Suter Print AG, Belpstrasse 16, 3007 Bern

| | | |
|---|---|-----|
| Editorial | <i>Helmut Messner, Christine Pauli, Kurt Reusser, Heinz Wyss</i> | 327 |
| Schwerpunkt | Fachdidaktik | |
| | <i>Erich Christian Wittmann</i> Design und Erforschung von Lernumgebungen als Kern der Mathematikdidaktik | 329 |
| | <i>Horst Sitta</i> Professionalität in der Deutschdidaktik? | 343 |
| | <i>Peter Sieber</i> Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik – zum Verhältnis zweier ungleicher Schwestern | 353 |
| | <i>Peter Gautschi</i> Handlungsorientierte Geschichtsdidaktik - ein Praxisbericht | 367 |
| | <i>Remo Besio</i> Idee und Erfahrungen der "Science Centers" | 380 |
| | <i>Urs Aeschbacher</i> Der Technorama-Direktor stellt sich kritischen Fragen | 387 |
| | <i>Urs Aeschbacher</i> Studierende der Pädagogik entdecken das Technorama der Schweiz. Bericht aus einer Lehrveranstaltung des Pädagogischen Instituts der Universität Zürich | 391 |
| | <i>Heinz Wyss</i> Fachdidaktik als Wissenschaft und Forschungsfeld | 400 |
| Sonderpädagogik für Lehrpersonen | <i>Beat Thommen</i> Auch das noch. . ." oder "Machen wir schon. . ."?! Sonderpädagogik in der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung | 408 |
| Modulare Lehrerbildung | <i>Fritz Schoch</i> Die modulare Studienorganisation, dargestellt am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Domstad (Utrecht) | 418 |
| TIMSS-Videostudie | <i>Kurt Reusser, Christine Pauli und Andreas Zollinger</i> Mathematiklernen in verschiedenen Unterrichts- kulturen - eine Videostudie im Anschluss an TIMSS | 427 |
| Praxis der Lehrerbildung | <i>Ursula Ruthemann</i> Mein Schulpatenkind. Fallstudien als Beitrag zu einer handlungsorientierten Psychologiedidaktik | 439 |
| Bildungsforschung | Neues aus der Bildungsforschung | 447 |
| Veranstaltungs- berichte | <i>Ursula Ruthemann</i> 41. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Dresden, 27.9.- 1.10.1998 | 449 |

| | | |
|-------------------------------------|--|------------|
| Buchbesprechungen | <i>Peter Labudde</i> | 452 |
| | BERG, H. Ch. & SCHULZE, Th. (Hrsg.). (1997). Lehrkunstwerkstatt I. Didaktik in Unterrichts- exempeln | |
| | <i>Ueli Aeschlimann</i> | 453 |
| | BUCK, P. (1997). Einwurzelung und Verdichtung | |
| | <i>Philipp Gonon</i> | 455 |
| | STADELMANN, M. & SPIRGI, B. (1997). Wie die Lehrerbildung bilden soll. Reflexionen von Dozentinnen und Dozenten der Lehrerbildung | |
| | <i>Martin Stohler</i> | 457 |
| | GROSSENBACHER, S., HERZOG, W., HOCHSTRASSER, F. & RÜEGSEGGER, R. (Hrsg.). (1997). Schule und Soziale Arbeit in gefährdeter Gesellschaft | |
| | <i>Sira Serenella Macchietti</i> | 458 |
| | GAZERRO, V. (1997). Insegnamento della lingua italiana in Europa. Emigrazione, lingua, intercultura in Germania e in Svizzera. Aggiornamenti didattici | |
| | <i>Michael Fuchs</i> | 460 |
| | CRIBLEZ, L. (1996). Zwischen Pädagogik und Politik. Bildung und Erziehung in der deutsch- sprachigen Schweiz zwischen Krise und Krieg (1930-1945) | |
| | BADERTSCHER, H. & GRUNDER H.-U. (Hrsg.). (1997). Geschichte der Erziehung und Schule in der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert | |
| Neuerscheinungen | aus den Gebieten Allgemeine Pädagogik, Pädagogische Psychologie, (Fach-)Didaktik, Schultheorie und Erwachsenenbildung | 464 |
| Zeitschriftenspiegel | | 466 |
| Veranstaltungs- kalender | Hinweise auf Tagungen, Seminare und Kurse | 468 |
| Kurznachrichten | | 471 |
| Autorinnen und Autoren | Die Autorinnen und Autoren dieser Nummer | Umschlag D |

Editorial

Das vorliegende Heft der "Beiträge zur Lehrerbildung" widmet sich curricular-inhaltlichen Fragen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung unter besonderer Berücksichtigung der Fachdidaktik. In der öffentlichen Diskussion um die Reform der Lehrerbildung stehen gegenwärtig vor allem Strukturfragen im Vordergrund des Interesses (vgl. BzL 1998/2). Dabei erfüllen Strukturreformen erst im Hinblick auf die inhaltliche Erneuerung der Lehrerbildung ihren Sinn und Zweck. Der enge Bezug von struktureller und inhaltlicher Reform ist in dem inzwischen schon als historisch zu bezeichnenden Bericht der Kommission "Lehrerbildung von morgen" (1975) deutlich zum Ausdruck gekommen. Die aktuelle Diskussion um die Reform der Lehrerbildung weist diesbezüglich ein Defizit auf. Das vorliegende Heft versucht, zur Schliessung dieser Lücke und zur Diskussion über die inhaltliche Ausgestaltung der Lehrerbildung beizutragen.

Schwerpunktthema dieses Heftes ist das Selbstverständnis und die Funktion der Fachdidaktik als wissenschaftliche Disziplin und als Ausbildungsbereich in der Lehrerbildung. Damit knüpfen wir an das in der letzten Nummer der "Beiträge zur Lehrerbildung" veröffentlichte Grundsatzpapier der SGL-Fachkommission Fachdidaktik "Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz" an (vgl. 1998/2, S. 222ff.).

Erich Wittmann - in der Schweiz bekannt durch sein Projekt "Mathe 2000" und das "Zahlenbuch" - betont in seinem programmatischen Beitrag "Design und Erforschung von Lernumgebungen als Kern der Mathematikdidaktik" die relative Autonomie und Eigenständigkeit der Fachdidaktik, auch wenn sie sich auf verschiedene Bezugsdisziplinen abstützt. Sie unterscheidet sich von ihren Bezugsdisziplinen wie Mathematik, Psychologie und Allgemeine Didaktik darin, dass sie die didaktische Wirklichkeit in der Form von fachspezifischen Lernumgebungen selbst herstellt sowie ihre Voraussetzungen und Wirkungen erforscht. Ihr Hauptzweck ist es, mathematische Bildungsprozesse zu erforschen und zu fördern.

Horst Sitta geht in seinem Beitrag der Frage nach, inwieweit die Deutschdidaktik einen professionellen Status erreicht hat. In ihren Anfängen wurde die Deutschdidaktik vor allem als fachgebundene Methodenlehre verstanden. Durch die Erforschung sprachlicher Lern- und Entwicklungsprozesse konstituiert sie sich als eigenständige Disziplin sowohl gegenüber der Germanistik als auch gegenüber der Erziehungswissenschaft, auch wenn sie mit beiden Disziplinen in einem fruchtbaren Austauschverhältnis steht. Diese Analyse gilt sinngemäss auch für andere Fachdidaktiken.

Peter Sieber leuchtet am Beispiel des Verhältnisses von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik das Problemfeld des spannungsreichen Bezugs von fachwissenschaftlicher Forschung und praxisbezogener Fachdidaktik aus. Die angewandte sprachdidaktische Forschung und Lehre bereichert indessen auch den sprachwissenschaftlichen Erkenntnisstand, wie Peter Sieber am Beispiel der Schreibforschung zeigt. Er plädiert für eine enge Verbindung der Sprachdidaktik mit der Sprachwissenschaft, weil sich beide Disziplinen gegenseitig befruchten und ergänzen.

Der Praxisbericht von *Peter Gautschi* "Handlungsorientierte Geschichtsdidaktik" thematisiert Zielsetzung und Funktion der Fachdidaktik in der Grundausbildung Lehrpersonen auf der Sekundarstufe I am Beispiel des Faches Geschichte. Vorrangiger Zweck der fachdidaktischen Ausbildung ist es, angehende Lehrerinnen

nen und Lehrer für den Unterricht eines Schulfaches oder Lernbereichs handlungsfähig zu machen. Erfolgreiches didaktisches Handeln erfordert diagnostische, planerische, methodische und reflexive fachbezogene Kompetenzen. Diese zu entwickeln ist die Kernaufgabe der fachdidaktischen Ausbildung. Hier kommt die enge Verbindung von "allgemeiner" und "spezieller" Didaktik deutlich zum Ausdruck.

Remo Besio erläutert am Beispiel des Technoramas in Winterthur die in der Lehrerbildung und der Didaktik noch viel zu wenig bekannte Idee der "Science centers" und die Erfahrungen, die damit weltweit gemacht wurden. "Science centers" (nach dem Modell des "Exploratoriums" in San Francisco) sind Lernumgebungen bzw. künstliche Erfahrungswelten mit verschiedenen technischen und naturwissenschaftlichen Experimentierstationen, mit denen die Besucherinnen und Besucher interagieren können, indem sie selbst Effekte produzieren und erkunden. Dies geschieht mit dem Ziel, naturwissenschaftliche und technische Phänomene auf eine lustvolle Weise zu verstehen. Entscheidend ist dabei die Qualität der Exponate, die bestimmten Kriterien genügen müssen, damit sie motivierend und gleichzeitig illustrativ sind.

Urs Aeschbacher berichtet in diesem Zusammenhang über eine Lehrveranstaltung am Pädagogischen Institut der Universität Zürich, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die motivationalen und kognitiven Prozesse in ihrer Interaktion mit ausgewählten Exponaten im Technorama untersuchten und beurteilten. Man könnte hier von einer klinischen Unterrichtsforschung im Sinne von Wittmann sprechen.

Heinz Wyss analysiert und kommentiert das Selbstverständnis der Fachdidaktik als wissenschaftliche Disziplin, wie es auf der jüngsten Tagung der Universität Bern in Ascona zum Thema "Fachdidaktik als Wissenschaft und Forschungsfeld" zum Ausdruck gekommen ist.

Neben dem Schwerpunktthema zur Fachdidaktik behandeln auch die anderen Beiträge curriculare Fragen der Lehrerbildung.

Beat Thommen begründet die Rolle der Sonderpädagogik in der Grundausbildung von Lehrpersonen, die für den Umgang mit sog. "normalen" Lernenden gleichermaßen von Wichtigkeit ist wie für den Umgang mit Kindern und Jugendlichen mit besonderen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen. Er nimmt dabei auf ein Umsetzungspapier der EDK (1997) Bezug, mit dem die Entwicklung sonderpädagogisch relevanter Schlüsselqualifikationen in der Lehrergrundausbildung postuliert wird.

Fritz Schoch analysiert die Vorteile und Probleme einer modularen Studienorganisation, dargestellt am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Domstad in Holland.

Ursula Ruthemann liefert mit ihrem Praxisbericht zum Projekt "Schulpatenkind" ein schönes Beispiel für einen handlungsorientierten und praxisbezogenen Psychologieunterricht in der Lehrerbildung.

Christine Pauli, Kurt Reusser und *Andreas Zollinger* geben Einblick in Ergebnisse einer im Zusammenhang mit TIMSS durchgeführten internationalen Dreiländer-Videostudie (Deutschland, USA, Japan) zum "Mathematiklernen in unterschiedlichen Lehrkulturen", welche zeigen, dass das fachliche Lernen stets in einem kulturellem Gesamtzusammenhang steht. Sodann stellen sie ihr weiterführendes Projekt einer kulturvergleichenden Beschreibung der schweizerischen Unterrichtsrealität am Beispiel des Mathematikunterrichts auf der Sekundarstufe I vor.

Helmut Messner, Christine Pauli, Kurt Reusser, Heinz Wyss

Design und Erforschung von Lernumgebungen als Kern der Mathematikdidaktik¹

Erich Christian Wittmann

Wie jede andere Fachdidaktik kann auch die Mathematikdidaktik nur in interdisziplinärer Grenzüberschreitung betrieben werden, indem sie auf die Ergebnisse und Methoden der Mathematik, der Allgemeinen Didaktik, der Pädagogik und Psychologie zurückgreift. Dabei besteht die Gefahr, dass sie Standards, Methoden und Forschungskontexte dieser etablierten Disziplinen übernimmt und den angewandten Charakter der Mathematikdidaktik untergräbt. Im Hinblick auf den spezifischen Status und die relative Autonomie der Mathematikdidaktik schlägt der Autor vor, diese als "design science" zu konzipieren, die unter Berücksichtigung verschiedener Aspekte ein integratives Bild des Mathematikunterrichts formt und konstruktiv in die Praxis umsetzt. Kernaufgabe der Mathematikdidaktik ist demnach die Konstruktion und Erforschung von geeigneten Lernumgebungen für das Lernen der Mathematik im Unterricht.

Bei der 22. Jahrestagung für Didaktik der Mathematik in Würzburg 1988, hat Heinrich Bauersfeld Thesen zu den Zukunftsperspektiven der Mathematikdidaktik und der Fachdidaktik ganz allgemein vorgetragen, um die kritische Selbstbesinnung der Angehörigen der community anzuregen und Wege für deren weiteres gemeinsames Wirken aufzuzeigen (Bauersfeld, 1988). Damit hat er die grundlegende Frage nach dem Selbstverständnis der Mathematikdidaktik neu aufgeworfen, die seit der programmatischen Diskussion in den siebziger Jahren (vgl. die Beiträge von Bigalke, Griesel, Wittmann, Freudenthal, Otte, Dress und Tietz im Zentralblatt für Didaktik der Mathematik 74/3 und Krygowska (1972)) trotz der Anstöße durch Burscheid (1983), Bigalke (1985) und Winter (1986) nicht mehr in der erforderlichen Breite behandelt worden ist. Die Zeit ist m. E. überreif für eine intensive Wiederaufnahme dieser Diskussion, wobei es nicht nur darum geht, auf den Druck aus dem politischen Raum zu reagieren, sondern vielmehr noch darum, intern Klarheit über die Aufgabenstellung der Mathematikdidaktik zu gewinnen.

Die folgenden Überlegungen stellen einen Beitrag dar für eine Neubestimmung des wissenschaftlichen Status der Fachdidaktik im allgemeinen und der Mathematikdidaktik im besonderen. Ich gehe dabei von den Erfahrungen in der Lehrerbildung, der Entwicklungsforschung und der interdisziplinären Kooperation aus, die ich in drei Jahrzehnten sammeln konnte.

¹ Der vorliegende Beitrag ist im wesentlichen speziell auf die Mathematikdidaktik zugeschnitten, obwohl sich die Überlegungen mutatis mutandis auf die Fachdidaktiken im allgemeinen und auch auf die erziehungswissenschaftliche Unterrichtsforschung übertragen lassen. Vgl. hierzu Clifford & Guthrie (1988), eine detaillierte Studie über die Identitätskrise der Schools of Education an den großen amerikanischen Universitäten. Mit den Einschätzungen und Schlußfolgerungen dieser Studie stimmt der vorliegende Beitrag, der eine verkürzte und teilweise veränderte deutsche Fassung von Wittmann (1998) ist, in der Grundtendenz überein.

1. Der Kern und die Bezugsbereiche der Mathematikdidaktik

"Nur durch eine erhöhte Praxis sollten die Wissenschaften auf die äußere Welt wirken; denn eigentlich sind sie alle esoterisch und können nur durch Verbessern irgendeines Tuns exoterisch werden. Alle übrige Teilnahme führt zu nichts"

(J. W. v. Goethe, Maximen und Reflexionen).

Das Aufgabenfeld der Mathematikdidaktik ist die Erforschung und Entwicklung des Lernens und Lehrens von Mathematik in allen Altersstufen einschließlich seiner Voraussetzungen, Zielsetzungen und Rahmenbedingungen. Wie jede andere Fachdidaktik kann auch die Mathematikdidaktik auf Methoden der Mathematik, der Allgemeinen Didaktik, der Pädagogik, der Soziologie, der Psychologie, der Wissenschaftsgeschichte etc. zurückgreifen. Wissenschaftliche Erkenntnisse über das Lernen und Lehren von Mathematik sind jedoch nicht als *mixtum compositum* dieser Wissenschaften zu gewinnen. Es bedarf vielmehr einer spezifisch mathematikdidaktischen Forschung, die aus diesen verschiedenen Aspekten ein integratives Bild des Mathematikunterrichts formt und es konstruktiv in die Praxis umsetzt.

Die Besonderheit der Aufgabenstellung verlangt, daß die Mathematikdidaktik einerseits stabile Beziehungen zu den Bezugsdisziplinen aufbaut und andererseits im Verhältnis zur Schule einen guten Ausgleich zwischen Praxisnähe und theoretischer Distanz herstellt. Bauersfeld (1988) spricht hier von den zwei Kulturen der Fachdidaktik. Wie die Vielfalt der Aspekte der Bezugsdisziplinen integriert werden kann, wie die Gewichte zu setzen sind und wie der beste Ausgleich im Spannungsfeld Theorie-Praxis herzustellen ist, steht aber a priori keineswegs fest, und dies ist der Punkt, an dem unterschiedliche Auffassungen über die Mathematikdidaktik als wissenschaftliche Disziplin entstehen.

Aus meiner Sicht kann die spezifische Aufgabe der Mathematikdidaktik nur wahrgenommen werden, wenn die Entwicklung und Erforschung inhaltsbezogener theoretischer Konzepte und praktischer Unterrichtsentwürfe mit dem Ziel einer Verbesserung des realen Unterrichts als Kernbereich in den Mittelpunkt der wissenschaftlichen Arbeit gerückt wird.

Zum Kern gehören insbesondere:

- die Konzipierung lokaler mathematischer Theorien (z.B. zum Mathematisieren, Problemlösen, Beweisen, Üben),
- die elementarmathematische Durchdringung von Unterrichtsinhalten und möglichen Unterrichtsinhalten mit dem Ziel, sie für bestimmte Lernergruppen zugänglich zu machen,
- die kritische Hinterfragung bzw. Rechtfertigung von Inhalten im Rahmen allgemeiner Zielsetzungen des Mathematikunterrichts,
- die Erforschung von Lernumgebungen und von Lehr-/Lernprozessen,
- die Entwicklung substantieller Lernumgebungen und die Erforschung ihrer praktischen Umsetzbarkeit, insbesondere im Hinblick auf die Qualität der induzierten Lernprozesse,
- die Entwicklung und Evaluation von Curricula,
- die Entwicklung von Methoden zur Vorbereitung, Gestaltung, Beobachtung und Analyse des Unterrichts.

Ohne reflektierte Erfahrungen mit Lernenden und ohne wirkliche Anteilnahme an der Unterrichtspraxis ist eine Arbeit im Kern nicht möglich. Diese Praxisorientierung birgt trotz der interdisziplinären Ausrichtung des Kerns aber auch die Gefahr eines verengten Pragmatismus in sich, der auf unmittelbare Anwendbarkeit fixiert ist und damit kontraproduktiv wirken kann. Dieser Gefahr ist nur dadurch zu begegnen, daß der Kernbereich von Bezugsbereichen eingerahmt wird, in denen die disziplinären Wurzeln des Kerns in grundsätzlicher Absicht theoretisch erforscht werden und in denen ein Ideenaustausch mit den Bezugsdisziplinen erfolgt (vgl. Abbildung 1). Kern und Bezugsbereiche sind dabei keineswegs scharf voneinander abgetrennt, sondern überlappen sich und fließen ineinander. Überdies können sich die Grenzen im Zuge der Entwicklung der Mathematikdidaktik durchaus auch verschieben.

Obwohl die Bezugsbereiche für eine optimale Funktion des didaktischen Gesamtorganismus unentbehrlich sind, liegt das Spezifikum der Mathematikdidaktik als einer angewandten Disziplin m. E. im Kernbereich und ihm kommt daher zentrale Bedeutung zu. An den Fortschritten im Kernbereich ist letztlich auch zu messen, inwieweit die Mathematikdidaktik ihre Aufgaben erfüllt. Die Situation ist hier ähnlich wie in der Kunst, in den Ingenieurwissenschaften und in der Medizin. Zum Beispiel muß in der Musik die Komposition und die Aufführung von Musikstücken vor der Musikgeschichte, der Musikkritik und der Musiktheorie den Vorrang haben, im Maschinenbau die Weiterentwicklung und Neukonstruktion von Maschinen vor der Werkstoffkunde, Mechanik und Thermodynamik stehen, und in der Medizin müssen die Bestrebungen zur Heilung von Kranken zentrales Anliegen sein im Vergleich zur medizinischen Soziologie, Medizingeschichte oder medizinischen Grundlagenforschung.

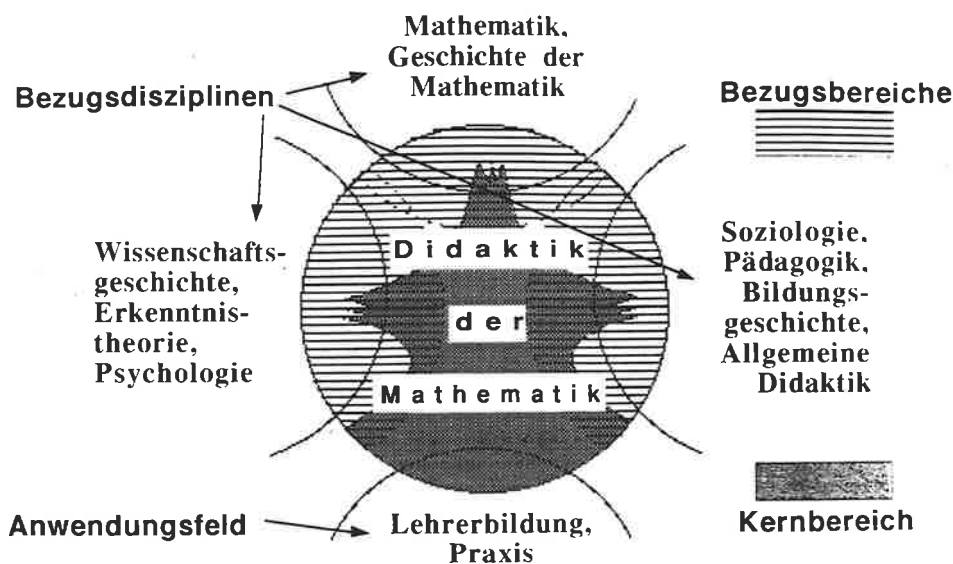


Abbildung 1 Der Kern und die Bezugsbereiche der Mathematikdidaktik in ihren Beziehungen zu den Bezugsdisziplinen und dem Anwendungsfeld.

Die Aufgabenverteilung zwischen dem Kern und den Bezugsbereichen ist nicht so zu sehen, daß der Kern ausschließlich der Entwicklung von Vorschlägen für die Praxis zu dienen hat und die Bezugsbereiche dafür die Theorie liefern sollen. Wesentliche Komponente des Kerns ist vielmehr die Bildung von Theorien oder Theoriegerüsten in Verbindung mit der Konstruktion und der empirischen Untersuchung von Unterrichts Konzepten, wie dies Freudenthal (1987) sehr überzeugend ausgeführt hat.

Für den unterschiedlichen Status des Kernbereichs und der Bezugsbereiche gibt es ebenso wie in den Ingenieurwissenschaften, der Medizin und der Kunst auch in der Fachdidaktik klare Anhaltspunkte:

1. Der Kern ist auf eine interdisziplinäre, integrative Gesamtschau verschiedener Aspekte und auf konstruktive Vorschläge ausgerichtet, wobei es entscheidend auf den Einfallsreichtum der Didaktiker ankommt. Die Bezugsbereiche sind dagegen stärker disziplinär orientiert. Die didaktische Forschung und Entwicklung insgesamt gewinnt daher ihre spezifische Orientierung aus den Erfordernissen des Kernbereichs. Theoretische Studien in den Bezugsbereichen werden nur insoweit didaktisch bedeutsam, als sie auf den Kern bezogen und so mit spezifischem Sinn erfüllt werden.

Auch die von Bauersfeld (1988) aufgezeigten Forschungsprobleme können nur vom Kernbereich aus genügend konkretisiert und produktiv bearbeitet werden.

2. Eine praxisorientierte Mathematiklehrerbildung kann man nur aus dem Kern heraus konzipieren. Die Bezugsbereiche sind zwar unentbehrlich für ein tieferes Verständnis und eine sinngemäße Umsetzung praktischer Vorschläge, aber sie entfalten auch in der Lehrerbildung ihre Wirkung nur, wenn sie auf den Kern bezogen werden.

Durch die zentrale Stellung des Kernbereichs kommt der Charakter der Mathematikdidaktik als einer angewandten Disziplin deutlich zum Ausdruck. Damit wird aber weder die Bedeutung der Bezugsbereiche und der in ihnen erbrachten wissenschaftlichen Leistungen herabgesetzt noch für eine Abtrennung des Kerns von den Bezugsbereichen plädiert. Wie in Abbildung 1 klar zum Ausdruck kommt, sind es der Kern, die Bezugsbereiche und ein lebendiger Austausch zwischen Kern und Bezugsbereichen, die nur in ihrer Gesamtheit das volle Bild der Mathematikdidaktik ausmachen und nur in gemeinsamer Verantwortung der Mathematikdidaktiker wahrgenommen werden können.

Die didaktische Arbeit im Kernbereich muß m.E. an der *mathematischen Aktivität* als einem ursprünglichen und natürlichen Element der menschlichen Erkenntnistätigkeit ansetzen, wobei Mathematik als breites gesellschaftliches Phänomen zu verstehen ist, dessen Vielfalt an Beziehungen und Ausdrucksmöglichkeiten sich in den Fachbereichen für Mathematik an den Universitäten nur zum Teil widerspiegelt. Mathematikdidaktiker brauchen daher selbst eine lebendige Beziehung zur Mathematik und zu deren Wirklichkeitsbezügen, und sie müssen einen wesentlichen Teil ihres beruflichen Lebens der Anregung, Beobachtung und Reflexion mathematischer Aktivitäten von Kindern, Schülern und Lehrern widmen. In der faszinierenden Begegnung zwischen Mensch und Mathematik und der umsichtigen Organisation dieser Begegnung liegt der eigentliche Ursprung für mathematikdidaktisches Denken

und Handeln. Dieser Erfahrungsbereich bildet daher eine natürliche Gesprächsbasis mit Lehrenden.

3. Das Dilemma in der gegenwärtigen Entwicklung der Mathematikdidaktik: die Vernachlässigung des Kerns

"Die hard sciences sind erfolgreich, weil sie sich mit den 'soft problems' beschäftigen. Die 'soft sciences' haben zu kämpfen, denn sie haben es mit den 'hard problems' zu tun"
(H. von Foerster)

Den Anspruch, Probleme des Lernens und Lehrens wissenschaftlich lösen zu wollen, können die Fachdidaktiken nicht durch ein bloßes Bekenntnis zu ihrem angewandten Charakter und zu ihren Aufgaben in der Lehrerbildung, sondern nur durch die Entwicklung wissenschaftlicher Methoden und Standards einlösen. Es ist dabei klar, daß sie als akademische Disziplinen an der Universität nur dann überleben werden, wenn sie die Erwartungen der etablierten Wissenschaften und der Wissenschaftspolitik im notwendigen Maß erfüllen. Auf die Frage, wie ein wissenschaftlicher Stil erreicht werden soll, ist die Antwort aber wiederum nicht a priori klar.

Der naheliegende Weg besteht darin, die Methoden und die Standards der Bezugsdisziplinen zu übernehmen. Ich möchte die Behauptung wagen, daß weltweit eine sehr große Zahl von Mathematikdidaktikern heute diesen Weg geht, wofür der Ausbildungsgang und die persönlichen Interessen des einzelnen sowie der Wunsch, in den etablierten Wissenschaften Anerkennung und Unterstützung zu finden, gleichermaßen ausschlaggebend sein dürften (Clifford & Guthrie, 1988, S. 3):

Wir vertreten die These, daß sich die Schools of Education, insbesondere an den hoch angesehenen Forschungsuniversitäten, unbedacht in der akademischen und politischen Kultur ihrer Institutionen verfangen und ihre eigentliche Welt vernachlässigt haben. Es ist ihnen nur selten gelungen, den wissenschaftlichen Normen ihrer Kolleginnen und Kollegen an den geistes- und naturwissenschaftlichen Fakultäten zu genügen, und sie haben sich gleichzeitig ihren Berufskollegen entfremdet. Je mehr sie auf die Ufer der akademischen Forschung zugerudert sind, desto mehr haben sie sich von den öffentlichen Schulen entfernt, denen sie pflichtgemäß zu dienen haben.

Mit der Übernahme der Methoden und Standards der Bezugsdisziplinen ist aber oft ein Rückzug in die entsprechenden Bezugsbereiche oder gar Bezugsdisziplinen der Mathematikdidaktik verbunden, sei es in die Mathematik, die Psychologie, die Pädagogik, die Soziologie oder die Wissenschafts- und Bildungsgeschichte. Der ganzheitliche Ursprung des mathematikdidaktischen Denkens und Handelns, die lebendige Beziehung Mensch-Mathematik, wird damit verschüttet, und die Arbeit im Kernbereich wird ungebührlich vernachlässigt. Dies stellt nach meiner Einschätzung das Dilemma in der gegenwärtigen Entwicklung der Mathematik dar.

Der breite Rückzug auf die Bezugsbereiche ist auch deshalb problematisch, weil mit einer Übernahme der Standards aus den Bezugsdisziplinen leider auch sehr oft die dogmatische Einstellung verbunden ist, dies seien die für die Didaktik einzig möglichen Standards. Daraus ergibt sich eine Blindheit gegenüber den zentralen Aufgaben der Mathematikdidaktik sowie eine systematische Unterschätzung oder gar Geringschätzung der konstruktiven Leistungen, die im Kernbereich erbracht werden, bis hin

zu der Behauptung, die Mathematikdidaktik im Kernbereich sei keine Wissenschaft. Natürlicherweise neigen diejenigen Mathematikdidaktiker, die sich in ein mathematisches Gärtlein (Meschkowski) zurückgezogen haben, dazu, die erziehungswissenschaftlichen Aspekte der Mathematikdidaktik zu trivialisieren, und diejenigen, die im psychologischen oder pädagogischen Bezugsbereich arbeiten, vernachlässigen die mathematischen Aspekte. Unterstützt werden diese Tendenzen durch die in den Bezugsdisziplinen mehr oder weniger offen geäußerten Vorurteile gegen den wissenschaftlichen Status der Fachdidaktiken. Damit ergibt sich insgesamt ein widersinniger Rückfall in *reduktionistische Positionen*, die längst als unhaltbar aufgezeigt worden sind (Bigalke, 1985; Winter, 1985) und die durch den spezifisch mathematikdidaktischen Ansatz gerade überwunden werden sollen.

3. Mathematikdidaktik als systemisch-evolutionäre design science

"Es ist der Maßstab, der die Phänomene schafft ... Ein religiöses Phänomen wird sich nur dann als solches offenbaren, wenn es in seiner eigenen Modalität erfaßt, wenn es also unter religiösen Maßstäben betrachtet wird. Ein solches Phänomen mittels der Physiologie, der Psychologie, der Soziologie, der Wirtschaftswissenschaft, der Sprachwissenschaft, der Kunst usw. einzukreisen, heißt, es leugnen. Heißt, sich gerade das entgegenkommen zu lassen, was an ihm einzigartig und unzurückführbar ist" (Mircea Eliade).

Die Entwicklung wissenschaftlicher Standards in der Mathematikdidaktik durch Übernahme der Standards aus den Bezugsdisziplinen führt, wie gezeigt, zu dem unakzeptablen Ergebnis, daß Fragestellungen der Mathematikdidaktik nur insoweit und nur in der Weise bearbeitet werden, wie sie für die Methoden der Bezugsdisziplinen zugänglich sind. Der eigentliche Kernbereich der Mathematikdidaktik wird folglich als Gegenstand einer wissenschaftlichen Bearbeitung nicht genügend wahrgenommen.

Glücklicherweise gibt es einen anderen Weg zur Entwicklung wissenschaftlicher Standards, der sich eröffnet, wenn man sich von der Fixierung auf die etablierten Wissenschaften und die in ihrem Umkreis entwickelten Wissenschaftstheorien löst und sich auf die besondere Eigenart des Kernbereichs der Mathematikdidaktik einstellt, nämlich die *Konstruktion und Erforschung von Lernumgebungen einschließlich der begleitenden Theoriegerüste*. Die Mathematikdidaktik wird dann, wie die anderen Fachdidaktiken, der Klasse der Ingenieurwissenschaften (design sciences) zugeordnet (Wittmann, 1975), deren wissenschaftlicher Status in Abgrenzung von den traditionellen Wissenschaften meines Wissens erstmals von dem Nobelpreisträger H. Simon beschrieben worden ist. Das folgende Zitat aus Simon (1970, 55-58) macht darüber hinaus auch die Widerstände deutlich, mit denen die design sciences im akademischen Bereich zu kämpfen haben. Damit wird das gegenwärtige Dilemma der Fachdidaktik in einen größeren Zusammenhang eingebettet und für eine rationale Bewertung zugänglich.

In historischer Tradition ist es Aufgabe der Naturwissenschaften, Wissen über die Beschaffenheit und Funktion natürlicher Objekte zu erforschen und zu vermitteln. Die Ingenieurwissenschaften haben es dagegen mit künstlichen Dingen zu tun. Sie beschäftigen sich mit der Frage, wie man Artefakte mit gewünschten Eigenschaften entwirft und herstellt.

Design, so verstanden, ist der Kern jeder Ingenieurausbildung; Design ist das Hauptmerkmal, das die Ingenieurwissenschaften von den Naturwissenschaften unterscheidet. Fachbereiche für Ingenieurdisziplinen ebenso wie für Architektur, Wirtschaft, Pädagogik und Didaktik (education), Jura und Medizin sind allesamt auf Design ausgerichtet.

Wenn man die Schlüsselrolle des Design in vielen Berufen betrachtet, ist es eine Ironie, daß die Naturwissenschaften in diesem Jahrhundert diejenigen Wissenschaften, die sich mit künstlichen Objekten befassen, nahezu aus den Studiengängen dieser neuen Disziplinen vertrieben haben. Technische Fachbereiche haben sich in Fachbereiche für Physik und Mathematik entwickelt, medizinische Fachbereiche in solche für biologische Wissenschaften und an Wirtschaftsabteilungen wird in erster Linie Finite Mathematik gelehrt.

Solch ein universelles Phänomen muß einen tiefliegenden Grund haben. Und genau so ist es. Da auf Berufe ausgerichtete Fachbereiche einschließlich der technischen Abteilungen, immer mehr in die allgemeine Kultur der Universität hineingezogen werden, streben sie nach akademischer Anerkennung. Den herrschenden Normen entsprechend verlangt akademische Anerkennung Stoff, der intellektuell anspruchsvoll, analytisch, formalisierbar und lehrbar ist. In der Vergangenheit war vieles, wenn nicht das meiste, was wir über Design und die Wissenschaften von künstlichen Objekten wußten, intellektuell wenig anspruchsvoll, intuitiv, informell und rezeptartig. Warum sollte sich jemand an der Universität dafür krumm machen, um Vorlesungen über Maschinenbau und Marktstrategien zu halten, wenn er die Möglichkeit hat, sich mit Festkörperphysik zu befassen? Die Antwort war klar: Gewöhnlich würde er es nicht tun...

Die alten technischen Hochschulen wußten nicht, wie sie eine Ausbildung für professionelles Design auf einem mit der Universität vergleichbaren Niveau anbieten konnten; der neuere Typ von Fachbereichen hat die Verantwortung für ein berufliches Grundwissen nahezu abgelegt...

Die Design Abteilungen werden ihre professionelle Verantwortung in dem Maße wiedergewinnen, in dem sie eine design science entwickeln, d.h. einen Kanon von intellektuell anspruchsvollen, analytischen, teilweise formalisierbaren Wissens über den Design Prozeß.

Es ist die These dieses Buches, daß eine solche design science nicht nur möglich ist, sondern sich gegenwärtig schon herausbildet. (Übersetzt von E. Ch. Wittmann)

Meines Erachtens eröffnet der hier skizzierte Rahmen der Mathematikdidaktik als einer anwendungsorientierten Disziplin die einzig sinnvollen Perspektiven für die Erfüllung ihrer Aufgaben und damit für ihre weitere Entwicklung. Ich sehe darin die in Abschnitt 2 vertretene Position, die Mathematikdidaktik um einen praxisbezogenen Kernbereich zu organisieren, voll bestätigt, denn der Kernbereich konzentriert sich auf die Konstruktion künstlicher Objekte (Unterrichtskonzepte, Lernumgebungen, Curricula) und die Erforschung ihrer möglichen Wirkungen in unterschiedlichen schulischen Ökologien (vgl. hierzu die Ausführungen zu developmental research in Freudenthal, 1991 sowie Wittmann, 1982). Die Qualität dieser Konstruktionen hängt in der Tat von der theoriegeleiteten konstruktiven Phantasie, dem ingenium der Konstrukteure ab und muß durch systematische Erprobung nachgewiesen werden, wie es für die Ingenieurwissenschaften typisch ist. Wie gut die Auffassung der Fachdidaktik als design science zu dem Tätigkeitsfeld von Lehrern paßt, wird z.B. durch eine Untersuchung von Clark und Yinger gezeigt, die den Lehrberuf als design profession identifiziert haben (Clark & Yinger, 1987).

Durch die klare wissenschaftstheoretische Unterscheidung von den Bezugsdisziplinen wird der spezifische Charakter der Mathematikdidaktik in seiner Eigenständigkeit deutlich. Versuche, die Mathematikdidaktik nach dem Vorbild der Bezugsdisziplinen ausrichten zu wollen, erscheinen als verfehlt, weil sie die überragende Bedeutung der konstruktiven Phantasie für konzeptionelle und praktische Innovationen übersehen.

Was die Frage nach wissenschaftlichen Standards anbelangt, sollten und können sich die im Kernbereich arbeitenden Didaktiker auf sich selbst besinnen. Es ist für mich überhaupt keine Frage, daß in den letzten 25 Jahren im Kernbereich der Mathematikdidaktik signifikante wissenschaftliche Leistungen erbracht und damit erste Standards gesetzt worden sind, an denen man sich in Zukunft orientieren kann. Insbesondere sind im Kernbereich in Verbindung mit konstruktiven Entwicklungen auch tragfähige Theoriegerüste entstanden. Diese Ausrichtung auf den Kernbereich schließt überhaupt nicht aus, daß auch Methoden und Standards aus den Bezugsdisziplinen übernommen werden, sofern sie angemessen sind. Wie schon in Abschnitt 1 betont, geht es ja nicht darum, den Kern von den Bezugsbereichen abzutrennen, sondern darum, den Kern und die Bezugsbereiche in Beziehung zueinander zu setzen.

Natürlich ist mit Einwänden gegen die ingenieurwissenschaftliche Sicht der Fachdidaktik als design science zu rechnen, weil die Ingenieurwissenschaften traditionell einem mechanistisch-technomorphen Denk- und Handlungsmuster gefolgt sind und weithin noch folgen, dessen zerstörerische Nebenwirkungen heute allgemein sichtbar werden. Die Übernahme dieses Musters in den Bereich der Erziehung wäre in der Tat verhängnisvoll. Nun gibt es aber für die Ingenieurwissenschaften ein neues Paradigma, das auf die systemisch-evolutionäre Entwicklung lebendiger Systeme ausgerichtet ist und der Komplexität dieser Systeme sowie ihrer Selbstorganisation Rechnung trägt (vgl. z. B. Malik 1986). Auch wenn sich die ingenieurwissenschaftliche Praxis diesem Paradigma nur sehr zögernd öffnet, steht es den Fachdidaktiken frei, sich seiner zu bedienen. Für die Beziehung Lehrer-Schüler und die Theorie-Praxis-Beziehung bringt dieses Paradigma eine grundlegende Neuorientierung: Lernen wird nicht mehr als passive Übernahme des Wissens vom Lehrer, sondern als aktive, sozial vermittelte Aufbauleistung gesehen. Die von der Fachdidaktik entwickelten Produkte müssen daher so konstruiert sein, daß sie diesen Lernzugang ermöglichen, d.h. insbesondere, daß sie Lehrern und Schülern Gestaltungsfreiräume lassen. Um Lehrer zu befähigen und anzuregen, diese Freiräume produktiv zu nutzen, muß man sie als mitforschende, mitentwickelnde Partner und nicht als bloße Abnehmer der didaktischen Forschungsergebnisse und Entwicklungen ausbilden (Fischer & Malle, 1985; Wittmann, 1991). Dadurch erhält die Lehrerbildung eine neue Qualität. Eine wichtige Orientierung für entsprechende Innovationen bildet das von Schön (1987) für die Ausbildung von Ingenieuren vorgeschlagene Konzept, das auf einen reflective practitioner abzielt.

Die Forderung nach veränderten Arbeitsbeziehungen zwischen Theoretikern und Praktikern wird seit langem erhoben (vgl. insbesondere Schwab, 1983). Außer dem Pionierprojekt über Stochastik in der Hauptschule von Schupp (1979) und einigen Arbeiten im Umkreis der Studiengruppe "Systematic Cooperation Between Theory and Practice (SCTP)" (vgl. die Beiträge von Seeger & Steinbring, Voigt u.a. in ZDM 4/91 und 5/91) gibt es kaum systematische Ansätze zu einer systemisch-evolutionären

Theorie-Praxis-Beziehung. Hier liegt meines Erachtens ein erstrangiges Forschungsdesiderat vor.

Als systemisch-evolutionäre design science kann die Mathematikdidaktik unterschiedliche Wege einschlagen. Es ist nicht zu erwarten und auch nicht wünschenswert, daß sie, um eine richtige Wissenschaft zu werden, einer monoparadigmatischen Endform zusteuern muß, wie Wissenschaftstheoretiker dies z. B. für die Naturwissenschaften gefordert haben. Das simultane Auftreten unterschiedlicher Ansätze ist im Bereich der design sciences als ein Zeichen von Fortschritt zu bewerten, wie Thommen (1983, S. 227) für die Unternehmensführung festgestellt hat:

Aufgrund des sich ständig wandelnden Erfahrungsobjektes sowie seiner Umwelt gibt es verschiedene Möglichkeiten der (Re)Konstruktion eines Kontextes bez. formaler Bezugsrahmen oder Paradigmen. Diese müssen sich nicht gegenseitig ausschließen, im Gegenteil, sie können sich sogar ergänzen, denn kein Paradigma kann alle Probleme und Aspekte berücksichtigen, gleich betrachten oder gewichten. Je mehr Paradigmen aber bestehen, desto mehr Probleme und Aspekte werden bearbeitet, desto mehr besteht die Möglichkeit der gegenseitigen Korrektur infolge Konkurrenzierung. Deshalb betrachten wir die Paradigmenvielfalt in der Unternehmensführung als Kennzeichen oder konstitutives Element einer fortgeschrittenen Phase dieses Gebietes, das sich in einem evolutionären und nicht revolutionären Prozess, in welchem neue Paradigmen auftauchen und alte verschwinden, weiter entwickelt.

4. Unterrichtsdesign und empirische Forschung

"Daß Pädagogik und Didaktik in der praktischen Arbeit eine Kunst sind, ist unbestreitbar. Wenn es einen Gegensatz zwischen Wissenschaft und Kunst gäbe, sähe ich mich gezwungen, Partei für diejenigen zu ergreifen, die Pädagogik und Didaktik als Kunst betrachten. Aber es besteht kein Gegensatz, auch wenn Wissenschaft und Kunst sich unterscheiden" (John Dewey, *On the sources of a science of education*).

Damit sich die Mathematikdidaktik als eine design science entwickeln kann, ist es von zentraler Bedeutung, Wege zu finden, wie Design und empirische Forschung in Beziehung zu einander gesetzt werden können. In diesem Abschnitt soll hierfür eine spezifische Form empirischer Unterrichtsforschung vorgeschlagen werden, die auf Lernumgebungen fokussiert ist.

Wie in Abschnitt 1 aufgezeigt, steht die Konstruktion einzelner Lernumgebungen, von Klassen von Lernumgebungen und von vollständigen Curricula im Mittelpunkt der Mathematikdidaktik. Wie in allen anderen design sciences und in der Kunst besteht bei dieser Entwicklungsarbeit ein weites Qualitätsspektrum, da sich auch hier Amateure, Anfänger, mehr oder weniger geschickte Handwerker, erfahrene Könner und kreative mathematikdidaktische Experten betätigen. Lernumgebungen bester Qualität, sogenannte *substantielle* Lernumgebungen, müssen folgenden Kriterien genügen:

1. Sie müssen zentrale Ziele, Inhalte und Prinzipien des Mathematikunterrichts repräsentieren.
2. Sie müssen reiche Möglichkeiten für mathematische Aktivitäten von Schüler/-innen bieten.

3. Sie müssen flexibel sein und leicht an die speziellen Gegebenheiten einer bestimmten Klasse angepaßt werden können.
4. Sie müssen mathematische, psychologische und pädagogische Aspekte des Lehrens und Lernens in einer ganzheitlichen Weise integrieren und daher ein weites Potential für empirische Forschungen bieten.

Typischerweise tragen substantielle Lernumgebungen immer einen Namen. Als Beispiele seien erwähnt "Arithmogons" von A. McIntosh und D. Quadling (1975), "Mirror Cards" von Marion Walter und H. Spiegel, "Giant Egbert" und andere Kontexte der Utrechter Forschungsgruppe sowie G. Walthers Einheit "Anzahl der Stunden eines Jahres". Weitere Beispiele und eine systematische Diskussion der Rolle substantieller Lernumgebungen (Unterrichtseinheiten) sind in Wittmann (1982) zu finden.

Als Illustration für die folgenden Überlegungen sei kurz die Einheit "Rechendreiecke" skizziert, die im Rahmen des Projekts "mathe 2000" als elementare Version der "Arithmogons" für das 1. Schuljahr entwickelt wurde (vgl. Abbildung 2).

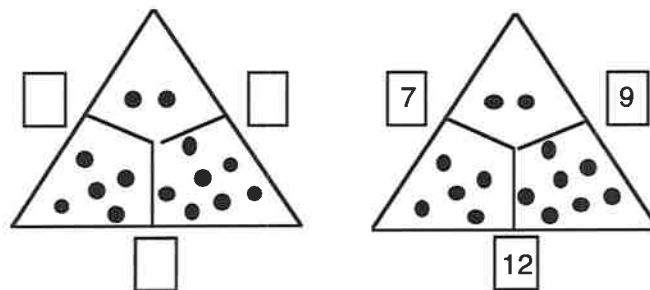


Abbildung 2: Ein Dreieck wird vom Mittelpunkt aus in drei Felder zerlegt, in die sich Plättchen legen oder Zahlen schreiben lassen. Die einfache Regel ist folgende: Die Zahlen in zwei benachbarten Feldern sind zu addieren und in das Kästchen neben der betreffenden Seite zu schreiben.

Folgende Aufgabenstellungen sind möglich: Ausgehend von den drei inneren Zahlen können die drei äußeren durch Addition ermittelt werden. Wenn eine oder zwei innere Zahlen und entsprechend zwei oder eine der äußeren Zahlen gegeben sind, können die fehlenden Zahlen durch Addition oder Subtraktion berechnet werden. Wenn die drei äußeren Zahlen gegeben sind, erhalten wir ein Problem, das nicht direkt durch Rechnen lösbar ist, sondern Denken erfordert. Es stellt sich heraus, daß immer genau eine Lösung existiert (McIntosh & Quadling, 1975).

Die Unterrichtseinheit "Rechendreiecke" besteht aus einer Sequenz von Aktivitäten, die sich aus der mathematischen Struktur natürlicherweise ergeben. Die Vorlage für die Lehrerin sieht grob folgendermaßen aus:

1. Einführung der Regel anhand von Beispielen.
2. Präsentation einiger Aufgaben mit vorgegebenen inneren Zahlen.
3. Präsentation weiterer Aufgaben, bei denen innere und äußere Zahlen gegeben sind.
4. Präsentation einer Aufgabe mit vorgegebenen äußeren Zahlen.
5. Präsentation weiterer Aufgaben dieses Typs.

Wie sich an diesem Beispiel klar zeigt, ist eine substantielle Lernumgebung prinzipiell offen. Nur die Schlüsselinformationen, die die Lehrperson am Beginn einer jeden Etappe gibt, sind fixiert. Die weitere Interaktion mit den Schülern und unter den Schülern bleibt offen.

Eine so verstandene Unterrichtsführung nach den Prinzipien des aktiv-entdeckenden und sozialen Lernens ist daher vom Grundsatz her analog zur Führung eines klinischen Interviews, bei welchem ebenfalls nur die Schlüsselfragen definiert sind und die Auflage besteht, dem Denken der Kinder zu folgen.

Die strukturelle Ähnlichkeit zwischen Unterricht mit substantiellen Lernumgebungen und *klinischen Interviews* legt klinische Unterrichtsexperimente als mathematikdidaktische Forschungsmethode nahe (Abbildung 3).

| | Mittel | Methode |
|------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Piagetsche Psychologie | Strukturierte Sequenz von Aufgaben | Klinische Interviews |
| Mathematikdidaktik | Substantielle Lernumgebungen | Klinische Unterrichtsexperimente |

Abbildung 3: Ähnlichkeit zwischen Unterricht mit substantiellen Lernumgebungen und klinischen Interviews

Diese Unterrichtsexperimente dienen allerdings nicht nur als Forschungswerkzeuge, sondern sind auch selbst Forschungsobjekte, da die erhaltenen Daten doppelt genutzt werden können: Die Daten geben einerseits Aufschluß über Lehr-/Lernprozesse, Denkprozesse und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern, ihre soziale Interaktion usw. Andererseits helfen sie, die Lernumgebungen zu evaluieren und zu revidieren, um Lehr-/Lernprozesse noch effektiver gestalten zu können.

Die Piagetschen Experimente wurden von anderen Forschern vielfach wiederholt. Viele Experimente wurden Mittelpunkt ausgedehnter psychologischer Forschungen. Einige, z.B. die Invarianzexperimente, begründeten sogar spezielle Forschungslinien. Analog können klinische Unterrichtsexperimente repliziert und variiert werden. Durch Vergleiche können grundlegende Lehr-/Lernmuster identifiziert und empirisch wohl-begründete Kenntnisse über spezielle Unterrichtseinheiten gewonnen werden.

Bei der Durchführung klinischer Unterrichtsexperimente können alle verfügbaren Methoden zur Dokumentation und Analyse und Interpretation genutzt werden, wie sie in der internationalen Forschung entwickelt wurden (vgl. z.B. Becker & Miwa, 1986; Maier & Voigt, 1991; Arsac u.a., 1992).

Was die Reproduzierbarkeit der Resultate anbelangt, muß folgendes beachtet werden: Max Weber und Friedrich von Hayek haben in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften klar herausgearbeitet, daß empirische Forschung über komplexe soziale Phänomene durchaus reproduzierbare Ergebnisse liefern kann, wenn die Forschung auf die Aufdeckung allgemeiner Muster hinter den unterschiedlichen speziellen Daten abzielt (von Hayek, 1956). Natürlich hängen Prozesse und Ergebnisse des Lernens von Schülern und Lehrern ab. Damit ist aber keineswegs die Existenz wiederkehrender Muster in bezug auf spezielle Lernumgebungen ausgeschlossen (vgl. Kilpatrick,

1993; Sierpinska, 1993). Natürlich ist nicht zu erwarten, daß alle Muster in jedem Fall und unter allen Umständen auftauchen. Auch hier ist die Situation analog zu den Piagetschen klinischen Interviews.

Klinische Unterrichtsexperimente, die mit bestimmten Lernumgebungen durchgeführt werden, sind für die Mathematikdidaktik aus mehreren Gründen nützlich:

1. Sie sind klar auf fachliche Inhalte bezogen (vgl. das Postulat "relatedness" in Kilpatrick, 1993).
2. Die gewonnenen Ergebnisse liefern gezielte Informationen für eine bestimmte Lernumgebung.
3. Didaktische Theorie, die auf Unterrichtsexperimente gestützt ist, ist aussagekräftig und anwendbar.

5. Und die Zukunft der Fachdidaktik?

Die Frösche vergessen gern, daß sie auch einmal Kaulquappen waren
(Koreanisches Sprichwort).

Generell meine ich, daß es in Zukunft in allen Lebensbereichen unausweichlich werden wird, mit komplexen Systemen auf einer wissenschaftlichen Grundlage intelligent umzugehen. Die Ansätze der etablierten Disziplinen reichen hierzu vielfach nicht mehr aus. Riedel (1988) hat neuerdings für eine zweite Philosophie plädiert, die kontextbezogener, weniger formal und praktischer angelegt ist als die auf vollständige Beschreibung, Begründung und Deduktion ausgerichtete erste Philosophie, die bei komplexen Systemen an ihrer Ideologie der Selbstbeschränkung (R. Fischer) scheitern muß. Dies scheint mir ein Signal für ein generelles Umdenken in allen Wissenschaftsbereichen zu sein, aus dem die Fachdidaktik als systemisch-evolutionäre design science langfristig profitieren kann, insbesondere dann, wenn die Gesellschaft gezwungen sein wird einzusehen, daß sie auch Mittel in die Entwicklung der natürlichen Intelligenz, nicht nur der künstlichen Intelligenz investieren muß.

Mittelfristig wird die Situation der Fachdidaktik schwierig bleiben. Von Seiten der Bezugsdisziplinen wird ihr - in unterschiedlicher Intensität - weiterhin der Wind ins Gesicht blasen. Die Universitätsgeschichte ist reich an Vorgängen, die zeigen, mit welchen, z. T. unschönen, Methoden etablierte Wissenschaften gegen neu aufkommende operiert haben. Der Widerstand der Universitäten gegen das Promotionsrecht an den Technischen Hochschulen Ende des 19. Jahrhunderts, das Abwehrgefecht der reinen gegen die angewandten Mathematiker zu Anfang dieses Jahrhunderts, und die Verlautbarung des engeren Kreises der Deutschen Gesellschaft für Philosophie, in der noch 1953 der Pädagogik der Wissenschaftscharakter bestritten wurde, sind nur einige Beispiele. Offenbar fällt es Fachleuten besonders schwer, Entwicklungen am Rande ihres Fachgebietes einzuschätzen und zu würdigen.

Meines Erachtens ist die Fachdidaktik, wenn sie ihre Position stärken und an der Forschungsförderung partizipieren will, auf Hilfe aus dem gesellschaftlichen Raum angewiesen. In diesem Zusammenhang kommt es ganz entscheidend auf die Beziehungen der Fachdidaktik zur Schule an. Erst wenn der Nutzen und die Unentbehrlichkeit fachdidaktischer Forschung für die Unterrichtspraxis überzeugend nachgewiesen sind, was nur vom Kernbereich aus zu leisten ist, wird die fachdidaktische

Forschung in der Lehrerschaft, in den Lehrerverbänden, in der regionalen Schulaufsicht und in der Öffentlichkeit soviel Rückhalt finden, daß ihr Kernbereich in der Wissenschaftspolitik nicht übergangen werden kann. Ich halte es für ein großes Versäumnis, daß in der Vergangenheit nicht systematisch an einem Verbundsystem Schule-Schulaufsicht-Lehrerbildung-Forschung-Öffentlichkeit gearbeitet worden ist, und ich sehe hier eine große Zukunftsaufgabe und Chance für eine systemisch-evolutionäre Fachdidaktik, wenn sie sich dieser Aufgabe bewußt stellt (Clifford & Guthrie 1988, S. 349-350):

Die Hauptaufgabe der Schools of Education sollte die Verbesserung des Unterrichts durch die Ausbildung von Lehrern durch das Studium von Lehr- / Lernprozessen, durch das Studium der Schule als öffentlicher Einrichtung sein...

Um diesen Auftrag zu erfüllen, müssen diese Institutionen den Lehrerberuf, nicht die akademische Welt, als Hauptbezugspunkt wählen. Es genügt nicht, darauf hinzuweisen, daß ihre größte Stärke darin besteht, der einzige Ort zu sein, in denen grundsätzliche Probleme von verschiedenen Disziplinen aus betrachtet werden. Diese Gelegenheit hatten sie seit mehr als einem halben Jahrhundert, ohne daß es irgendeinen positiven Aspekt auf die Unterrichtspraxis gehabt hätte. Es wird höchste Zeit für manche Institutionen, einen anderen Gang einzulegen.

Literatur

- Arsac, G. et al. (1992). Teacher's role and reproducibility of didactical situations. *Educational Studies in Mathematics*, 23, 5-29.
- Bauersfeld, H. (1998). Quo Vadis? Zu den Perspektiven der Fachdidaktik. *mathematica didactica* (11), 3-24.
- Becker, J.P. & Miwa, T. (1989). *Proceedings of the U.S.-Japan Seminar on Mathematical Problem Solving*. Columbus, Ohio: ERIC Clearinghouse for Science and Mathematics (ED 304 3/5).
- Bigalke, H.-G. (1985). Beiträge zur wissenschaftstheoretischen Diskussion der Mathematikdidaktik. In M. Bönsch & L. Schäffner (Hrsg.), *Theorie und Praxis*. Hannover.
- Burscheid, H.-J. (1983). Formen der wissenschaftlichen Organisation in der Mathematikdidaktik. *JMD* 4, 219-240.
- Clark, Ch. M. & Yinger, R. J. (1988). Teacher Planning. In J. Calderhead, G.J. Exploring Clifford & J.W. Guthrie (Eds.), *School, A Brief for Professional education*. Chicago.
- Fischer, R. & Malle, G. (1983). *Mensch und Mathematik*. Mannheim.
- Freudenthal, H. (1987). Theoriebildung zum Mathematikunterricht. *ZDM* 87/3, 96-103.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education. China Lectures*. Dordrecht: Kluwer.
- Kilpatrick, J. (1993). Beyond Face Value: Assessing Research in Mathematics Education'. In G. Nissen & M. Blomhøj (Eds.), *Criteria for Scientific Quality and Relevance in the Didactics of Mathematics* (S. 15-34). Roskilde University, Denmark.
- Krygowska, A. Z. (1972). Mathematik-didaktische Forschung an der Pädagogischen Hochschule Krakau. *Beiträge zum Mathematikunterricht 1971*, 117-125.
- Maier, H. & Voigt, J. (Hrsg.). (1986). *Interpretative Unterrichtsforschung*. Köln.
- Malik, F. (1986). *Strategie des Managements komplexer Systeme*. Bern.
- McIntosh, A. & Quadling D. (1975). Arithmogons'. *Mathematics Teaching*, 70, 18-23.
- Riedel, M. (1988). *Für eine zweite Philosophie*. Frankfurt a. M.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco and London.
- Schupp, H. (1979). Evaluation eines Curriculums. *Der Mathematikunterricht*, 25, 22-42.
- Schwab, J. (1983). The Practical 4: Something for Curriculum Professors to Do. *Curriculum Inquiry*, 13, 239-265.
- Simon, H. A. (1970). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge/Mass.

- Sierpinska, A. (1993). Criteria for Scientific Quality and Relevance in the Didactics of Mathematics'. In G. Nissen & M. Blomhøj (Eds.), *Criteria for Scientific Quality and Relevance in the Didactics of Mathematics* (S. 35-74). Roskilde University, Denmark.
- Thommen, J.-P. (1983). *Die Lehre von der Unternehmensführung*. Bern und Stuttgart.
- Von Hayek, F.A. (1956/1967). 'The Theory of Complex Phenomena'. In F.A. Von Hayek (Ed.), *Studies in Philosophy, Politics, Economics* (S. 22-42). London Chicago Toronto.
- Winter, H. (1985). Reduktionistische Ansätze in der Mathematikdidaktik. *Der Mathematikunterricht*, 31, 75-88.
- Winter, H. (1986). Was heißt und zu welchem Ende studiert man Mathematikdidaktik? In H. Schanze (Hrsg.), *Lehrerbildung in Aachen - Geschichte, Entwicklungen, Perspektiven* (S. 174-194). Aachen.
- Wittmann, E. Ch. (1982). Unterrichtsbeispiele als integrierender Kern der Mathematikdidaktik. *Journal für Mathematikdidaktik*, 3, 1-18.
- Wittmann, Erich Ch. (1992). "Mathematikdidaktik als design science". *Journal für Mathematikdidaktik*, 13, 55-70.
- Wittmann, E. Ch. (1974). Didaktik der Mathematik als Ingenieurwissenschaft. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 3, 119-121.
- Wittmann, E. Ch. (1991). From inservice courses to systematic cooperation between theory and practice. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 5, 158-160.
- Wittmann, E. Ch. (1998). Mathematics Education as a Design Science. In A. Sierpinska, A. & J. Kilpatrick (Eds.), *Mathematics Education as a Research Domain: A Search for Identity*. An ICMI Study, Book 1 (S. 87-103). Dordrecht/Boston/London: Kluwer.

Professionalität in der Deutschdidaktik?¹

Horst Sitta

Wie professionell ist die Fachdidaktik? Wie wird man Fachdidaktiker oder Fachdidaktikerin? Wie kann längerfristig die Qualität und Professionalität der Fachdidaktik entwickelt und gesichert werden? Mit diesen Fragen setzt sich der folgende Text am Beispiel der Deutschdidaktik auseinander. Die Antworten darauf sind für das fachdidaktische Selbstverständnis nicht nur der Deutschdidaktik von grundsätzlicher Bedeutung. Fachdidaktik wird dabei als eigenständige Disziplin verstanden mit einem spezifischen Forschungsauftrag zu Prozessen des gegenstandsspezifischen Lehrens und Lernens sowie einem umfassenden Ausbildungsauftrag in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

Es geht mir im Folgenden um einen Beitrag zu der Frage, was Professionalität in der Deutschdidaktik bedeuten könne. Die grundsätzliche (um nicht zu sagen: fundamentalistische) Ausrichtung dieser Frage ist nicht zufällig: Wir stehen in der Lehrerbildung generell und in der Deutschdidaktik speziell mit der unmittelbar bevorstehenden Umgestaltung des tertiären Sektors (ich denke an die Entwicklung von Pädagogischen Hochschulen, an die bevorstehende Einrichtung von Fachhochschulen bzw. an die Etablierung einer eigenständigen Lehrerbildung an den Universitäten – und wie die Stichworte im Einzelnen heissen mögen) vor einem markanten Einschnitt in der Schweizer Bildungsgeschichte. Es wird neue Gefässe für die Lehrerausbildung geben und – jedenfalls wenn und soweit wir das wollen – neue Inhalte. Die neuen Institutionen werden ein eigenes Selbstbild entwickeln, und sie werden von aussen eine neue Wahrnehmung erfahren.

Ich möchte das, was ich vorzubringen habe, auf drei Inhaltskomplexe verteilen, die sich um folgende Fragen gruppieren:

- I Zur Ausgangssituation: Wie sind wir in meiner Generation Deutschdidaktiker geworden, und wie kommen wir mit unserem (Semi-)Professionalisierungsgrad zurecht? Fast möchte ich hinzufügen: Wie auch kommt die Welt mit uns zurecht?
- II Was kann das Stichwort *Professionalität in der Deutschdidaktik* für die Didaktiker der nächsten Generation bedeuten?
- III Wie müsste eine künftige (entwickelte) Deutschdidaktik unter der Perspektive *Professionalität in der Deutschdidaktik* aussehen?

I Zur Ausgangssituation

Zur ersten Frage: Wie sind wir in meiner Generation Deutschdidaktiker geworden, und wie kommen wir mit unserem (Semi-)Professionalisierungsgrad zurecht?

¹ (Sanfte) Überarbeitung eines Referats an der Rorschacher Deutschdidaktiktagung VI vom 12.11.1997 (Perspektiven der Deutschdidaktik). Ich danke Peter Sieber für viele wichtige Anregungen.

Der vorliegende Beitrag von Horst Sitta wird in der Zeitschrift "Schweizer Schule" (Heft 6, 1999) veröffentlicht werden. Wir danken der Redaktion der "Schweizer Schule" für die Freigabe dieses Beitrags zum Abdruck in den "Beiträgen zur Lehrerbildung".

Wer in meiner Generation Deutschdidaktiker geworden ist, hat in aller Regel Germanistik studiert, hat sich dabei auf den Gymnasiallehrerberuf vorbereitet, hat im besseren Fall die Möglichkeit gehabt, schon während seines Studiums Auswahlen aus dem Veranstaltungsangebot im Hinblick auf seine Berufsentscheidung vorzunehmen, und ist dann tatsächlich Lehrer in der Schule geworden - Lehrer für Deutsch (jedenfalls zunächst), nicht für Deutschdidaktik. Zur Deutschdidaktik kam er, weil ihm sein Unterricht gelungen ist (aus welchen Gründen auch immer) und weil andere von dieser seiner Kunst profitieren wollten. Wiederum in aller Regel: Wir haben nicht Deutschdidaktik studiert, wir sind - mit allen Vor- und Nachteilen, die das hat - Autodidakten. Nur in Parenthese: Zu den schwer wiegenden Nachteilen gehört, dass wir in unserer fachdidaktischen Arbeit nie so etwas wie ein Professionalitätsbewusstsein entwickeln konnten. Ich komme auf diesen Punkt zurück.

Für unser Selbstbild hat die Rückbindung an unser Fach, die Germanistik, eine wichtige Rolle gespielt. Das gilt nicht gleichermassen für eine zweite Gruppe, die in meiner Generation zur Deutschdidaktik gefunden hat: die Methodiklehrer. Sie hatten ihren Rückhalt eher in der praktischen Erfahrung, konzentrierten sich (oft gar zu ausschliesslich) auf das rein Methodische und optierten, wenn sie sich zu einer Bezugswissenschaft bekennen mussten, tendenziell eher für die Pädagogik als für die Germanistik.

Die Zukunft wird über das entscheiden, was wir - die einen ebenso wie die anderen - geleistet haben. Ich hoffe, wir waren im Ganzen gar nicht so schlecht, aber wir hatten es objektiv schwer und wir haben subjektiv gelitten. Ich stelle das, was ich meine, an einer Reihe von Merkmalen dar, die ich nicht nur an mir selbst oft wahrgenommen habe, sondern die mir über eigenes Erleben hinaus in vielen Gesprächen mit Mitstreitern immer wieder begegnet sind:

1. Der Deutschdidaktiker meiner Generation ist immer ein Einzelkämpfer. Er hat niemanden, an den er sich halten kann, wenn er Unterstützung braucht. Er erhält vor allem - jedenfalls als Deutschdidaktiker - keine Bestätigung. Hier liegt ein wichtiger Grund für das prägende Gefühl der Isoliertheit, der Unsicherheit und der daraus resultierenden Mutlosigkeit, das wir bei so vielen Kollegen antreffen - und das (geben wir es zu) auch uns selbst immer wieder zu schaffen macht. Auch wo ich auf hohes Können und ausgeprägtes berufliches Bewusstsein stosse, nehme ich immer wieder eine eigentümliche Ambivalenz wahr: Die Kollegen, die so ausnehmend gut sind, wissen nichts davon, dass sie gut sind und wie gut sie sind. Sie sind vielmehr geplagt von ständigen Skrupeln und Selbstzweifeln.
2. Wir haben nicht nur als Individuen, sondern auch als deutschdidaktische Gemeinschaft kein professionelles Selbstbewusstsein. *Ich bin Germanist* - so hört man sagen, wie man sagen hört: *Ich bin Jurist. Ich bin Arzt*. Das kommt selbstbewusst daher wie das alte *Civis Romanus sum*. Ich beziehe mich ein. Dazu bin ich (auch) Deutschdidaktiker (und stolz auf den Ehrendokortitel einer Pädagogischen Hochschule). Aber in aller Regel pflege ich zu sagen, dass ich eben nur *auch* Deutschdidaktiker bin, und ich würde - so wie ich in der Wissenschaft sozialisiert worden bin - gegebenenfalls wahrscheinlich zögern, voll zu bekennen: *Ich bin Deutschdidaktiker*.

3. Für uns in der Schweiz kommt noch etwas Spezielles dazu - einmal etwas sehr grundsätzlich Schweiz-Typisches, dann etwas, was typisch ist für die Deutschdidaktik in der Deutschschweiz. Und das kumuliert sich auf eine sehr kontraproduktive Weise. In der Schweiz neigt man dazu, sein Licht eher unter den Scheffel zu stellen. Das gilt auch für die Deutschdidaktik. Entgegen dieser allgemeinen Tendenz möchte ich einmal als einer, der von draussen gekommen ist und deswegen den hier gültigen Normen vielleicht nicht in jedem Einzelfall voll nachleben muss, in aller Form feststellen: Aus der Aussenperspektive gesehen gelten wir eigentlich als gut in der Schweiz, in der Schweizer Lehrerbildung, wir gelten mancherorts sogar als sehr gut. Diese Einschätzung, die ich gern übernehme, habe ich z. B. während meiner langen Herausgeberschaft bei PRAXIS DEUTSCH immer wieder von den deutschen Kollegen erfahren, wenn ich Beiträge aus der Schweiz mitgebracht habe, und ich habe es dankbar auch hören können, als wir in Zürich das SYMPOSION DEUTSCHDIDAKTIK veranstaltet haben. Unsere Lehrerbildung wird als erfolgreich wahrgenommen. Wir aber übernehmen solche Urteile nicht, nehmen sie nicht einmal wahr, sie prägen nicht unser Selbstbild.
4. Aus all dem resultieren dann wahrhaft merkwürdige Verhältnisse und Bräuche, die der Beschreibung durch einen scharfsinnigen Ethnologen oder Volkskundler harren.
 - Wir haben keine Organisation, keinen Verband, in dem wir zu einer *corporate identity* finden könnten.
 - Wir haben keine Zeitschrift, in der wir unsere spezifischen fachdidaktischen Fragen diskutieren könnten.
 - Wir haben keine deutschdidaktischen Verlage, die es sich zur Ehre anrechnen würden, uns eine Stimme in der gesamtdeutschsprachigen Diskussion zu geben.

Das doppelt so bevölkerungsreiche Österreich hat das alles fraglos; das - rechnet man nur die deutschsprachige Bevölkerung - etwa 15-mal bevölkerungsärmere Südtirol hat es auch. Wir hingegen arbeiten in unserer Lehrerbildung mit Basisartikeln der deutschen Zeitschrift PRAXIS DEUTSCH (im besseren Fall haben wir sie allerdings wenigstens noch selbst geschrieben); wir fahren nach Deutschland zum Symposium Deutschdidaktik (wo wir dann - alle zwei Jahre - die Freude haben, die Kollegen aus Biel oder St. Gallen zu treffen); wir publizieren in deutschen Zeitschriften und lassen unsere Bücher in Deutschland verlegen (aus guten Gründen: Bücher aus unseren Verlagen erreichen ihre Leser in Deutschland nur mit Mühe: Das *Handbuch Rechtschreiben*, das ich zusammen mit Peter Gallmann im Zürcher Kantonalen Lehrmittelverlag publiziert habe, oder unsere kleine Grammatik aus demselben Verlag, die Orientierung für Lehrer, ist in Deutschland weitherum nur unter Anwendung mafiöser Praktiken - und dann nur mit erheblichem Aufpreis - zu kaufen. Das setzt aber schon voraus, dass man von unseren Arbeiten dort überhaupt etwas weiss und dass man aktiv nach ihnen fragt. Und das tun natürlich auch nicht alle, so dass wir mit manchem, was wir tun, einfach auch gar nicht wahrgenommen werden).

Wirklich, ich lebe in finsternen Zeiten

möchte ich mit Bert Brecht sagen und ihm folgen, wenn er hinzufügt:

Ihr, die ihr auftauchen werdet aus der Flut
 In der wir untergegangen sind
 Gedenkt
 Wenn ihr von unseren Schwächen sprecht
 Auch der finsternen Zeit
 Der ihr entronnen seid.

II Professionalität in der Deutschdidaktik

Nun muss es allerdings, bevor die Nachfolgenden wirklich behaupten können, sie seien der finsternen Zeit entronnen, noch einige Veränderungen geben. Ich komme damit zu meiner zweiten Frage. Sie lautete: Was kann das Stichwort *Professionalität in der Deutschdidaktik* für die Didaktiker der nächsten Generation bedeuten?

Ich könnte mir die Antwort auf diese Frage leicht machen und einfach entwerfend das positive Gegenbild zeichnen zu den Verhältnissen, die meiner Generation Probleme bereitet haben. Ich könnte also beispielsweise relativ technisch den Verband einklagen, der nach aussen so etwas wie eine *corporate identity* verbürgen könnte, die Zeitschrift, die Fachverlage usw., die ganze organisatorische Infrastruktur also, und ich will das alles in seiner Bedeutung auch nicht herunterspielen. Viel wichtiger aber und vordringlicher - jedenfalls in der gegenwärtigen Situation - scheint mir etwas anderes zu sein: Wir müssen - um der Weiterentwicklung unseres Faches willen und um Professionalität für die Vertreter unseres Faches in der nächsten Generation schaffen und garantieren zu können - vor allem anderen in den *inneren* Ausbau unseres Faches investieren. Konkreter bedeutet das für mich vor allem zweierlei:

- (1) Wir müssen investieren in Forschung.
- (2) Wir müssen investieren in die Konzipierung und Strukturierung einer professionellen Aus- und Weiterbildung mit anschliessender Supervision der praktischen Arbeit.

Beides muss zugleich sachlich fundiert und von fachlichem Selbstbewusstsein getragen sein; die äusseren Insignien können dann folgen, und sie werden mit einer gewissen Automatik folgen.

Was mir unter dem Stichwort *innerer Ausbau unseres Faches* in diesem Sinne als Aufgabe, als Forderung vorschwebt, ist alles andere als leicht zu realisieren. Das hängt - neben vielem anderen, das hier noch zu nennen wäre - in meinen Augen vor allem damit zusammen, dass bei dieser Arbeit immer drei Perspektiven in feiner wechselseitiger Abstimmung aufeinander zu berücksichtigen sind:

- (a) die Perspektive schulischer Deutschunterricht / Schüler
- (b) die Perspektive hochschulische Lehrerausbildung / Lehrerstudent
- (c) die Perspektive fachdidaktische Wissenschaft / Lehrerausbildner

Aus allen drei Perspektiven resultieren spezifische Pflichten.

Ich expliziere die beiden genannten Forderungen hier skizzenhaft und hoffe, dass das Grundsätzliche dabei trotz der Skizzenhaftigkeit sichtbar wird.

Zu meiner ersten Forderung, der Forderung nach Forschung:

Deutschdidaktik (jedenfalls wie sie mir vorschwebt) ist eine Wissenschaft, die sich eigenständig um Forschung kümmert. "Eigenständig" meint hier, dass sie eigenen Fragen in selbstverantworteter Fragestellung nachgeht. Ausdrücklich kann es nicht

darum gehen, forschend der Germanistik Konkurrenz zu machen (hier hätten wir im Übrigen gegenüber der etablierten Germanistik gar keine realistische Chance). Am Beispiel und damit etwas konkreter: Nicht prototypisch gehören in unseren Forschungsbereich Fragen wie: Wann hat Goethe mit Friederike Brion wo was angestellt? Wie hat sich das germanische *e* im Althochdeutschen und dann im Mittelhochdeutschen entwickelt?, sondern - und hier bemühe ich mich, andeutungsweise den vorhin vorgestellten Perspektiven verpflichtet zu bleiben - Fragen wie die folgenden:

(a) Unter der Perspektive schulischer Deutschunterricht / Schüler:

- Auf welche Weise eigentlich, mittels welcher Strategien bauen Kinder in ihrem Kopf grammatische Begriffe wie "Nomen" auf, Begriffe, die sie in unserer spezifischen Schreibkultur der Nomengrossschreibung sehr früh beherrschen müssen?
- Was geht in den Köpfen vor, wenn Kinder lesen lernen?
- Mittels welcher Strategien bewältigen Kinder produktiv die Sprachsituation der Deutschschweiz mit Mundart und Standard sowie deren medialer Verteilung?

Aber auch:

- Nach welchen Argumentationsmustern sollen wir in der gymnasialen Oberstufe die Lektüreauswahl vornehmen?
- Wie legitimieren wir Grammatik im muttersprachlichen Unterricht, welche Inhalte ergeben sich aus unseren Legitimationsüberlegungen und welche Methoden sind angemessen?
- Wie sinnvoll ist die Praxis, einen stark *formal* orientierten Grammatikunterricht in der Sekundarstufe I zu konzentrieren, ohne in der Sekundarstufe II, wenn die kognitiven Voraussetzungen für Grammatikunterricht (und einen auch *inhaltlich* orientierten Grammatikunterricht) viel besser sind, wieder auf Grammatisches zurückzukommen? Welche Alternativen sind denkbar?

(b) Unter der Perspektive hochschulische Lehrerausbildung / Lehrerstudent und implizit

(c) unter der Perspektive fachdidaktische Wissenschaft / Lehrerausbildner:

- Was braucht der Lehrerstudent an Verfügungswissen als Lehrer, was braucht er als (weiterzugebendes) "Endverbraucherwissen"? Wie schaffen wir es, dass diese beiden Arten von Wissensbeständen auseinandergehalten werden?
- Wie schaffen wir es, dass die Lehrerstudenten problematische Erfahrungen in Einzelbereichen während ihrer Schulzeit so aufarbeiten, dass ihre Lehrertätigkeit durch sie nicht belastet wird (ein Paradebeispiel für diese Frage ist der Grammatikunterricht, aber auch im Schreib- und Leseunterricht findet sich viel mehr, als man zunächst anzunehmen geneigt ist).
- Wie können wir dafür sorgen, dass die Lehrerstudenten ihr Wissen in einer Weise aufbauen, die ihnen Modelle für das Lernen der Schüler gibt?

Fragen wie diese sind in der deutschdidaktischen Forschung, nicht in der germanistischen aufgehoben. Zu ihnen finden wir auch einen besseren Zugang als der prototypische Germanist - und wir werden die besseren Antworten finden.

Nicht von geringem Gewicht ist übrigens in diesem Zusammenhang die Beachtung zweier Punkte, die man - als eher technischer Art - womöglich im Moment eher etwas in den Hintergrund zu drängen geneigt ist. Mir sind sie wichtig:

1. Wir müssen dafür sorgen, dass die Reflexion der uns wichtigen Fragen (wie sie zuvor paradigmatisch angesprochen worden sind) ins Pflichtenheft eines jeden aufgenommen wird, der professionell Deutschdidaktik treibt. Das bedeutet den Auftrag zu Forschung für jeden Einzelnen, es bedeutet auch die Notwendigkeit der Ermöglichung des Zugangs der Deutschdidaktik zu Forschungsmitteln, konkret den Zugang zur Forschungsförderung durch den Nationalfonds, von der die Didaktik als eine angewandte Forschung bislang im Prinzip ausgeschlossen ist.
2. Wir müssen bei der Kooptation in den Stand der Deutschdidaktiker, konkret: bei anstehenden Berufungen und bei der Nachwuchsförderung, dafür sorgen, dass an unseren Lehrerausbildungsinstitutionen Kollegen und Kolleginnen arbeiten, die explizit der didaktischen Perspektive verpflichtet sind. Das scheint eine Äusserlichkeit zu sein, ist aber vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit der Umwandlung der Seminare in Wissenschaftliche (Pädagogische) Hochschulen im Deutschland der 60er-Jahre nicht zu unterschätzen. In dem Moment, in dem die Pädagogischen Seminare zu wissenschaftlichen Hochschulen wurden, erlagen nicht wenige der Versuchung, Forschung nach Art der Germanisten an den Universitäten zu machen. "Universitätes spielen" haben wir das im Schwäbischen genannt - "Funktionsflüchtlinge" nannte der nordrhein-westfälische Minister Jochimsen diese Kollegen schon 1976².

Ich komme zu meiner zweiten Forderung, zur Forderung nach Konzipierung und Strukturierung einer professionellen Aus- und Weiterbildung mit anschliessender Supervision der praktischen Arbeit: Sehr einfach formuliert kann diese Forderung auch lauten: Die Wissenschaft Deutschdidaktik muss sich sorgfältig und entschieden um die Praxisbereiche kümmern, die ihr zugeordnet sind - in der Lehre ebenso wie in der Forschung. Diese Praxisbereiche konstituieren zum einen die Hochschule mit der Lehreraus-, -fort- und -weiterbildung, zum andern die Schule in all ihren Formen und Stufen. Ihre Klienten in diesen beiden Teilbereichen sind die Hochschullehrer und die Lehrer, der Bezugsrahmen, innerhalb dessen sie agiert, ist die Öffentlichkeit und die ihr gegenüber bestehende Verpflichtung - und das bedeutet (es sei nur kurz angedeutet), dass in die Selbstdefinition der Wissenschaft Deutschdidaktik sehr viel weiter gehende Komponenten eingehen müssen als im engen Sinn fachliche³.

Werfen wir einen Blick auf beide Praxisbereiche:

(a) Bezogen auf die Hochschule muss postuliert werden: Deutschdidaktik in der Lehrerausbildung ist keine Hilfswissenschaft der Germanistik, deutschdidaktische Veranstaltungen können daher nicht als didaktischer Anhang im Sinne von Verwen-

² Vgl. Fingerhut (1995, S. 90). Fingerhut charakterisiert diesen Typ des "Funktionsflüchtlings" treffend so: Er "ist Mitglied der Philosophischen Fakultät, meist aber durch eine Institutsgrenze von den 'reinen' Germanisten getrennt, er kooperiert punktuell mit Psychologen, Pädagogen und empirischen Sozialwissenschaftlern, sieht sich aber in erster Linie als Linguist oder Literaturwissenschaftler, die mit ihm manchmal punktuell kooperieren ... Auf dem Germanistentag ist er eher bereit, einen Vortrag zu übernehmen, als auf dem Symposium Deutschdidaktik."

³ Vgl. zu diesem Punkt detaillierter die Überlegungen unter III und vor allem Sitta (1996).

Lehrer*innen weisen für das zuvor im "Fachstudium" akkumulierte "Fachwissen" organisiert werden. Deutschdidaktik ist vielmehr - bezogen auf die Lehrerbildung - eine Basiswissenschaft, die zu Beginn des Studiums Orientierung und Steuerung gibt, während des Studiums als Reflexionsinstanz wirkt und nach dem Studium selbstverständlicher Leitstern für alle ist, die sich als Deutschlehrer verstehen. Ich polemisiere mit einer solchen Einschätzung ausdrücklich gegen das gängige Selbstverständnis der Germanistik, wie es auch heute noch weitgehend die Deutschlehrerbildung an den Universitäten bestimmt. Klassisch ausformuliert hat es 1966 der deutsche Literaturwissenschaftler Conrady so:

Die Universität hat nicht die Aufgabe, die Studenten als Lehrer auszubilden, sondern sie Wissenschaft zu lehren. Das ist nicht widersinnig, sondern im Gegenteil die einzig sinnvolle Vorbildung für den späteren Beruf ... Um Missverständnisse auszuschließen: Pädagogisches Tun und didaktische Überlegungen sind nicht minderen Wertes als das wissenschaftliche Bemühen um einen Text, sie sind nur von anderer Beschaffenheit. Pädagogisch-didaktische Erwägungen aber haben im literaturwissenschaftlichen Fachstudium nichts zu suchen. Wer solches dennoch fordert, vermengt die Bereiche, und zwar geht das zu Lasten sowohl des wissenschaftlichen Studiums als auch und besonders der Leistungsfähigkeit des späteren Deutschlehrers. Leider scheint diese Tatsache oft nicht ernst genommen zu werden. Fragen der Didaktik im weitesten Sinne können erst dann fruchtbar werden, wenn zuvor die Sache selbst, die sie notwendigerweise mit einbeziehen, in ihren eigenen Dimensionen erkannt worden ist (Conrady, 1966, S. 81f.).

Als Deutschdidaktiker leiste ich gegen solche Positionen ausdrücklich und vehement Widerstand.

(2) Bezogen auf die Schule sollte gelten: Wir müssen ein Verhältnis von Theorie und Praxis entwickeln, wie es im universitären Bereich für mich beispielhaft in der Medizin erreicht ist. Die Theorie dient hier von vornherein ausdrücklich der Praxis. Die Ausbildung gehorcht praktischen Erfordernissen, erfolgt nicht zuletzt am Krankenbett, persönliche Beratung von Lernenden ist selbstverständlich, Forschung, Lehre und Krankenversorgung sind einem gemeinsamen Konzept untergeordnet; selbstverständlich ist auch Weiterbildung und Supervision. Die praktische Tätigkeit ist im guten Sinne eine Dienstleistungstätigkeit - ohne dass zu ihrer Beschreibung modische Formeln herangezogen werden müssten.

Ich sehe in den vielfältigen Überlegungen zur neuen Lehrerbildung, die an verschiedenen Orten in der Deutschschweiz angestellt werden, so manches, was in diese Richtung weist, und wir sollten hier weiterdenken. Mit Respekt erlebe ich etwa, was ich aus der Neukonzeption der Lehrerbildung am Didaktikum in Aarau kenne (wobei ich nicht verhehlen möchte, dass mir auch hier die typische Unterbelichtung fachdidaktischer Aspekte gegenüber allgemeindidaktischen ein Dorn im Auge ist). Und die postulierte Orientierung könnte es überdies ermöglichen, dass aus der guten alten Tradition der seminaristischen Lehrerbildung mit ihrer Praxisnähe viel mehr herübergerettet werden kann, als die gegenwärtig übliche Abwertung der Seminarbildung vermuten lässt.

NB: Man fürchte in diesem Zusammenhang den Vergleich mit der Universität nicht. Die Qualität der universitären Ausbildung ist im höchsten Masse bedroht, nicht zuletzt durch den Ansturm der Massen und den fehlenden Ausbau auf der Seite der Lehrenden. Um nicht missverstanden zu werden: Ich spreche nicht von einem allge-

meinen Verfall der Universitäten, es gibt hier hervorragende Leistungen. Aber wer an der Universität will, kann sich - und das hängt ganz einfach mit dem zahlenmässigen Verhältnis von Lehrenden und Studierenden zusammen - wirklich auf minimalistischem Niveau durchschlagen.

Ich breche meine Überlegungen zum Punkt II an dieser Stelle ab und wende mich in meinem dritten Schritt noch etwas grundsätzlicher der Frage zu, wie eine künftige (entwickelte) Deutschdidaktik, die uns für unsere Aufgaben als Bezugswissenschaft zur Verfügung stehen könnte, aussehen müsste. In diesem Zusammenhang greife ich einige Gedanken auf, die ich an anderer Stelle schon vorgetragen habe (Sitta, 1996).

III Entwicklung der Deutschdidaktik

Die Position, für die ich in Beantwortung der Frage hier werben möchte, lässt sich in vier Punkten zusammenfassen:

1. Didaktik (im Allgemeinen) ist für mich die Wissenschaft von den Bedingungen, Zielen und Inhalten von Lehre und Lernen. In dieser Sicht gehört zu ihrem Gegenstandsbereich nicht allein die Methodik, sondern vor allem auch die Theorie der Lerninhalte. Eine allgemeine Didaktik hat unter diesen Voraussetzungen in meinen Augen als Wissenschaftsdidaktik das primäre Ziel, die Voraussetzung von Wissenschaft zu reflektieren und wissenschaftliches, auf die Praxis bezogenes Handeln zu legitimieren. Als Hochschul- und Schuldidaktik reflektiert sie die Bedingungen und Ziele der Vermittlung von Wissenschaft.
2. Fachdidaktik (im Speziellen) bedeutet dann für mich die Anwendung der didaktischen Fragestellung im genannten Sinn auf die spezifischen Verhältnisse innerhalb einer Einzeldisziplin. Als Hochschul- und Schuldidaktik ist sie die Wissenschaft von den Bedingungen und Zielen von Lehre und Lernen innerhalb einer Einzeldisziplin, zu der sie integral gehört. Dabei greift sie notwendig über die Grenze einer jeden Einzeldisziplin hinaus und eröffnet ein spezifisches Verhältnis zu den Erziehungswissenschaften, zu anderen Sozialwissenschaften sowie zur Schulpraxis. Insofern es hier um Erziehung geht, ist sie von vornherein nicht wertneutral. Formuliert in Anlehnung an Überlegungen der Arbeitsgruppe Fachdidaktik der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerbildung 1996 kann ich auch bestimmen: Fachdidaktik erforscht und etabliert die Vermittlung zwischen den genannten Bezugsgrössen, indem sie
 - Lernenswertes und Lernbares auswählt;
 - fachspezifische Lernwege eröffnet, beobachtet und begleitet;
 - Wissen und Können in Lerninhalte umsetzt, d. h. in den Erfahrungs- und Denkhorizont der Lernenden bringt; und
 - Lehrgänge und Lernhilfen zur produktiven Aneignung der Lerninhalte erforscht, erarbeitet und überprüft.

Es ist wohl keine Frage, dass für diese Fachdidaktik souveräne Beherrschung des Gegenstandsbereichs der jeweiligen Bezugswissenschaft, in unserem konkreten Fall also der Germanistik, selbstverständlich ist.

3. Im gegebenen Zusammenhang möchte ich vor allem anderen einen Aspekt herausstellen, der in den Diskussionen um das Selbstverständnis der Didaktik norma-

lerweise nicht geleugnet, aber immer sehr implizit behandelt wird: Didaktik - so verstanden, wie ich es angedeutet habe - hat eine zentrale Funktion als Reflexions- und Legitimationsinstanz einer jeden Disziplin. Sie organisiert die Dimension, in der wesentlich die Reflexion der Wissenschaft auf ihren Begründungs- und Verwendungszusammenhang geleistet wird. In diesem Prozess der Reflexion und der Legitimation des Faches, in dem die Didaktik fast so etwas darstellt wie das Gewissen eines Faches, müssen Kategorien wie Moral und Norm eine im Wortsinn grundlegende Rolle spielen.

4. Für die Bestimmung des Profils eines Deutschdidaktikers, wie ich ihn mir nach diesen Überlegungen vorstelle, greife ich gern zurück auf Formulierungen meines Ludwigsburger Deutschdidaktikkollegen Karlheinz Fingerhut, der schreibt:

Er (= der Deutschdidaktiker) ist charakterisiert durch die Entwicklung eigener, spezifischer Forschungsfragen bei gleichzeitiger Anerkennung der zentralen Bedeutung berufsbezogener Ausbildungsaufgaben der Universität. Dieser Fachdidaktiker sieht es als seine Forschungsaufgabe an, zu prüfen, ob und, wenn ja, wie Ergebnisse der Germanistik auf den Gebieten der Editionswissenschaft, der Sprach- oder Literaturtheorie, der Interpretation und der Kommentierung in Lehr- und Lernprozesse einzubringen seien, wie SchülerInnen von diesen Erkenntnissen profitieren und wie sie mit ihnen umgehen können, wie dementsprechend Unterrichtsthemen verändert oder ergänzt werden sollten. Dazu wendet er Methoden der Unterrichtsforschung (aus Psychologie und Pädagogik) fachspezifisch an, er stellt zugleich Fragen an die Germanistik, z.B. die Frage, wie es denn kulturell um die Herausbildung und Entwicklung von kanonischen Texten in der literarischen Öffentlichkeit bestellt sei. Er untersucht schliesslich die Entwicklung schulischer Perspektiven (neuerdings z.B. die Betonung von kreativen an der Stelle von analytischen Tätigkeiten beim Umgang mit Texten) im Verhältnis zu denen in der Germanistik (z.B. der Durchsetzung dekonstruktivistischer Interpretationen gegenüber der Frage nach der Autorenintention, Rezeptionsästhetischer gegenüber produktionsästhetischer Forschungen). Dieser Fachdidaktiker ist Germanist und zugleich "Relationswissenschaftler". Sein Forschungsgebiet ist "Sprache und Literatur in Lernkontexten" und "Literatur unter institutionell bestimmten Rahmenvorgaben" als Teil einer umfassenden Text- und Kommunikationswissenschaft (Fingerhut, 1995, S. 90f.).

Es ist mir durchaus bewusst, dass Auffassungen, wie ich sie hier vorgetragen habe, eher weniger Zuspruch finden. Es liegt mir daher daran, noch einmal nachzudoppeln. Dabei greife ich gern auf ein Buch zurück, das mir Freunde und Kollegen 1996, als ich einen runden Geburtstag zu überstehen hatte, geschenkt haben (Peyer & Portmann, 1996).

Was mich an diesem Buch ganz besonders beeindruckt hat, ist das Einleitungskapitel, in dem die Verfasser aus der gängigen germanistischen Wissenschaftspraxis einen - wie sie es nennen - "versteckten oder vielleicht gar nicht so versteckten Konsens darüber" herausdestillieren, "wie Sprachwissenschaft zu betreiben ist, einen Verhaltenskodex, eine Art linguistischer Sittenlehre" (ebd., 1996, S. 25). Als Grundprinzip dieser Sittenlehre erkennen sie den Satz: "Fälle keine moralischen Werturteile!" Diesem Satz ordnen sie fünf Handlungsmaximen zu, Verhaltensanweisungen - wie sie sagen - "denen wir folgen, sobald uns die Gefahr droht, ein Werturteil formulieren zu wollen oder zu müssen - und diese Gefahr droht einem bei der Beschäftigung mit

Sprache eben durchaus und immer wieder." (ib.) Diese Maximen (wohlgermerkt: des Sprachwissenschaftlers, nicht des Sprachdidaktikers) lauten:

1. Sei deskriptiv! Beobachte und beschreibe, beschreibe so genau wie möglich. (S. 25)
2. Differenziere! Entdecke Gesichtspunkte, die es dir erlauben, die Phänomene neu zu gruppieren und auf andere Weise zu sehen. (S. 27)
3. Funktionalisiere! Zeige, dass die Phänomene in ihrem Kontext funktional sind. (S. 28)
4. Parzelliere! Und betritt kein fremdes Territorium! (S. 29)
5. Halte dir immer bewusst: Es braucht noch weitere Forschung! (S. 30)

Germanistische Sprachwissenschaft - jedenfalls germanistische Sprachwissenschaft ohne didaktische Dimension -, das ist auch mein Eindruck, funktioniert genau so. Ich bin mir bewusst, dass ich, wenn ich das zugebe, auch zugebe: Im besten Fall ist sie damit nicht falsch, sie ist aber jedenfalls nutzlos.

Setzen wir dagegen einmal konkrete Utopien - oder auch Träume! Wie wäre es mit einer Wissenschaft, die sich an ganz diametral entgegengesetzten Grundsätzen orientierte, etwa an dem Prinzip:

Habe den Mut, Werturteile zu fällen! und dem zugeordnet an Maximen wie

- Sei nicht nur deskriptiv! Beobachte und beschreibe, beschreibe genau, und auf dieser Basis werte!
- Funktionalisiere nicht nur! Frage nicht nur nach der inneren Stimmigkeit deiner Aussagen, sondern auch nach ihrem Nutzen für die Menschen ausserhalb des Faches!
- Grase über den Hag! Rechne damit, dass die wirklich interessanten und relevanten Fragen im Zwischenbereich zwischen etablierten Wissenschaftsgebieten liegen könnten. Suche die Zusammenarbeit mit denen, die in diesen Gebieten zu Hause sind!

Ohne Frage: Mit solchen Prinzipien und Maximen wären wir bei einer anderen, gewiss einer nützlicheren Wissenschaft. Sie enthielte viel von dem, was ich der Didaktik zuordne. Ich habe es schon gesagt: Was ich hier vorgetragen habe, gehört in den Bereich der Träume. Aber bei Hölderlin steht auch: Ein Gott ist der Mensch, wenn er träumt, und ein Bettler, wenn er nachdenkt. In diesem Sinne träume ich weiter davon, dass einmal der Tag kommt, an dem unsereins vielleicht verschämt sagt: *Ich bin auch Germanist, aber voll Stolz: Ich bin Deutschdidaktiker.*

Literatur

- Fingerhut, K. (1995). Das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik in der Zeit von 1964 bis 1994. In L. Jäger, L. (Hrsg.), *Germanistik: Disziplinäre Identität und kulturelle Leistung. Vorträge des deutschen Germanistentags 1994* (S. 87-104). Weinheim.
- Sitta, H. (1996). Sprachwissenschaft, Norm, Moral und Didaktik. In Pädagogische Hochschule Ludwigsburg: Verleihung der Ehrendoktorwürde an Herrn Prof. Dr. Sitta am 27.11.1996 (S. 24-36).
- Conrady, C.O. (1996). *Einführung in die Neuere deutsche Literaturwissenschaft*. (S. 81f.) Hamburg 1966.
- Peyer, A. & Portmann, P. (Hrsg.). (1996). *Norm, Moral und Didaktik - Die Linguistik und ihre Schmuttelkinder. Eine Aufforderung zur Diskussion*.

Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik – zum Verhältnis zweier ungleicher Schwestern¹

Peter Sieber

In der gegenwärtigen Diskussion um Neuorientierungen der Lehrerbildung stehen Fragen der Fachdidaktiken mit im Zentrum. Ein spezifischer Aspekt steht hier im Mittelpunkt: das Verhältnis der Fachdidaktik zur entsprechenden Fachwissenschaft, dargestellt am Beispiel der Sprache. Ausgehend vom Bild zweier Schwestern beleuchtet der Beitrag verschiedene Phasen der Entwicklung, in der Deutschschweiz und im deutschsprachigen Ausland.

Die zentralen Fragestellungen der Sprachdidaktik erfordern eine enge Kooperation mit der Sprachwissenschaft. Aber auch der Sprachwissenschaft können durch die Sprachdidaktik mit ihrem spezifischen Fragehorizont wichtige Bereiche ihres Gegenstandsfeldes vermehrt in den Blick kommen. Deshalb wird hier für eine Erweiterung der Sprachwissenschaft durch die Sprachdidaktik plädiert.

1. Einführung

Um das Verhältnis zweier Schwestern soll es im Folgenden gehen. Und wie es der Titel schon ankündigt, ist dieses Verhältnis durch Ungleichheit geprägt. Über Schwestern zu reden ist aber nicht ungefährlich: Sagt man über die eine etwas Gutes, ist wo möglich die andere pikiert, sagt man über die andere etwas Schlechtes, so kann man sich der zumindest stillen Zustimmung der einen nicht ganz ungewiss sein. Und greifen wir beim Bild der Schwestern noch weiter zurück, so lassen sich Facetten erkennen, die im Hinblick auf die hier zur Debatte stehenden Schwestern Spannendes zeigen. Im Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens können wir unter dem Stichwort 'Schwester' u.a. Folgendes lesen:

Trotz ihrer Zurücksetzung im Leben spielt die Schwester eine grosse Rolle in Kult und Mythos, wo sie die Pluralität der wirkenden Naturkräfte zu versinnbildlichen scheint, wobei bald die Zweizahl, bald die Dreizahl erscheint. Hierbei repräsentiert das schwesterliche Verhältnis, dass bei wesenhafter Identität auch immanente Verschiedenheit im Natur- und Geistesleben besteht, sei es, dass sie verschiedene, einander ergänzende Wirkungssphären haben, wie die Parzen und Nornen, einander entgegenwirken wie die 13 Schicksalsschwester im Dornröschennmärchen oder einander bekämpfen. Das letzte Motiv, welches auch auf männliche Geschwister angewendet wird, wird bei Schwestern meist in der Weise variiert, dass die eine Schwester aller Tugenden, die andere aller Untugenden voll ist... (Handwörterbuch des Aberglaubens, 1936/1987, Band 7, S. 1551).

Schon hier werden wichtige Aspekte im Schwesternverhältnis angesprochen: von der Pluralität der wirkenden Kräfte, von immanenter Verschiedenheit bei wesenhafter

¹ Geringfügig überarbeitete Fassung der Antrittsvorlesung vom 11. Mai 1998 an der Universität Zürich. Dem Anlass und der Zuhörerschaft entsprechend stehen hier weniger die Bezüge der Sprachdidaktik zur Schulpädagogik und Erziehungswissenschaft oder zur Schulpraxis im Fokus. Für eine umfassende Profilierung der Sprachdidaktik wären diese Bezüge ebenfalls zu thematisieren. In der aktuellen Situation scheint mir aber die Klärung des Verhältnisses von Fachdidaktik und Fachwissenschaft ein vordringliches Anliegen zu sein.

Identität ist die Rede; von verschiedenen, einander ergänzenden Wirkungssphären. Auch bei den beiden Schwesterdisziplinen Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik – dies wird zu zeigen sein – gestalten sich die Beziehungen kompliziert: Zu beobachten sind etwa unklare Arbeitsteilungen, unterschiedliches Renommée und meist unausgesprochene Ressentiments, wenn sich auch kaum jemand dazu versteigen würde, der einen der beiden alle Tugenden zuzuschreiben (die Tugend der Wissenschaftlichkeit, der Wertfreiheit und der freien Forschung oder der Teilhabe am internationalen Diskurs der scientific community beispielsweise), der andern aber alle Laster oder zumindest alle Untugenden (wie z.B. die Orientierung an Problemen der Lehrerbildung, die Auseinandersetzung mit Wertfragen oder die starke Nähe zur Praxis).

Wie sind die beiden Schwestern zu charakterisieren? Vorerst nur so viel: Die *Sprachwissenschaft* ist fraglos die ältere der beiden – sowohl renommiert wie etabliert. Als wissenschaftliche Disziplin befasst sie sich – wie es in einem neueren Lexikon zur Sprache² heisst – mit der Beschreibung und Erklärung von Sprache, von Sprachen und sprachlicher Kommunikation. Als *Sprachdidaktik* wird im gleichen Lexikon jene wissenschaftliche Teildisziplin definiert, die sich mit den verschiedenen Aufgabenbereichen des Sprachunterrichts beschäftigt.

Beide Disziplinen befassen sich also mit Sprache, doch schon diese kurze Bestimmung macht die unterschiedliche Bandbreite der Fragestellungen deutlich, denen sich die beiden Schwestern zuwenden. Sprachwissenschaft ist also nicht nur die ältere, sondern auch die grössere Schwester. Und es mag schon fast als kleine Anmassung erscheinen, wenn ich hier diese beiden Disziplinen als Schwestern kennzeichne.

Es gab aber eine Zeit, da wurde unter anderen Vorzeichen nicht von zwei, sondern vielmehr von drei Schwestern gesprochen, die sich gemeinsam um den Gegenstand Sprache zu kümmern hätten und erst in ihrer Dreiheit ein Gesamtes bilden. Es war eine Zeit, in der sich die Deutschdidaktik als junge Wissenschaft zu etablieren begann – mit den entsprechend hoch gesteckten Erwartungen an ihre Relevanz und ihre Durchsetzungskraft.

Hans Glinz, einer der grossen Grenzgänger in den Gegenden der Linguistik und der Deutschdidaktik hat 1966 in einem Vortrag mit dem Titel *Der Anteil des Didaktischen an Forschung und Lehre der philologisch-historischen Wissenschaften* diese Dreiheit so beschrieben:

Die Linguistik, die Literaturwissenschaft und die Sprachdidaktik haben einen gemeinsamen Kern, und diese Kernbereiche der drei Wissenschaftszweige machen erst zusammen die eine grundlegende Wissenschaft von der Sprache aus, auf die alle Einzelforschung in Sprache und Literatur angewiesen ist und die man mit dem Wort 'Sprachtheorie' bezeichnen kann. Der didaktische Aspekt tritt also nicht erst hinzu, nachdem unter dem 'rein' sprach- und literaturwissenschaftlichen Aspekt die entscheidenden Fragen schon beantwortet sind, sondern das Didaktische ist von Anfang an beteiligt: es wird von Anfang an nicht nur gefragt nach dem Sprachbesitz einer Gemeinschaft (de Saussure 'Langue') und nach dessen geschichtlicher Entwicklung (also linguistisch, sprachwissenschaftlich, in zuerst synchroner, systemanalytischer, und dann in diachroner, historischer Betrachtung), es wird auch nicht nur gefragt nach den sprachlichen Kunstwerken der betreffenden Gemein-

² Glück, H. (Hrsg.). (1993). *Metzler Lexikon Sprache*. (S. 591). Stuttgart/Weimar.

schaft, nach ihrem Bestand und ihrer Geschichte (also literaturwissenschaftlich und literaturgeschichtlich), sondern es wird zugleich in wissenschaftlicher Strenge gefragt nach der Übermittlung von sprachlichen Werken (vor allem Kunstwerken) und von Sprache selbst, nämlich nach der Übermittlung an neue (heranwachsende oder schon erwachsene) Teilhaber (Glinz, 1967, S. 67).

Die Entwicklung, welche die Sprachwissenschaft in den letzten dreissig Jahren durchgemacht hat, verdeutlicht, dass sich die beinahe euphorische Aufgabenzuschreibung für die Sprachdidaktik nicht in der postulierten Weise hat durchsetzen können. Oder wie es Hartmut Günther formuliert hat:

Der Gedanke, dass (seit jeher) das einigende Band, das den Zusammenhang einer Sprachwissenschaft im weiteren Sinne stiftet, in der Tat eigentlich nur die Sprachdidaktik sein kann, kann derzeit wohl nur in einer Fussnote geflüstert werden (Günther, 1998, S. 19).

Ganz im Gegenteil: Aktuell geht in Deutschland die Klage, dass unter den gegenwärtigen Sparmassnahmen wiederum besonders die Fachdidaktiken zur Disposition gestellt würden.³ Und in den Deutschschweizer Verhältnissen hat eine Etablierung der Sprachdidaktik noch gar nicht begonnen, auch wenn in jüngster Zeit die Zeichen für Neuentwicklungen in der Deutschschweiz immer unübersehbarer werden.

2. Schlaglichter auf die Entwicklung des Verhältnisses von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik

2.1 Zwei Schwestern mit verschiedenen Vätern

Die Sprachdidaktik ist an unseren Hochschulen kein etablierter Teilbereich der Sprachwissenschaft; sie übernimmt Funktionen lediglich im Rahmen der Lehrerbildung und dabei weitgehend als Methodenlehre. Dies hängt nicht zuletzt mit der verschiedenen Herkunft und Geschichte der beiden Bereiche Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik zusammen. Auch wenn ich sie – unter synchroner Perspektive – als zwei Schwestern bezeichne, so müssen wir doch davon ausgehen, dass sie zumindest zwei ganz verschiedene Väter haben. Fingerhut (1995) hat am Aachener Germanistentag 1994 die unterschiedliche Herkunft der beiden Schwestern so charakterisiert:

So wie die Germanistik zuerst ein Kind der Romantik, dann eines des Wilhelminismus war, insofern als sie dem Nationalgedanken kulturelle Legitimation zuführte, sind die Fachdidaktiken Kinder der bildungsreformerischen Bestrebungen der sechziger und siebziger Jahre. Beide verdanken ihre jeweiligen Entstehungen also Krisen im Kultur- und Wissenschaftssystem, auf die mit Reformen reagiert wurde. Die Reform, die die Germanistik entscheidend beförderte, war die Humboldtsche, diejenige, der die Fachdidaktik ihre Entstehung verdankt, war die, die auf den Schreckruf der 'Bildungskatastrophe' hin mit einer Fundamentalkritik am Humboldtschen Wissenschafts- und Universitätsverständnis reagierte. Germanistik und Fachdidaktik sind also ideologisch auf verschiedenen Bäumen gewachsen, sie arbeiten aber weitgehend an den gleichen Gegenständen – und das geht nicht ohne [...] Probleme ab: *Bildung* durch den Umgang mit den Gegenständen der

³ Vgl. dazu z.B. das *Siegener Thesenpapier zur Deutschlehrer(innen)ausbildung* (1998) oder das *Positionspapier der Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Gesellschaften* (1998).

Kultur und Wissenschaft steht gegen *Ausbildung zum Lehrer*; Gegenstandsorientierung steht gegen Schülerorientierung; 'Freiheit' der Wissenschaft steht gegen die Forderung nach einer politischen Legitimation der wissenschaftlichen Arbeit. [...]

Inzwischen ist dieser Streit ein Streit von gestern. Die Reformbestrebungen Humboldts waren politisch erfolgreich, die der siebziger Jahre sind steckengeblieben. Aber die Fachdidaktiken gibt es noch, auch die Notwendigkeit, dass Universitäten Lehrerinnen und Lehrer ausbilden. [...]

So steht – aus der Sicht der traditionellen Germanistik – die Fachdidaktik als doppelter Eindringling da.

Sie ist durch staatlichen Druck in der Universität institutionalisiert worden, als die Gesichtspunkte 'Berufsbezug' und 'Ausbildung' gegen die 'freie germanistische Forschung' durchgesetzt wurden, sie steht zweitens für das Eindringen staatlichen Reglements überhaupt, für einen Kanon an festen Ausbildungs-Pflichtveranstaltungen, für Studienordnungen, Zwischenprüfungen und lästigen Legitimationsdruck (Fingerhut, 1995, S. 87f.).

Doch eigentlich hat die Germanistik selbst auch als freie Wissenschaft – als Spross aus der Familie der sieben freien Künste, immer schon mit dieser doppelten Aufgabe leben müssen, verdankt sie doch in Deutschland den Status als gleichberechtigte Fakultät ausgerechnet ihren Aufgaben in der Lehrerbildung.⁴

2.2 Ein sprachdidaktischer Diskurs in der Deutschschweiz?

Was ich eben an geschichtlichen Entwicklungen zitiert habe, hatte deutsche Verhältnisse im Visier. Von einer vergleichbaren Entwicklung bei uns kann nicht die Rede sein. Das hängt wohl nicht zuletzt damit zusammen, dass wir die Bildungsdiskussionen, wie sie im Deutschland der 60er und 70er Jahre geführt worden sind, weitgehend lediglich als Zaungäste mitverfolgt haben – um den Preis, dass notwendige Reformen an Schulen und Universitäten viel später, oft in jüngster Zeit erst zumindest diskutiert, in Ansätzen auch an die Hand genommen worden sind. Dieses Zögern hat uns allerdings auch davor bewahrt, schnelle Moden und voreilige Verabsolutierungen mitzumachen. Doch ohne Preis war dies nicht zu haben – und wir stecken gegenwärtig in einer Situation, wo notwendige Reformen des Bildungssystems unter finanziell weit schwierigeren Bedingungen an die Hand genommen werden müssen als vor zwei, drei Jahrzehnten.

Allerdings: Von einem eigentlichen sprachdidaktischen Diskurs in der Schweiz können wir kaum sprechen. Wir haben keine Zeitschrift, in der wir unsere spezifischen sprachdidaktischen Fragen erörtern könnten, wir kennen keine Vereinigung, in deren Mitte wir gemeinsam diskutieren und Entwicklungen abstimmen könnten,⁵ wir finden kaum Verlage, die der hiesigen Deutschdidaktik eine Stimme verleihen, die auch über die Landesgrenzen hinaus gehört werden kann.

Das doppelt so bevölkerungsreiche Österreich hat das alles fraglos; das 20 mal bevölkerungsärmere Südtirol hat es auch. Wir hingegen arbeiten in unserer Lehrerbildung mit Basisartikeln der deutschen Zeitschrift *Praxis Deutsch* (im besseren

⁴ Vgl. Fingerhut (1995, S. 89). Detailliertes dazu ist zu finden bei Weimar (1989).

⁵ Dies könnte sich in naher Zukunft ändern: Im Spätherbst steht im Rahmen einer Tagung die Schaffung eines *Forum Deutschdidaktik* zur Diskussion.

Fall haben wir sie allerdings wenigstens noch selbst geschrieben); wir fahren nach Deutschland zum Symposium Deutschdidaktik (wo wir dann – alle zwei Jahre – die Freude haben, die Kolleginnen und Kollegen aus Biel oder St.Gallen zu treffen) (Sitta, 1997, S. 3).

So hat Horst Sitta unsere Situation hier trefflich beschrieben im Rahmen der letztjährigen Deutschdidaktiktagung in Rorschach – wenigstens dieser Ort hat sich im letzten Jahrzehnt zu einem wiederkehrenden Forum für den innerschweizerischen Austausch entwickeln können.

Doch ganz im Gegensatz zum schwachen Grad der Organisation und Institutionalisierung der Deutschdidaktik nehmen nicht wenige Deutschschweizerinnen und Deutschschweizer am fachdidaktischen Diskurs teil – allerdings eben in Zeitschriften und auf Tagungen im deutschsprachigen Ausland. Dies scheint mir eine direkte und wohl auch unausweichliche Konsequenz zu sein aus dem Status, den die Deutschdidaktik – und mit ihr auch die anderen Fachdidaktiken – in der Deutschschweiz haben.

2.3 Zur Entwicklung ausserhalb der Schweiz

Ein Blick auf die letzten 30 Jahre Deutschdidaktik in den Nachbarländern macht deutlich, wie sich dort mit der Etablierung der Fachdidaktik auch das Profil dieses Bereichs innerhalb der Germanistik gewandelt hat – es zeigt allerdings auch, dass wir bei einer gegenwärtig von vielen Seiten geforderten Institutionalisierung aufpassen müssen, gleiche Fehler nicht zu wiederholen.

Stark vergrößert lässt sich die Entwicklung so charakterisieren:⁶

Bis gegen Ende der 60er Jahre herrschte das vor, was in der deutschdidaktischen Diskussion als 'Tradierung didaktischen Brauchtums'⁷, bezeichnet wird. Praktisches, vor allem methodisches Wissen über Lehr-/Lernverfahren wurde dabei ins Verhältnis gesetzt zum theoretischen Wissen über Sprache und Literatur, wie es in den Fachwissenschaften erarbeitet und diskutiert wurde. Ausgangspunkt waren dabei eigene und fremde Erfahrungen mit Deutschunterricht und Lehrerbildung, Voraussetzung für fachdidaktisches Arbeiten war in erster Linie erfolgreiche Unterrichtserfahrung und weniger die Kenntnis relevanter sprachwissenschaftlicher und didaktischer Zusammenhänge.

Das Verhältnis von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik zu dieser Zeit wird in der Fachgeschichte mit einem Zwei-Phasen-Schema⁸ charakterisiert: Die Fachwissenschaft erarbeitet die Inhalte, sie kümmert sich darum, *was* gelehrt werden soll; die Fachdidaktik, verstanden vorwiegend als Methodik, als Lehre von der Umsetzung vorgegebener Inhalte in Unterrichtsstoffe, arbeitet die vorgegebenen Inhalte für die entsprechenden Schulstufen auf, sie beschäftigt sich also vor allem damit, *wie* gelehrt werden soll.

⁶ Vgl. Näheres z.B. bei Eichler & Henze (1990); Ossner (1993); Becker-Mrotzek (1997).

⁷ Das Diktum 'didaktisches Brauchtum', geht zurück auf Ivo (1977, S. 56), es wird von Ossner (1993, S. 194f.) und von Becker-Mrotzek (1997, S. 17) aufgenommen und weiterentwickelt.

⁸ Eichler & Henze (1990, S. 153).

Ich werde den Eindruck nicht ganz los, dass dieses Verständnis von Fachdidaktik in unseren Verhältnissen nach wie vor prägend ist und damit mitverantwortlich für das marginale Interesse an Fachdidaktik seitens der Sprachwissenschaft.

Mit dem Ausbau der Sprachwissenschaften an den deutschen Hochschulen zu Beginn der Siebzigerjahre veränderte sich allmählich das Verhältnis: Neuere sprachwissenschaftliche Theorien wurden von der Sprachdidaktik aus auf Umsetzungsmöglichkeiten für die Schule befragt und – manchmal nur allzu vorschnell – in Lehrmittel und Unterrichts Anregungen umgegossen. So ist es frühen Ansätzen der Transformationsgrammatik ergangen, so lässt sich auch die dominierende Stellung des Rollenspiels in der Didaktik des mündlichen Unterrichts in der zweiten Hälfte der Siebzigerjahre erklären.

Die zunehmende Etablierung der Fachdidaktik führte allmählich zu einem differenzierteren Verhältnis von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik. Nicht mehr allein die Umsetzung von fachwissenschaftlichem Wissen stand im Zentrum, sondern

die Heranziehung sprachwissenschaftlicher Einsichten, Ergebnisse und Theorien zur Legitimation und Ausdifferenzierung anderweitig (z.B. pädagogisch) motivierter Konzepte" (Eichler & Henze, 1990, S. 154).

Sprechendes Beispiel für diese Tendenz war das, was als *'kommunikative Wende'* in die Geschichte des Deutschunterrichts eingegangen ist: die Ausrichtung der Lernziele und Lerninhalte auf die als oberstes Ziel gesetzte Kommunikationsfähigkeit. Hintergrund für diese Orientierung war eine Auffassung von Sprache und Sprachwissenschaft, die v. a. durch das Funkkolleg Sprache in den Siebzigerjahren weite Verbreitung fand. In der Einleitung des Funkkollegs wird diese Sichtweise so erläutert:

Sprache wird als Instrument der Kommunikation und als sozial vereinbartes System von Zeichen behandelt. Andere mögliche Standpunkte, etwa: die Sprache als einen geschichtlichen Prozess oder als ein geschichtliches Produkt, als Kulturgut, als Ausdruck einer Mentalität oder gar als jeweilige Gliederung der Wirklichkeit aufzufassen, werden im folgenden ausser Acht gelassen. Damit konzentrieren wir unsere Einführung auf den inhaltlichen und methodischen Bereich, unter dem heute die moderne Linguistik allgemein verstanden wird (Baumgärtner u.a. 1973, S. 18).

'Erziehung zur Kommunikationsfähigkeit' ist seither zu einem festen Bestandteil sprachdidaktischer Zielbestimmungen geworden.

Doch die *'Zeit der Grossen Erzählungen'* (Lyotard), der umfassenden programmatischen Neukonzeptionen ist auch in der Sprachdidaktik vorbei... In den letzten Jahren werden Tendenzen sichtbar, die von den einen mit dem Terminus *'Erfahrungswissenschaftliche Didaktik'*⁹ versehen werden, von andern als *'empirische Sprachdidaktik'*¹⁰ oder als *'didaktische Grundlagenforschung'*¹¹ bezeichnet werden. Gemeint ist damit Folgendes: Während langer Zeit hat sich die Fachdidaktik in ihren Aussagen ausschliesslich auf individuelles und damit auch oftmals zufälliges oder einfach tra-

⁹ So Müller-Michaels (1994, S. 40).

¹⁰ Becker-Mrotzek (1997, S. 21).

¹¹ Eichler & Henze (1990, S. 163).

diertes Erfahrungswissen abgestützt – auf didaktisches Brauchtum eben. Denn fundiertes Wissen über das Unterrichtsgeschehen oder über Lernentwicklungen war kaum vorhanden. Das hat sich im Lauf des zurückliegenden Jahrzehnts markant verändert. Und es hat sich vor allem dort gewandelt, wo eine enge Kooperation von Fachwissenschaft und Fachdidaktik gesucht und realisiert worden ist.

Als *Beispiel* mag die *Schreibforschung* und die darauf bezogene *Schreibdidaktik* gelten.

Helmuth Feilke und Paul Portmann kommentieren in ihrem Sammelband mit dem bezeichnenden Titel 'Schreiben im Umbruch – Schreibforschung und schulisches Schreiben' die Situation in der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre so:

Die Diskussion um das Schreiben im Unterricht kann sich heute – anders als noch vor zehn, fünfzehn Jahren – auf ein umfangreiches, empirisch abgestütztes Wissen über Schreibprozesse, Schreiblernen und Texte berufen. Auch wenn unsere Einsichten in die entscheidenden Zusammenhänge noch viele Lücken aufweisen – die vorhandenen Forschungsergebnisse erlauben es auf ganz neue und folgenreiche Weise, die Vorgänge beim Schreiben zu konzeptualisieren und mit Fragen der Schreibdidaktik zu verknüpfen (Feilke & Portmann, 1996, S. 14).

Das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik, wie es sich im Bereich der Schreibforschung und Schreibdidaktik etablieren konnte, zeigt prototypische Merkmale:

- beide Bereiche (Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik) ergänzen sich bei der Modellierung von Forschungsfragen und Forschungskonsequenzen;
- Entwicklungsperspektiven sind in die Forschung einbezogen;
- mögliche didaktische Konsequenzen werden empirisch geprüft;
- Forschende aus Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik arbeiten eng zusammen, wie dies etwa die Arbeitsgruppe 'Geschriebene Sprache' der Werner Reimers Stiftung vorgezeigt hat, aus deren Arbeiten heraus u.a. das grundlegende Handbuch zu 'Schrift und Schriftlichkeit' (Günther/Ludwig, Hrsg., 1994/1996) entstanden ist.

Die Schreibforschung der letzten Jahre macht deutlich, dass eine enge Kooperation zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik für beide Bereiche fruchtbar sein kann.

Doch, was kann denn Sprachdidaktik mit ihren Problemstellungen in ein gemeinsames Verhältnis einbringen? Und: Braucht es Sprachdidaktik als Ergänzung oder Erweiterung der Sprachwissenschaft überhaupt und wenn ja, für wen? Für die Schule, die Lehrerbildung oder auch für die Germanistik? Und wie könnte eine fruchtbare Kooperation in unseren Verhältnissen aussehen?

3. Zentrale Fragestellungen der Fachdidaktik

Fachdidaktik hat sich "um die '*Klärung der Sachen*' ebenso zu kümmern wie um die '*Stärkung der Menschen*'" – so haben wir vor kurzem in einer Fachkommission der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerbildung mit Rückgriff auf ein Diktum von Hartmut von Hentig formuliert.¹² Mit der einen Bezugsgröße (den 'Sachen') sind

¹² Vgl. Fachkommission Fachdidaktik (1998, S. 224). – Ich orientiere mich auch im Folgenden an den Formulierungen der Fachkommission.

die Anforderungen hinsichtlich (wissenschaftlicher) Kenntnisse und Begründungen formuliert; sie verweisen damit direkt auf den engen Zusammenhang von Sprachdidaktik und Sprachwissenschaft und verlangen bei den sprachdidaktisch Tätigen eine entsprechende wissenschaftliche Ausbildung und Erfahrung. Denn im Unterricht sollte nichts gelehrt und gelernt werden, was wissenschaftlich überholt ist.

Die andere Bezugsgrösse (die Menschen als Lernende) stellt Beziehungen her zu den entsprechenden Wissenschaften vom Menschen: zu den Erziehungs- und Sozialwissenschaften – aber ebenso zu den Praxisfeldern, in denen Lernen stattfindet – in der schulischen Praxis, in der Lehrer- und Erwachsenenbildung.

Fachdidaktik erforscht und kümmert sich um die Vermittlung zwischen den 'Sachen' und den 'lernende Menschen' in vierfacher Weise:¹³

- indem sie Lernwertes und Lernbares auswählt im Hinblick auf den Bildungswert und die Zugänglichkeit,
- indem sie fachspezifische Lernwege eröffnet, beobachtet und begleitet,
- indem sie Wissen und Können in Lerninhalte umsetzt, d.h. in den Erfahrungs- und Denkhorizont der Lernenden bringt, und schliesslich
- indem sie Lehrgänge und Lernhilfen zur produktiven Aneignung der Lerninhalte erforscht, erarbeitet und überprüft.

Dieser anspruchsvollen Aufgabe kann die Fachdidaktik nur nachkommen, wenn ihr Auftrag sowohl Lehre wie auch Forschung umfasst. Die beiden Bereiche sind in der deutschschweizerischen Tradition sehr unterschiedlich präsent. Zwar wird an allen Institutionen der Lehrerbildung, auch an den Universitäten, Fachdidaktik gelehrt, hingegen besteht kaum eine Tradition im Bereich fachdidaktischer Forschung, auch wenn die Entwicklung von Lehrmitteln oder Lehrplänen heute selbstverständlich im Kontakt mit den entsprechenden Fachwissenschaften erfolgt, sofern dort überhaupt Ansprechpartner zu finden sind.

Hier wirken sich gleich mehrere Faktoren hemmend aus:

- Die Ansiedlung der Lehrerbildung im ausseruniversitären Bereich schafft unterschiedliche Kulturen der Wissensproduktion und -verarbeitung. Und dies zementiert auch den traditionellen Status und das Selbstverständnis der Fachdidaktik als primär methodischen Zugriff auf Probleme der Aufbereitung und Vermittlung von schulfachbezogenem Wissen.
- Darüber hinaus verfügt die Erforschung von schulischen Lehr-/Lernprozessen oder die wissenschaftlich reflektierte curriculare Arbeit in der Schweiz nur über eine marginale Tradition, die erst noch fast ausschliesslich an die Erziehungs- und Bildungswissenschaften delegiert ist.
- Viele in der Fachdidaktik Tätigen verfügen auch nicht über eine wissenschaftliche Ausbildung oder über Forschungserfahrungen. Damit sind der Entwicklung und der Teilnahme an entsprechenden Forschungsprojekten zu enge Grenzen gesetzt – ganz abgesehen davon, dass fachdidaktische Forschung weder im Pflichtenheft der Lehrenden steht noch über die notwendigen Infrastrukturen und Ressourcen verfügen würde.

¹³ Vgl. Fachkommission Fachdidaktik (1998, S. 223).

Eine fachdidaktische Forschung ist in unseren Verhältnissen also erst zu etablieren. Sie bildet eine unabdingbare Voraussetzung für die notwendige Professionalisierung sowohl der Fachdidaktik wie auch der Lehrerbildung insgesamt, wenn 'Lehre letztlich auf Forschung basieren' soll, wie eine markante Forderung der Erziehungsdirektorenkonferenz lautet (EDK-Dossier 15A, 1990, S. 42). Denn die konkreten Aufgaben der Fachdidaktik setzen entsprechende Kompetenzen der Sprachdidaktikerinnen und Sprachdidaktiker voraus.¹⁴

- Die Auswahl von Lernwertem und Lernbarem im sprachlichen Bereich ist nur zu leisten auf der Grundlage von Kenntnissen des Gegenstandsfelds 'Sprache' sowie der individuellen und institutionellen Voraussetzungen und Entwicklungsmöglichkeiten.
- Wer fachspezifische Lernwege eröffnen, beobachten und begleiten soll, muss mögliche Lernwege erforscht haben und diese Kenntnisse mitteilbar machen können.
- Wer Wissen und Können in Lerninhalte umsetzen und sie damit in den Erfahrungs- und Denkhorizont der Lernenden bringen soll, muss nebst den Sachen auch die Menschen und deren Horizonte kennen, damit eine Passung von Lerninhalten gewährleistet werden kann.
- Und wer schliesslich Lehrgänge und Lernhilfen erforschen, erarbeiten und überprüfen soll, muss darüber hinaus über Kenntnisse von Forschungs- und Evaluationsmethoden ebenso verfügen wie über ein Wissen und eine Erfahrung in der Entwicklung und im Einsatz von Lehrgängen und Lernhilfen.

Solche Kompetenzen sind nicht einfach da, sie sind auch nicht in einzelnen Personen, sondern lediglich in Teams zusammenzubringen, und: sie setzen v.a. institutionelle Rahmen voraus, damit sie sich entwickeln können. *Ein* spezifischer institutioneller Rahmen scheint mir, auf das Fach Deutsch bezogen, im Geschwisterverhältnis von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik zu suchen zu sein.

4. Sprachdidaktik als Erweiterung der Sprachwissenschaft

Begründungen für ein enges Verhältnis von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik suche ich in zwei Richtungen: in den Überlegungen zur Neugestaltung der Lehrerbildung einerseits (4.1), und nebst diesen eigentlich äusseren Gründen andererseits auch innere, die sich aus dem Gegenstandsfeld der Sprachwissenschaft ergeben (4.2).

4.1 Wissenschaftlich fundierte Sprachdidaktik als Notwendigkeit der Lehrerbildung

Dass die Lehrerbildung reformiert werden soll, brauche ich in dieser Zeitschrift nicht zu betonen. Bekannt sind die Diskussionen in allen Kantonen der Deutschschweiz, die Suche nach neuen Formen und Gefässen, sei es im Rahmen einer Pädagogischen Hochschule, sei es unter dem Dach der Universität, wie das in seltener Einmütigkeit

¹⁴ Vgl. Fachkommission Fachdidaktik (1998, S. 226).

beispielsweise alle Lehrerbildungsinstitutionen des Kantons Zürich mit guten Gründen fordern.¹⁵

Worum es mir hier aber geht, ist der selbstverständliche Auftrag zur Forschung, der mit allen Vorschlägen zur Neukonzeption der Lehrerbildung ebenso deutlich wie unklar formuliert wird. In diesen Zusammenhängen werden als *ein wichtiges Forschungsfeld* mit konstanter Regelmässigkeit die *Fachdidaktiken* genannt. Warum dies so ist, mag ein Zitat erhellen. Es stammt aus der Ausschreibung einer internationalen Tagung vom Herbst 98: *Fachdidaktik als Wissenschaft und Forschungsfeld in der Schweiz. Aktuelle Lage und Perspektiven*. So lautet das nicht unbescheidene Thema dieser Tagung. Im erläuternden Text der Einladung ist zu lesen:

Die Empfehlungen und Beschlüsse der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren von 1995 zur tertialisierten Lehrerbildung umschreiben für die einzurichtenden Institutionen der Lehrerbildung neben der klassischen Lehre einen substantiellen Forschungsauftrag. Die Initianten des Kolloquiums gehen davon aus, dass ein Forschungsschwerpunkt im fachdidaktischen Bereich liegen wird. Die schweizerischen Fachdidaktiken zeichnen sich durch typische Stärken aus. Sie sind mit der Schulpraxis eng verwoben und leisten ausgezeichnete Entwicklungsarbeit in den Bereichen Unterricht, Lehrmittel, Lehrplan. [...] Hingegen fehlt in der Schweiz ein disziplinärer Aufbau der Fachdidaktik. Viele Studien zu fachdidaktischen Themen entspringen weitläufigen, institutionell wenig abgestützten Forschungsaktivitäten.

Und aus dieser Situationsschilderung wird der Schluss gezogen:

Die Fachdidaktiken in der Schweiz müssen innerhalb der kommenden Jahre akademisch formuliert, wissenschaftstheoretisch begründet und innerhalb des Fächerkanons der Erziehungswissenschaften situiert werden.

Ich halte fest: Die gegenwärtigen Diskussionen um eine neue Lehrerbildung betonen als einen neuen Auftrag jenen der Forschung. Dabei werden die Fachdidaktiken als wichtige Forschungsfelder gekennzeichnet, die sich neu zu formieren haben.

Und als Vorschlag – oder schon als vermeintliche Tatsache – wird ihre Einbindung in den Fächerkanon der Erziehungswissenschaften postuliert. Von meiner Herkunft aus müsste mir dieses Postulat eigentlich zugänglich sein – und ich kann mir eine solche Lösung auch vorstellen. Aber favorisieren möchte ich sie nicht. Ich weiss, dass es gute Gründe gibt, die Fachdidaktiken unter dem Dach der Schulpädagogik zu etablieren wie es ebenso gute Gründe gibt, sie den Fachwissenschaften zuzuordnen. An deutschen Universitäten werden mit beiden Modellen gute und schlechte Erfahrungen gemacht.

Meinen Eindrücken und Erfahrungen nach spricht einiges dafür, die beiden Schwestern näher beisammen zu lassen und unter dem Dach der Sprachwissenschaft enge Kooperationen mit den Erziehungswissenschaften zu etablieren. Aber unabhängig davon, wie dieses Problem gelöst werden wird: Von der Lehrerbildung her ist eine wissenschaftliche Sprachdidaktik ein dringendes Erfordernis.

¹⁵ In der Zwischenzeit ist die regierungsrätliche Gesetzesvorlage veröffentlicht worden: Sie sieht – entgegen den Vernehmlassungsvorschlägen aller Lehrerbildungsinstitutionen – die Schaffung einer Pädagogischen Hochschule vor.

Doch das alles sind – wenn auch gewichtige – so doch äussere Gründe, die der Sprachwissenschaft die Notwendigkeit ihrer Ergänzung durch eine Sprachdidaktik schmackhaft machen möchten. Wenn dies die einzigen Gründe bleiben, so ist zu befürchten, dass auch in unseren Verhältnissen ähnliche Ressentiments gegen den Eindringling Sprachdidaktik entstehen wie in Deutschland. Deshalb muss die Suche nach Gründen noch weitergehen.

4.2 Sprachdidaktik als fruchtbare Ergänzung der Sprachwissenschaft

Gibt es ebenso aus Sicht der Sprachwissenschaft vernünftige Gründe, auch in unseren Verhältnissen die kleine Schwester Sprachdidaktik willkommen zu heissen? Ich meine, dass Sprachdidaktik als wissenschaftliche Teildisziplin der Sprachwissenschaft eine nicht nur von aussen notwendige, sondern auch eine fachlich fruchtbare Ergänzung anbieten kann.

Ich möchte hier einmal gänzlich davon absehen, dass schon gegenwärtig die gesamte Germanistik viel mehr in die Ausbildung von Lehrkräften involviert ist, als sie dies aus ihrem universitären Selbstverständnis heraus wahrzunehmen bereit ist. Und ich möchte weiters auch den – meiner Meinung nach zu engen – Begriff von Wissenschaftlichkeit hier nicht thematisieren, der eine scharfe Trennung von Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Forschung postuliert, etwa nach dem Motto: die freie Grundlagenforschung gehört an die Universität, angewandte Forschung jedoch an die Fachhochschulen. Nicht nur die Mediziner oder Ökonomen zeigen uns, dass diese Trennung nicht trägt und den Forschungsproblemen unangemessen ist.

Ich will einfach fragen: Kann die Sprachdidaktik ihrer Schwester Sprachwissenschaft eigene Fragen und Forschungsprobleme anbieten, die auch für die Schwester interessant und eigentlich genuin zu ihren Forschungsbereichen zu zählen sind?

Pauschal kann als Angebot der Sprachdidaktik jenes *Forschungsfeld* genannt werden, das den *Auf- und Ausbau von Sprachkompetenz unter unterschiedlichen Bedingungen und zu verschiedenen Zeitpunkten* umfasst. Jakob Ossner hat als Aufgabe einer Fachdidaktik Deutsch einmal Folgendes bestimmt:

Es geht um die Bewältigung der Aufgabe, ein Können im Gegenstandsfeld Sprache auszubilden (Ossner, 1993, S. 192).

Für die wissenschaftliche Disziplin Sprachwissenschaft, die sich mit dem Gegenstand Sprache befasst, zielen Fragen wie die Folgenden auf wichtige Aspekte der Disziplin:

- Wie wird im Gegenstandsfeld Sprache ein Können ausgebildet?
- Was umfasst dieses Können zu verschiedenen Zeiten, unter divergenten Bedingungen und unterschiedlichen Ansprüchen?
- Wie verhält sich sprachliches Können zu andern kommunikativen Fähigkeiten in einer Welt, die zunehmend stärker von Wort und Bild geprägt ist?
- Mit welchen Mitteln ist dieses Können aufzubauen, in welche Richtungen ist es auszubauen?

Aber auch:

- Was zeigt uns dieses Können über den Gegenstand 'Sprache'?

- Welche Konzepte sprachlichen Wissens lassen sich durch die Beobachtung von Erwerbsprozessen rekonstruieren?
- Was erfahren wir über die verschiedenen Aspekte der Textualität, wenn wir den Aufbau der Textkompetenz untersuchen? Oder:
- Wie weit sind Modellvorstellungen über Syntax und Semantik oder über den Aufbau von konzeptioneller Schriftlichkeit durch empirische Daten von sprachlichem Handeln im Unterricht zu validieren?

All dies sind Fragen, die nicht allein für die Sprachdidaktik relevant sind, sondern zentrale Felder der Sprachwissenschaft tangieren. Und gleichsam in Klammern sei es bemerkt: Ein Können im Gegenstandsfeld Sprache – das ist ja nicht nur für Lehrende notwendig, sondern ebenso für alle, die sich professionell mit Sprache beschäftigen. Aspekte der Deutschdidaktik sind so z.B. auch wichtig für all jene ausserhalb der Schulen, die mit Textproduktionsarbeiten später beruflich zu tun haben werden.

Sprachdidaktik als universitäres Teilgebiet der Sprachwissenschaft hat damit als vordringliche Aufgaben:

1. die Erforschung des Aufbaus und der Wirkungsweise von sprachlichen Lernprozessen sowie die Untersuchung und Entwicklung von Sprachcurricula, die zu den gesellschaftlich geforderten Sprachkompetenzen führen können;
2. die Ausbildung – nicht nur von Sprachlehrerinnen und –lehrern und jenen, die selbst Lehrerinnen und Lehrer ausbilden, sondern auch die Entwicklung der Sprachfähigkeiten derer, die sich im Rahmen eines Germanistikstudiums professionell mit Sprache beschäftigen;
3. die Kooperation mit andern Teilgebieten innerhalb der Sprachwissenschaft sowie mit den Nachbardisziplinen: eine Erwerbsperspektive eröffnet auch anderen Disziplinen lohnende Blicke auf die Sprache;
4. und schliesslich – was ja gegenwärtig von der Universität generell gefordert wird – die Vermittlung, oder – wie es so schön neudeutsch heisst – die Kommunikation relevanter Fragestellungen und Lösungsansätze mit der Öffentlichkeit. Mit einem Wort: Öffentlichkeitsarbeit in Sachen Sprache und Sprachlernen.

Mit diesen Tätigkeiten wird Sprachdidaktik eine sinnvolle Ergänzung – und, ich wage es zu hoffen: auch eine akzeptierte, wenn auch ungleiche Schwester der Sprachwissenschaft.

5. Wie können wir uns das Verhältnis der beiden Schwestern denken?

Mit dem, was ich eben als Aufgaben einer Sprachdidaktik entworfen habe, sollten Konturen dieser Disziplin sichtbar geworden sein. Das ist allerdings nicht mehr die noch anfangs zitierte umfassende Vorstellung von Sprachdidaktik: Dass erst sie der Sprachwissenschaft jene Dimension eröffnen könne, in der wesentlich die Reflexion der Wissenschaft auf ihren Begründungs- und Wertungszusammenhang geleistet werde. Also nicht: 'Didaktik als Reflexions- und Legitimationsinstanz einer jeden Disziplin.' Denn die Sprachwissenschaft – das haben die letzten 30 Jahre zumindest im benachbarten Ausland gezeigt – braucht offensichtlich diese Instanz nicht in der Weise, wie es sich die wissenschaftlichen Fachdidaktiker der ersten Stunden vorgestellt haben. (Ganz abgesehen davon: Die Funktion einer wissenschaftstheoretischen

Legitimationsinstanz kann nicht allein im Hinblick auf Erwerbs- und Vermittlungsprozesse gesucht werden.)

Bescheidener – aber angesichts der tatsächlichen Verhältnisse wohl immer noch unbescheiden – reklamiere ich für die Sprachdidaktik einen Platz unter dem Dach der Sprachwissenschaft:

- einen Platz, der dazu da ist, Fragen des Aufbaus von Sprachkompetenz und den damit zusammenhängenden institutionellen Bedingungen in Forschung und Lehre nachzugehen;
- einen Platz, wo Fragen des Erwerbs von sprachlichen Fähigkeiten untersucht werden können;
- einen Platz, wo der institutionalisierte Umgang mit Sprache in Lehr-/Lernsituationen erforscht werden kann;
- einen Platz auch, wo das vielfältige Wissen aus den entsprechenden Institutionen an andern Universitäten gesammelt, gesichtet und weiterentwickelt werden kann.
- Und – nicht zuletzt – einen Platz, an dem Austausch und Kooperation mit Schulpraxis und Schulpädagogik erfolgen kann.

Solche Aufgabenfelder rufen über die Sprachwissenschaft hinaus nach enger Kooperation mit weiteren Disziplinen. Ich möchte hier gleichsam als weitere Verwandte – nebst der Lehrerbildung, soweit sie nicht universitär integriert ist, lediglich die Erziehungswissenschaften nennen mit ihren Teilbereichen der Schulforschung, der Pädagogischen Psychologie und der Allgemeinen Didaktik. Hier kann und muss die Sprachdidaktik institutionelle Zusammenarbeit suchen. Sie hat mit ihrem engen Verhältnis zur Sprachwissenschaft auch etwas anzubieten, denn gerade die neueren Erkenntnisse über Lernprozesse machen deutlich, wie wichtig die Kenntnis der Sachen – hier: der Sprache – ist, wenn Fähigkeiten und die Bedingungen ihres Ausbaus untersucht und verbessert werden sollen.

Ich bin ausgegangen von den zwei ungleichen Schwestern, die wesensmässig verwandt sind, doch verschiedene, einander ergänzende Wirkungssphären haben. Ich hoffe, es sei deutlich geworden, welches die Wirkungssphäre einer Sprachdidaktik, wie ich sie mir vorstelle, sein kann.

Ich komme zum Schluss: Als Schwestern befassen sich Sprachwissenschaft wie Sprachdidaktik mit Sprache. Deshalb ist ihnen beiden auch etwas von jenen mütterlichen Eigenschaften zu wünschen, mit denen Jacob Grimm in seiner Vorrede zur deutschen Grammatik die Sprache selbst charakterisiert: nämlich mit den Tugenden des Haushälterischen und des Unermüdlischen.

Die Sprache zeigt sich überall haushälterisch, sie wendet die kleinsten, unscheinlichsten Mittel auf und reicht damit doch zu grossen Dingen hin. Jeder Verlust wird aus der Mitte des Ganzen ersetzt, aber zugleich von dem Ganzen empfunden, so dass in dem Leben der Sprache zwar eine Änderung, doch nirgends eine Hemmung erfolgt. Sie hat also auch die andere mütterliche Eigenschaft, die Unermüdllichkeit, und gleicht nach A.W.Schlegels schöner Bemerkung einem Eisengeräth, das, wenn es schon zerbrochen wird, nicht verloren geht, sondern aus den Stücken immer neu geschmiedet werden kann. Wäre sie verschwenderisch und verdrossen, so würde sie sich in Kurzem erschöpfen, verwirren oder ermattet liegen bleiben (Grimm 1819, S. XXXf.).

Das Haushälterische ist unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen im Begriff, zur dominanten Kategorie zu werden. Deshalb ist den beiden Schwestern vor allem möglichst viel von der zweiten Tugend, der Unermüdlichkeit zu wünschen – zumal der Sprachdidaktik! Sie wird Unermüdlichkeit nötig haben, wenn sie den hier entworfenen Platz als Schwester neben der Sprachwissenschaft einnehmen möchte.

Literatur

- Baumgärtner u.a. (1973). *Funk-Kolleg Sprache. Eine Einführung in die moderne Linguistik*. 2 Bände (= Fischer TB 6111/6112). Frankfurt am Main: Fischer.
- Becker-Mrotzek, M. (1997). Zum Verhältnis von Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik. *Didaktik Deutsch* 2 (3), 16–32.
- EDK (1990) (= Eidgenössische Erziehungsdirektorenkonferenz): Aus- und Fortbildung der Fachdidaktiker (=Dossier 15A). Bern.
- Eichler, W. & Henze, W. (1990). Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik. In G. Lange, Neumann, K. & W. Ziesenis (Hrsg.), *Taschenbuch des Deutschunterrichts*. Band 1 (S. 153–198).
- Fachkommission Fachdidaktik (1998). Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 16 (2), 222–230.
- Feilke, H. & Portmann, P.R. (Hrsg.). (1996). *Schreiben im Umbruch. Beiträge der linguistischen Schreibforschung zur Praxis und Reflexion schulischen Schreibens*. Stuttgart: Klett.
- Fingerhut, K. (1995). Das Verhältnis von Fachwissenschaft und Fachdidaktik in der Zeit von 1964 bis 1994. In L. Jäger (Hrsg.). (1995). *Germanistik: Disziplinäre Identität und kulturelle Leistung* (S. 87–104). Weinheim.
- Glinz, H. (1967). Der Anteil des Didaktischen an Forschung und Lehre der philosophisch-historischen Wissenschaften. In H. Glinz (1967). *Sprachwissenschaft heute – Aufgaben und Möglichkeiten* (S. 59–78). Stuttgart: Metzler.
- Glück, H. (Hrsg.). (1993). *Metzler Lexikon Sprache*. Stuttgart/Weimar: Metzler.
- Grimm, J. (1819). *Deutsche Grammatik. Erster Theil*. Göttingen.
- Günther, H. (1998). Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik. Am Beispiel kleiner und grosser Buchstaben im Deutschen. *Didaktik Deutsch* 3 (4), 17–32.
- Günther, H. & Ludwig, O. (Hrsg.). (1994). *Schrift und Schriftlichkeit. Writing and Its Use. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. 1. Halbband* (=Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft [HSK] Band 10.1). Berlin/New York: de Gruyter.
- Günther, H. & Ludwig, O. (Hrsg.). (1996). *Schrift und Schriftlichkeit. Writing and Its Use. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. 2. Halbband* (=Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft [HSK] Band 10.2). Berlin/New York: de Gruyter.
- Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens* (1986f.[1927ff.]). 10 Bd. Hrsg. von H. Bächtold-Stäubli unter Mitw. von E. Hoffmann-Krayer. Unveränd. Photomechan. Nachdr. Berlin/New York: de Gruyter.
- Ivo, H. (1977). *Zur Wissenschaftlichkeit der Didaktik der deutschen Sprache und Literatur. Vorüberlegungen zu einer 'Fachunterrichtswissenschaft'*. Frankfurt/M.
- Müller-Michaels, H. (1994). Konzepte des Deutschunterrichts nach 1968. In J.S. Hohmann, (Hrsg.), *Deutschunterricht zwischen Reform und Modernismus. Blicke auf die Zeit 1968 bis heute* (S. 27–43). Frankfurt: Lang.
- Ossner, J. (1993). Praktische Wissenschaft. In A. Bremerich-Vos (Hrsg.), *Handlungsfeld Deutschunterricht im Kontext*. (S. 186–199). Frankfurt: Diesterweg.
- Positionspapier der Konferenz der Vorsitzenden Fachdidaktischer Gesellschaften (1998): Fachdidaktik als Zentrum professioneller Lehrerbildung. *Didaktik Deutsch*, 3 (5), 95–97.
- Siegener Thesenpapier zur Deutschlehrer(innen)ausbildung (1998). *Didaktik Deutsch* 3 (5), 90–95.
- Sitta, H. (1997). Perspektiven der Deutschdidaktik: Was kann Professionalität in der Deutschdidaktik bedeuten? *schweizer schule* 6/1998.
- Weimar, K. (1989). *Geschichte der deutschen Literaturwissenschaft bis zum Ende des 19. Jahrhunderts*. München.

Handlungsorientierte Geschichtsdidaktik - ein Praxisbericht

Peter Gautschi

"Aus unterrichtspraktischen Gründen sollten Lehrer von ihrer Wirkung überzeugt sein und sich für den entscheidenden Faktor des Schülerlernens halten" (Bromme, 1997, S. 203).

Wie kann Fachdidaktik Geschichte im Jubiläumsjahr 1998 angesichts der vielfältigen professionellen Ansprüche gelehrt werden? Der folgende Praxisbericht skizziert zuerst einen exemplarischen fachlichen Bezugsrahmen sowie ein mögliches Modell des Lehrerhandelns. Anschliessend wird das Konzept einer handlungsorientierten Geschichtsdidaktik entlang vier Zielbereichen zur Diskussion gestellt: Falls die Studierenden in den Fachdidaktikveranstaltungen einen Zugewinn an (1) diagnostischen, (2) planerischen, (3) methodischen und (4) reflexiven Kompetenzen erlangen, sind sie als "Reflektierende Praktiker/innen" in der Lage, ihr unterrichtliches Handeln als Fachlehrer/innen auf der Sekundarstufe I erfolgreich zu gestalten.

1. Allons-y !

Ein Jubiläum ist für den Geschichtsunterricht und die Geschichtsdidaktik eine Herausforderung und eine Chance. Durch den Zufall des Datums ergibt sich die Möglichkeit einer vertieften Beschäftigung mit einem eingegrenzten Thema. Im Jahre 1998 begeht der Kanton Aargau zwei Jubiläen gleichzeitig: Zum einen sind es 200 Jahre her, seit mit dem Einmarsch der Franzosen die Helvetik begonnen hat. So nennt man in der Schweiz die Zeit von 1798 bis 1803, welche bedeutende Errungenschaften brachte: Erstmals regelte eine Verfassung das Zusammenleben der Menschen. Der Grundsatz der Gewaltenteilung wurde eingeführt. Es gab keine Untertanen mehr, das Schulwesen wurde zur Staatsaufgabe, Grundzinsen und Zehnten wurden abgeschafft, es galt die Handels- und Gewerbefreiheit sowie die Pressefreiheit. Diese Jahre waren der Ausgangspunkt für den heutigen Kanton Aargau, welcher 1803 gegründet wurde. Vor 1798 war dieses Gebiet Untertanenland: Der Unteraargau gehörte zu Bern, die Freien Aemter und die Grafschaft Baden zu andern eidgenössischen Ständen und das Fricktal zum Kaiserreich Oesterreich. Da in der Stadt Aarau einige Patrioten im Einmarsch der Franzosen 1798 die Chance sahen, sich von Bern loszusagen, erlebten die Revolutionäre eine starke Unterstützung, welche sich unter anderem durch das Errichten von Freiheitsbäumen bemerkbar machte. Deshalb wählten die Anhänger der Revolution Aarau zur Hauptstadt der Helvetischen Republik und damit zur ersten schweizerischen Hauptstadt überhaupt. 1798 begann eine Entwicklung, welche schliesslich zur modernen Schweiz führte. 1848 wurde nach dem Sonderbundskrieg, einer Auseinandersetzung zwischen progressiven und konservativen Kräften, der Schweizer Bundesstaat als damals modernstes Beispiel einer Demokratie gegründet und die Bundesverfassung erlassen. Deshalb feiert die Schweiz im Jahre 1998 ihren 150. Geburtstag.

Der Kanton Aargau legt seinen Schwerpunkt im Jubiläumsjahr im Gegensatz zu einigen andern Kantonen auf die Zeit der Helvetik, weil hier die Voraussetzungen für

seine Gründung geschaffen wurden. Verschiedene Persönlichkeiten, die im heutigen Kantonsgebiet wohnten (Zschokke, Stapfer, Rengger, Pestalozzi), gaben für die Entwicklung der modernen Schweiz entscheidende Impulse. Für das Jubiläumsjahr hat der Kanton Aargau das Motto "Allons-y, Argovie!" gewählt. Dieser Appell soll laut der regierungsrätlichen Projektleitung an den französischen Einfluss jener Zeit erinnern, soll Weltoffenheit signalisieren und das Bestreben ausdrücken, Grenzen zu überwinden. Er soll für Aufbruchstimmung, Mut und Selbstbewusstsein sowie Dynamik und Vorwärtsorientierung stehen - alles Eigenschaften, welche auch für Geschichtsdidaktiker heute unerlässlich sind, wenn man einerseits an das geschichtsmethodische Defizit im Umgang mit Jubiläen und andererseits an die vielfältigen Ansprüche denkt, mit denen die Fachdidaktik Geschichte in diesem Zusammenhang konfrontiert wird: Die Schulpraktiker der Zielstufen erwarten taugliche Unterrichtseinheiten zur Erleichterung ihrer alltäglichen Arbeit im Jubiläumsjahr 1998, in denen der Einmarsch der Franzosen in Aarau thematisiert werden soll; die Fachwissenschaftler/innen hoffen auf die unterrichtliche Umsetzung ihrer neuen Erkenntnisse hinsichtlich Geschlechtergeschichte während der Helvetik; die Erziehungswissenschaftler fordern, dass die entwickelten Themenhefte einen Unterricht bewirken, welcher bedeutsam und effizient ist und dazu ein positives Lernklima fördert. Kein Wunder, kommt die Fachkommission Fachdidaktik zum Schluss, dass das Profil der Anforderungen an die Fachdidaktiker/innen derart vielfältig und komplex sei, dass es nicht von einzelnen Personen erfüllt werden könne (Fachkommission Fachdidaktik, 1998). Damit ich als Fachdidaktiklehrer trotz dieser Ansprüche und der Begrenztheit meiner zeitlichen Verfügbarkeit allwöchentlich wieder unterrichten kann, damit ich mich angesichts der komplexen Berufsanforderungen weder hoffnungslos überfordere noch rigid auf meine eigenen Erfahrungen zurückziehe (Künzli, 1991), benötige ich ein klares Konzept des Lehrerhandelns und darauf bezogen klare Ziele für die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern.

2. Handeln von Geschichtslehrerinnen und -lehrern

In meinem Unterricht versuche ich, die unterrichtliche Handlungsfähigkeit künftiger Geschichtslehrer/innen in vier Zielbereichen zu fördern. Studierende, die eine Lehrbefähigung an der Bezirksschule erwerben, belegen am Didaktikum¹ nach einem sechssemestrigen Geschichtsstudium während 30 Wochen je 3 Lektionen Fachdidaktik Geschichte und absolvieren lehrpraktische Übungen sowie Praktika im Umfang von 10 Wochen. Sie sollen im Rahmen ihres Studiums (1) diagnostische, (2) planerische, (3) methodische und (4) reflexive Kompetenzen erlangen. Dies gilt im Prinzip auch für die SEREAL-Studierenden (Ausbildung für die Sekundar- und Realschule), die im Rahmen eines bereichsdidaktischen Grundkurses auf einen fächerverbindenden Unterricht vorbereitet werden, welcher auch das Fach Geschichte einschliesst. Nach der Ausbildung sollen sie als "Reflektierende Praktiker/innen" ihre Lehrtätigkeit aufneh-

¹ Das Didaktikum ist ein Lehrerbildungsinstitut des Kantons Aargau. Kernaufgabe des Didaktikums ist die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern für die Volksschuloberstufe. Angeboten werden Ausbildungsgänge für künftige Lehrerinnen und Lehrer an Bezirks-, Sekundar- und Realschulen (verschiedene Züge der Sekundarstufe I). Nähere Informationen zum Didaktikum sind im Internet unter <http://www.didaktikum.ch> zu finden.

men. Die Studierenden sollen dann in der Lage sein, eigenverantwortlich Geschichtsunterricht, den sie selber geplant und auf die Bedingungen ihrer Klasse abgestimmt haben, durchzuführen und zu begründen.

In dieser Zielformulierung scheinen die hauptsächlichen Tätigkeitskategorien auf, nach welchen Landert im Auftrag des LCH die Arbeitszeit von Lehrerinnen und Lehrern erhoben hat (Landert, 1998). Der Kern der Lehreraufgabe - dies gerät in letzter Zeit leider im Zuge der Diskussion um Teamentwicklung und Qualitätspflege von Schulen oft in den Hintergrund - ist die "Durchführung" von Unterricht. Die Unterrichtszeit umfasst mit 48,7% praktisch die Hälfte der Jahresarbeitszeit von Lehrerinnen und Lehrern. Eng mit der Durchführung von Unterricht verknüpft sind die Kategorien "Kurzfristige Vor- und Nachbereitung" (25,4%) und "Langfristige Unterrichtsplanung/-auswertung" (10,1%), welche im folgenden Modell in der Ebene "Planung" zusammengefasst sind (vgl. Abbildung 1). Als dritte Ebene ist zum Zwecke der Ausbildung die "Diagnose" erwähnt, weil es wissenschaftlich hinreichend belegt scheint, "dass die Wirksamkeit des Unterrichts in erheblichem Masse davon abhängt, ob geeignete didaktische Hilfen auf die speziellen Lernprobleme der einzelnen Schüler/innen abgestimmt werden können. Dazu bedarf es sowohl diagnostischer als auch didaktischer Kompetenzen auf Seiten des Lehrers. (...) Nur die Kombination von diagnostischen und didaktischen Kompetenzen auf Seiten des Lehrers führt zu überdurchschnittlichen Schülerleistungen" (Weinert, 1996, S.144). Die drei analytisch getrennten Ebenen verbinden sich in der Reflexion ebenso wie im didaktischen Handlungsvollzug.

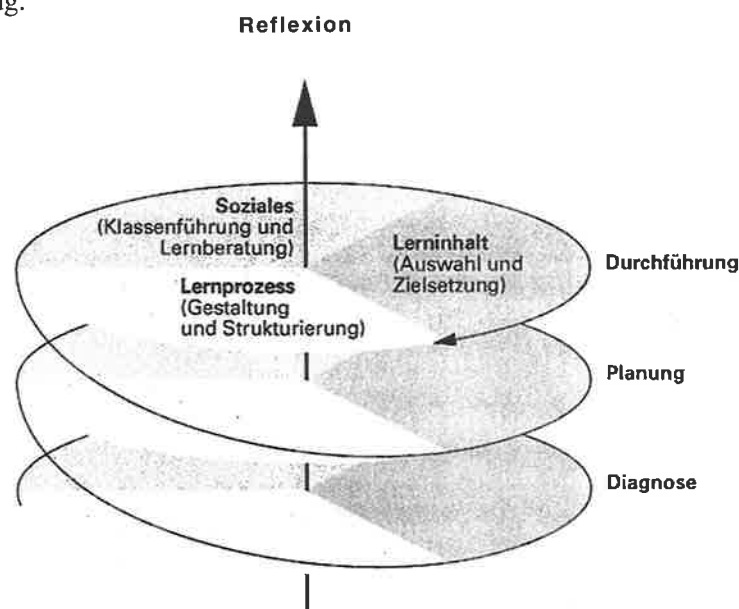


Abbildung 1: Zielbereiche der Ausbildung: Unterrichtliche Handlungsranigkeit auf drei Ebenen (Diagnose, Planung, Durchführung), in drei Dimensionen (Lerninhalt, Lernprozess, Soziales), verbunden in der Reflexion ebenso wie im didaktischen Handlungsvollzug.

Auf jeder Kompetenzebene muss der Lehrer, die Lehrerin in drei verschiedenen Dimensionen möglichst erfolgreich handeln: Er muss inhaltliches Wissen haben, um einen Sachverhalt zu verstehen, stufengemäss vereinfachen und erläutern zu können (Lerninhalt)², er muss eine Klasse führen, Gemeinschaft bilden und einen störungsarmen Unterrichtsverlauf gewährleisten können (Soziales), und er muss in der Lage sein, die zur Verfügung stehende Zeit günstig zu rhythmisieren, die Lernumgebung didaktisch phantasievoll zu gestalten, anregende Aufgabenstellungen zu finden (Lernprozess). Selbstverständlich gilt auch hier, dass erst ein Zusammenwirken aller drei Dimensionen einen optimalen Unterricht ermöglicht: "Die Anforderungen werden dann am besten bewältigt, wenn der Lehrer im Handeln eine Einheit zwischen organisatorischer und inhaltlicher Gestaltung des Unterrichtsprozesses erzielen kann und wenn diese Einheit auf die zeitlichen Rahmenbedingungen in einer geeigneten Rhythmik abgestimmt ist" (Bromme, 1997, S.194).

3. Zielbereiche der Fachdidaktik

3.1 Diagnostische Kompetenzen

Dass diagnostische Kompetenzen auf Seiten der Lehrer/innen in allen drei Dimensionen (Lerninhalt, Soziales und Lernprozess) eine notwendige Voraussetzung sind, um gute Schülerleistungen zu ermöglichen, scheint eine Selbstverständlichkeit zu sein. Lehrer/innen sollen sowohl inhaltliche wie strukturelle Lernvoraussetzungen, Lernwiderstände, Vorurteile und Interessen als auch den je individuellen Lernzuwachs und den neu erworbenen Lernstand diagnostizieren: Wer nicht weiss, dass seine Schülerinnen und Schüler das Mittelalter bereits ausführlich während der Mittelstufe behandelt haben, kann sie nicht dort abholen, wo sie stehen. Wer nicht erkennt, dass grosse Spannungen zwischen Mädchen und Knaben bestehen, riskiert ein Scheitern des Gruppenpuzzles. Wer nicht bemerkt, dass die Klasse das merkantilistische Wirtschaftssystem noch nicht begriffen hat, überfordert sie mit dem Thema Absolutismus.

Diagnostische Kompetenzen in Geschichte auszubilden, erweist sich vor allem dann als Problem, wenn es darum geht, strukturelle Lernvoraussetzungen zu erkennen. Die Frage "Wie lernen Jugendliche Geschichte?" ist nicht leicht zu beantworten. Zwar besteht unter Geschichtsdidaktikerinnen und -didaktikern Konsens, dass das sogenannte Geschichtsbewusstsein die zentrale Kategorie für die Sinnbildung über Zeiterfahrung ist. Geschichtsbewusstsein wird verstanden als ein komplexer Zusammenhang von Vergangenheitsdeutungen, Gegenwartswahrnehmungen und Zukunftserwartungen (Jeismann, 1985). Nur wer den Aufbau und den Entwicklungsstand des Geschichtsbewusstseins seiner Schüler/innen kennt, ist in der Lage, den Unterricht auf die Voraussetzungen der Klasse abzustimmen und das Geschichtsbewusstsein der Schüler/innen weiter zu entwickeln. Aber von welchem theoretischen Konstrukt von Geschichtsbewusstsein ausgegangen werden soll und wie dieses zu erforschen sei, da herrscht grosse Unsicherheit. In meinem Unterricht, wo primär die Entwicklung und Förderung der diagnostischen Kompetenzen von Lehrpersonen im

² Bezüglich der Arten des inhaltlichen Wissens halte ich mich an Shulman (1986), der fachliches Wissen, pädagogisches Inhaltswissen und curriculares Wissen unterscheidet.

Unterrichtsalltag im Blick sind, gehe ich vom Konzept von Geschichtsbewusstsein aus, wie es von Pandel (1991) im Buch "Geschichtsbewusstsein empirisch" dargelegt wurde: "Auf das einzelne Individuum bezogen ist Geschichtsbewusstsein eine individuelle mentale Struktur, die durch ein System von sieben aufeinander verweisenden Doppelkategorien gebildet wird. (...) In dem Masse, in dem das Kind diese grundlegenden Kategorien ausdifferenziert, erwirbt es jenes kognitive Bezugssystem, ohne das es weder Geschichte verstehen noch Geschichte erzählen könnte" (vgl. Abbildung 2). Zusätzlich zu den von Pandel skizzierten sieben Doppelkategorien, welche später von Klaus Bergmann und Susanne Thurn mit dem Geschlechtsbewusstsein: "männlich-weiblich" auf acht erweitert wurden (Bergmann & Thurn, 1998), scheinen Distanzbewusstsein und Lagebewusstsein (also Raumvorstellungen, Haubrich, 1997) fundamental zum Verständnis von Geschichte beizutragen: Wer nicht erkennt, dass Kolumbus bei seinen Entdeckungsfahrten von einer Kugelform der Erde ausgeht, wird die Beweggründe seiner Routenwahl nicht verstehen.

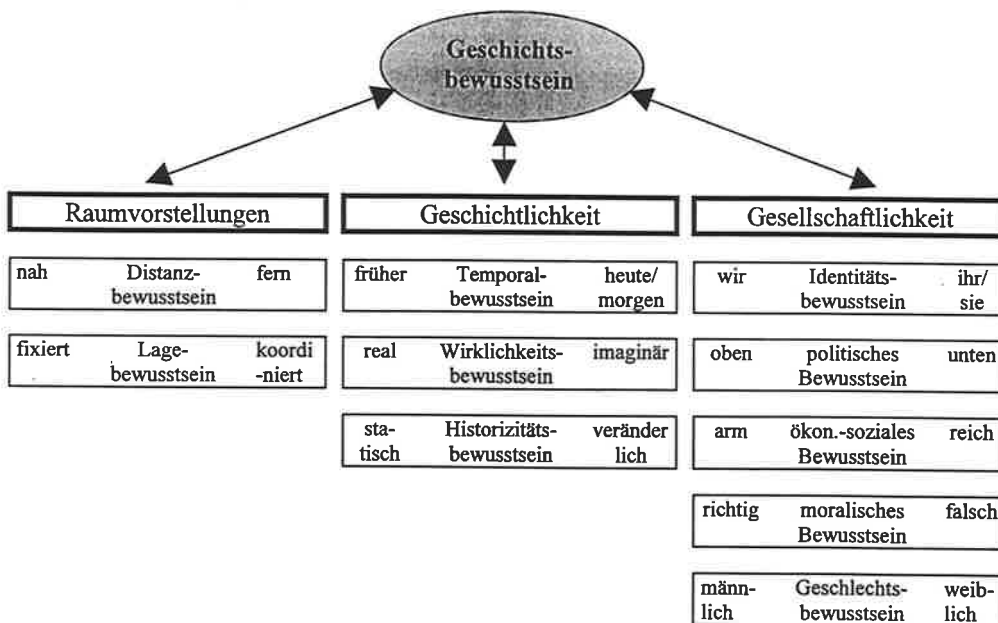


Abbildung 2: Erweiterte Kategorien des Geschichtsbewusstseins nach Pandel (1991)

In den Fachdidaktikveranstaltungen behandeln wir die oben erwähnten Kategorien mehrstufig: Zum einen sollen sich die Studierenden das relevante Regelwissen zu den einzelnen Kategorien aneignen. Für das Temporalbewusstsein bedeutet dies, dass sie zum einen verschiedene Dimensionen unterscheiden lernen (etwa die maximale Länge der Zeitausdehnung, die Dichtigkeit von Ereignissen, die Akzentuierung der Zeitdi-

mension, etc.) und die Entwicklung von Zeitbewusstsein und Zeitverständnis bei Jugendlichen kennen. Zum andern erkunden die Studierenden ihr eigenes Temporalbewusstsein. Dies geschieht unter anderem mit Zeichnungen von Verkehrsmitteln aus verschiedenen Epochen, die chronologisch gereiht werden sollen, oder mit Darstellungen von verschiedenen Menschen und Gebäuden aus unterschiedlichen Zeiten, die einander zugeordnet werden müssen. Schliesslich begleiten die Studierenden während der fachdidaktischen Ausbildung eine Jugendliche, welche sie entlang von Erkundungs-Aufträgen porträtieren sollen. Hier setzen sie die Instrumente, welche in der Fachdidaktik eingeführt und an sich selbst ausprobiert wurden, zur Diagnose des Geschichtsbewusstseins bei Jugendlichen ein. Da die Studierenden ganz unterschiedliche Jugendliche im Alter von 6-20 Jahren mit den selben Instrumenten erkundend begleiten, ergeben sich spannende Auswertungsgespräche bei der Präsentation der Porträts. Einzelne 12-Jährige verfügen offenbar über ein wenig entwickeltes Temporalbewusstsein, bei andern scheint dieses weit differenzierter zu sein. Diese Erkundungen schärfen den Blick für die Selbstverständlichkeit, dass jedes Kind anders ist und dass Schüler/innen sehr wohl geschichtlich denken, auch wenn sie noch keine einzige Lektion Geschichtsunterricht besucht haben. Die Erkundungen schärfen auch die Wahrnehmung von plötzlichen oder kontinuierlichen Veränderungen z.B. des Temporalbewusstseins. Einzelne Studierenden bauen diese Erkundungen zu einer Diplomarbeit aus, die sie im Rahmen ihrer Ausbildung am Didaktikum schreiben müssen.

3.2 Planerische Kompetenzen

Im Vergleich mit andern Fächern bereitet den Studierenden und den Lehrerinnen und Lehrern im Aargau die Planung des Geschichtsunterrichts besondere Mühe, weil sie nicht auf ein obligatorisch einzusetzendes Lehrmittel abstellen können oder müssen. Um so wichtiger erscheint es mir deshalb, auf dieser Kompetenzebene ein methodisch diszipliniertes Verfahren einzuführen und es, wenn möglich, in der praktischen Planungsarbeit durchzuhalten. Für mein Verständnis von Geschichtsunterricht eignet sich immer noch das Perspektivenschema von Klafki (Klafki, 1991) am besten. Klafki skizziert fünf Felder: Bedingungsanalyse, Begründungszusammenhang, thematische Strukturierung, Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten, methodische Strukturierung.

In der Fachdidaktik werden die fünf Felder der Unterrichtsplanung in verschiedenen Zusammenhängen zu Veranstaltungsthemen: Das erste Feld "Bedingungsanalyse" der Unterrichtsplanung eignet sich zum Beispiel ausgezeichnet, um die Geschichte des Geschichtsunterrichts näher zu studieren. Vergleiche von verschiedenen Lehrplänen im Aargau zeigen, wie diese umfangmässig im Laufe der Zeit zugenommen haben und wie sich die Akzentuierung der Zieldimensionen verschoben hat. Das zweite Feld "Begründungszusammenhang" führt zu Reflexionen über die verschiedenen Möglichkeiten des Gegenwartsbezugs im Geschichtsunterricht. Worin liegt die Zukunftsbedeutung einer ausführlichen Behandlung der Russischen Revolution? Welche Bedeutung hat die Aufklärung im geistigen Leben von 15-Jährigen? Welches sind die wichtigsten und unverzichtbaren Lerninhalte? Lehrmittelanalysen und -vergleiche führen zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem dritten Feld

"thematische Strukturierung". Es ist spannend, wie unterschiedlich in verschiedenen Lehrmitteln einzelne Momente eines Sinnzusammenhangs, z.B. der Französischen Revolution, gewichtet und gefügt werden, welche Begriffe verwendet sind, welche Aspekte ausgelassen und verschwiegen werden, in welchem Zusammenhang das Thema steht. Das vierte Feld "Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten" lädt zum Suchen von Kernideen ein. Wieso behandle ich nicht die ganze Zwischenkriegszeit anhand des Schicksals von Herschel Grynszpan? Zeigt nicht der Film "Im Westen nichts Neues" anschaulich die Situation von Soldaten im 1. Weltkrieg? Das fünfte Feld "methodische Strukturierung" schliesslich ist die eigentliche Nahtstelle zur lehrpraktischen Ausbildung. Die Studierenden sollen auch in der Fachdidaktik ihren Unterricht planen und vorbereiten, sollen ihre Ideen dem "Säurebad" ihrer Kolleginnen und Kollegen aussetzen, sollen lernen, wie ihre Ziele von kritischen Freunden hinterfragt und allenfalls zerpfückt werden, sollen erfahren, wie gut es tut, wenn andere einen Unterrichtseinstieg oder -abschluss originell finden und mithelfen, das Selbstwertgefühl zu stärken. Oft sind es diese Laborphasen im Unterricht, die grosses Engagement bei den Studierenden hervorrufen. Sie sind gewillt, ihren "Praxis-Rucksack" mit Unterrichtseinheiten zu packen. Deshalb ist auch der Wandschrank im Fachdidaktik-Zimmer, in welchen die Studierenden eine Kopie all ihrer Unterrichtsplanungen ablegen, ein beliebter Treffpunkt während der unterrichtsfreien Zeit. Hier kopieren sich die Studierenden diejenigen Unterlagen heraus, mit welchen sie zu Hause ihr eigenes Archiv anzulegen beginnen.

3.3 Methodische Kompetenzen

Methodisch kompetente Geschichtslehrer/innen können Geschichte sowohl homogenisiert als auch binnendifferenziert unterrichten. Dazu müssen sie in der Lage sein, ihren Unterricht in den drei Kompetenzdimensionen Lerninhalt, Lernprozess und Soziales (vgl. Abbildung 1) unterschiedlich zu organisieren: Wenn ich als Lehrperson stark homogenisieren will, organisiere ich Klassenarbeit, wo ich während der Durchführung gleichzeitig Inhalt vermittele, Lernprozesse steuere und Schüler/innen bzw. die Klasse beim Lernen begleite. Wenn eine stärkere Differenzierung günstig erscheint, inszeniere ich Planarbeit, in welcher die Schüler/innen aufgrund von schriftlich festgehaltenen Aufträgen selbständig arbeiten. Während des Unterrichts liegt meine Haupttätigkeit im Klassenmanagement und in der Begleitung der Lerner/innen. Wenn ich schliesslich forschendes Lernen ermöglichen will und Lerner/innen selbständig Wissen und Können aufbauen sollen, arrangiere ich Projektarbeit, wo zwar der Inhalt vorher nicht aufbereitet ist, aber ein relativ genauer Lernprozessverlauf vorgesehen ist und meine Hauptaufgabe während der Durchführung im Klassenmanagement und in der Begleitung der Lerner/innen liegt.

Methodisch kompetente Geschichtslehrer/innen sind auch in der Lage, zu erkennen, welche Organisationsform sich für welche Lerninhalte in welcher Klasse eignen. Inhalte, die ich für den Geschichtsunterricht auswähle, können so beschaffen sein, dass sie die Schüler/innen unmittelbar ansprechen und einen grossen Lernanreiz ausüben. Wir alle kennen aus unseren Schulerfahrungen Themen, die uns faszinierten und dadurch eine grosse Lernanregung boten. Hans Glöckel spricht in Anlehnung an Waltraud Küppers von affinen Lerninhalten, zu denen die Schüler/innen leicht Zu-

gänge fänden (Glöckel, 1979). Aber auch der Bezug zur Erlebnis- oder Erfahrungswelt der Kinder und Jugendlichen kann bestimmte Vorgehensweisen nahelegen. Wenn ich ein Menu mit den von Kolumbus nach Europa gebrachten Lebensmitteln kochen lasse, wird eine andere Neugier geweckt, als wenn ich ein Bild von der Entdeckung Amerikas oder einen Ausschnitt aus dem Logbuch von Kolumbus vorlege. Wieder andere Lerntätigkeiten initiiere ich dadurch, dass ich einen Ausschnitt aus dem Spielfilm "Columbus" vorführe. Je nach meinen Lehrabsichten werde ich vielleicht Materialien für ein Experiment vorgeben oder einen Asylsuchenden einladen. Auch dadurch initiiere ich bestimmte Lerntätigkeiten. Auf diese Weise lassen sich in vielen Bereichen des Geschichtsunterrichts inhaltlich orientierte didaktische Konzeptionen entwickeln (Rohlfes, 1986). Je elaborierter die diesbezüglichen Konzeptionen sind und je geschickter mein Handeln in dieser Dimension der Lerninhalte ist, desto besser werden die "Sachen" auf die zu erwartenden Lernvoraussetzungen und auf die zu erwartenden Lernschwierigkeiten der Kinder und Jugendlichen hin ausgewählt sein und umso günstigere Lerntätigkeiten kann ich als Lehrperson ermöglichen.

Methodisch kompetente Geschichtslehrer/innen sind weiter in der Lage, innerhalb der gewählten Organisationsform die günstige Methode zu wählen. Für Karl Frey sind Methoden "die Grossformen in der Unterrichtsgestaltung" (Frey, 1990). Jede Methode entwickelt sich entweder in der Organisationsform der Klassen-, Plan oder Projektarbeit und stützt sich auf eine eigene pädagogische Konzeption ab. Die verschiedenen Methoden unterscheiden sich hinsichtlich ihres typischen Ablaufs (Artikulation), ihrer angestrebten Ziele (Wissen und Erkenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Einstellungen und Haltungen), ihrer Umsetzung charakteristischer didaktischer Prinzipien und ihres Ausmasses an Fach- und Schülerorientierung. Jede Methode hat ihre Vorzüge und ihre Nachteile, ihre Indikation und Kontraindikation. Methoden, so verstanden, sind "Rekonstruktionen von Unterrichtswirklichkeit". Die Anzahl der Methoden scheint begrenzt (Oser, 1990).

Um die günstige Methode wählen und die ungünstige vermeiden zu können, müssen Studierende also verschiedene Methoden kennen und im Unterricht umsetzen können. Aus diesem Grunde haben wir in diesem Jubiläumsjahr 1998 zum selben Lerninhalt (Der Kanton Aargau und die Helvetik) neun verschiedene Methodenbeispiele entwickelt. Die Studierenden erkennen so anhand eines bestimmten eingeschränkten Themas, wie viele unterschiedliche Zugänge und Vorgehensweisen möglich sind. Wer zum Beispiel die komplizierte Ereignisgeschichte des Jahres 1798 im Aargau vermitteln will, der kann das Leitprogramm "Reise in den Aargau des Jahres 1798" (Landolt, 1997) einsetzen. Wer zwar auch Planarbeit inszenieren möchte, den Fokus jedoch stärker auf die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten richten möchte, der setzt die Lernwerkstatt "Einen neuen Staat schaffen - Helvetik im Aargau" (Rauschert, 1997) ein. In den verschiedenen Stationen werden verschiedene relevante Medien fürs Geschichtslernen eingesetzt (Quellen, Karten, Bilder, Karikaturen, Pläne, Statistiken, etc.), und die Stationen unterscheiden sich durch ihr Anspruchsniveau. Vielleicht möchte die Lehrperson aber bei einzelnen Schüler/innen oder bei der ganzen Klasse im Bereich des Geschlechterbewusstseins einen Akzent setzen. Dann wählt sie das Gruppenpuzzle "Aargauer Frauengeschichte(n) - vier Beispiele" (Renold, 1998). Oder sollen die Schüler/innen lernen, in einem komplexen

Feld selbständig Geschichte zu erarbeiten? Dazu eignet sich die Fallmethode "Pogrom im Aargau gegen Ende der Helvetik" (Hebeisen, 1998). Die Fallfrage lautet: Warum kommt es zu einem Pogrom gegen die Juden und Jüdinnen im Surbtal? In Anlehnung an den Schülerwettbewerb "Deutsche Geschichte" um den Preis des Bundespräsidenten lancierten wir schliesslich im Aargau einen Geschichtswettbewerb. Damit scheint mir der Gedanke der Projektmethode am ursprünglichsten umgesetzt zu sein. Das Wettbewerbsheft "Der Kanton Aargau auf dem Weg zu seinem 200. Geburtstag" (Gautschi & Steigmeier, 1997) dient sowohl in der Phase der Projektinitiative der Themenfindung als auch bei den weiteren Schritten der Projektbegleitung (Gautschi, 1998).

Neben all den oben skizzierten Methodenbeispielen, welche ein hohes Ausmass an Differenzierung erlauben, ist es natürlich auch unser Anliegen, gute Beispiele für die Klassenarbeit anzubieten. Neben einer Handreichung für einen Lehrausgang (Blattner, 1998), der Geschichtsvermittlung mit Comics (Balli & Kirchhofer, 1998) und einer Anleitung zum spielerischen Lernen (Vinzencz, 1997) soll auch die Geschichtserzählung als möglicher Lernverlauf in den Blick kommen. In der neueren Forschung wird immer wieder belegt, dass eine verständliche Lehrerdarbietung gute Schülerleistungen bringt und eine der besten Möglichkeiten ist, um Wissen zu vermitteln. Als Beispiel für eine solche Erzählung wählten wir die Lebensgeschichte Sebastian Fahrländers. Anhand dieser einen Person und ihres Wirkens lassen sich die politischen Verhältnisse der Helvetik auf eindrückliche Art aufzeigen. Fahrländer war Arzt. Er stammte aus Waldshut, erwarb das fricktalische Bürgerrecht und entwickelte die Idee des Kantons Fricktal. Dank seiner guten Beziehungen zu französischen und helvetischen Persönlichkeiten kam es auch tatsächlich zu dieser Neugründung, deren Statthalter er wurde (Stöckli, 1998).

Einleitend habe ich dargelegt, dass sich aufgrund des Jubiläumsjahres 1998 für den Geschichtsunterricht der Anspruch und die Chance ergab, den Lerninhalt "Der Aargau in der Helvetik" ausführlich zu behandeln. Zu diesem Thema liegen neun ausgearbeitete Unterrichtseinheiten mit unterschiedlicher Zielausrichtung und spezifischen Lerninhalten vor. Es sind zugleich neun verschiedene Methodenbeispiele. So kann ich den Studierenden zeigen, dass es nicht die Inhalte allein sind, welche die Wahl einer Methode bestimmen. Zwar gibt es gewisse Themen, die sich der einen Methode entziehen und ideal geeignet sind für eine andere. Aber welche Methode ich als Lehrer wähle, hängt auch von meinen diagnostischen Überlegungen (für diese Schüler/innen ist jetzt ein homogenisierter Lernprozess günstig) und von meinen Zielsetzungen ab. Die Methodenwahl ist stets gebunden an konkrete Situationen, an konkrete Lerngruppen, an konkrete Inhalte. Sie unterliegt Einflussfaktoren und wirkt selber auf andere Faktoren ein. Knoll (1992) hat für diese Wirkungszusammenhänge das Bild eines Mobile gewählt: "In diesem Mobile sind die einzelnen Elemente einander zugeordnet - aber nicht fixiert wie in einem Kristall, sondern beweglich. Dabei sind Gewicht und Stellung gleichermaßen von Bedeutung: Schon feinste Veränderungen in der Schwerpunktverteilung können das Gleichgewicht stören oder herbeiführen" (Knoll, 1992, S. 26). Während Fachdidaktik die einzelnen Elemente des Mobile beschreibt, sich Gedanken zum Gleichgewicht und den Beziehungen zwischen den Elementen macht sowie Baupläne entwickelt, haben die Lehrer/innen täglich die Aufgabe, mögli-

che Mobile zu konstruieren, diese ins Gleichgewicht zu bringen, aufzuhängen und zu beobachten, wie sie sich im Wind bewegen.

Mit den Methoden stehen den Studierenden (und den Lehrerinnen/Lehrern) also eine Reihe von Mustern für den Unterricht zur Verfügung, die allerdings nur ein geschultes Auge im Unterricht auf Antrieb zu erkennen vermag. Was beim Unterrichtsbesuch oder bei der Beobachtung unmittelbar ins Auge springt, ist nicht die Methode oder Choreographie, sondern es sind Figuren: "Figuren sind zu verstehen als Gestaltungselemente von relativer Selbständigkeit" (Prange, 1986, S.161). In jedem Fach gibt es eine Reihe von spezifischen Figuren mit ihren Gesetzmässigkeiten und Regeln. Diese Figuren sind die Elemente, mit denen die Methoden gebaut werden, und sie lassen sich an verschiedenen Orten in verschiedenste Methoden einfügen. Methodisch kompetente Geschichtslehrer/innen beherrschen also zusätzlich zum oben Erwähnten noch die unterrichtliche Umsetzung von Figuren. Studierende der Fachdidaktik Geschichte sollen Karikaturen, Karten, Video, Bilder einsetzen, sie sollen die Vorzüge von Zeitleisten kennen und die Probleme bei Internetrecherchen. Gut ausgebildete Geschichtslehrer/innen sind z.B. auch in der Lage, methodisch kompetent Quellen einzusetzen. Sie kennen sowohl den analytischen Umgang mit Quellen und haben ein Ablaufmuster dafür als auch den handlungsorientierten Ansatz und verfügen über eine Reihe von Ideen dazu. Sie kennen zudem die Fragen an eine Quelle, mit denen man entscheiden kann, ob eine Quelle für den Unterricht taugt oder nicht.

Wenn ich also relativ viel Zeit investiere, um die methodische Kompetenz von Geschichtslehrpersonen zu fördern, dann ist dies auch ein Plädoyer für eine angemessene Berücksichtigung der "Methodik" im Geschichtsunterricht. Wenn im Geschichtsunterricht künftig grösseres Gewicht auf das Erlernen von Verfahren und Methoden im Umgang mit den Sachen zu legen ist und weniger auf die Sachen selber, wie vielerorts postuliert wird (Reichen, 1991), dann müssen wir auch im Unterricht selber die Verfahren und Methoden verstärkt thematisieren. Ich gehe bei meinen Überlegungen auch davon aus, dass der Gestaltung und Strukturierung der Lernsituation grosse Aufmerksamkeit gebührt, weil dieses Lehrerhandeln am ehesten lernbar erscheint und als eine wichtige Grundlage zur Lehrtätigkeit gehört. Das sind nicht neue Gedanken, und doch passen sie gut in die aktuelle fachdidaktische Diskussion, wie sich sehr schön anlässlich der Konferenz für Geschichtsdidaktik 1997 zeigte, wo Bernd Schönemann in seinem Einleitungsreferat ebenfalls eine Neustrukturierung der Methodik forderte, um das diagnostizierte geschichtsmethodische Defizit abzubauen.

Den aktuellen Stand meines eigenen methodischen Regelwissens zu den verschiedenen Organisationsformen, Methoden und Figuren habe ich in einem Skript festgehalten, welches die Studierenden selbständig lesen. Die Studierenden können das Skript in schriftlicher Form beziehen oder vom Internet herunterladen und selbständig ergänzen, gestalten sowie mit eigenen Beispielen oder Ideen anreichern.³ In den Veranstaltungen werden einerseits Fragen zum Skript geklärt, aber vor allem konkrete unterrichtliche Fallbeispiele zu den möglichen Organisationsformen, Methoden und Figuren studiert, diskutiert und erläutert. Damit die Studierenden ihr Handlungswis-

³ Auf der Homepage des Didaktikums (<http://www.didaktikum.ch>) sind Teile des Skripts zu finden, welches 1999 unter dem Titel "Geschichte lehren" im Aargauischen Lehrmittelverlag Buchs und im Berner Lehrmittel- und Medienverlag Bern erscheinen wird.

sen entwickeln können, bekommen sie zu den verschiedenen Formen Übungsaufträge, welche sie allwöchentlich in Lehrübungen und quartalsweise in Praktika umsetzen. Sind es im ersten Praktikum vor allem Figuren, welche die Studierenden erproben sollen, so sind es später verschiedene Methoden und Organisationsformen. Die Lehrübungen und Praktika werden in der Fachdidaktik z.B. anhand von Videoaufnahmen besprochen und mit dem Regel- und vorgestellten Fallwissen verglichen.

3.4 Reflexive Kompetenzen

Die Studierenden dokumentieren zusätzlich zu ihren unterrichtlichen Übungen sowohl ihre diagnostischen Erkundungen als auch die Planungen und Besprechungen in ihrem Portfolio. Unter Portfolio verstehen wir eine Arbeitsmappe, in welcher die Studierenden die wichtigsten Stationen ihres Lern- und Ausbildungsprozesses dokumentieren. Das Portfolio soll die persönlichen Ausbildungsanstrengungen und die individuellen Lernfortschritte sichtbar machen, und es wirkt als Kommunikationsinstrument, das darauf abzielt, Theorie und Praxis wirkungsvoller zu verbinden. Anhand des Portfolios bilden die Studierenden einerseits ihr individuelles Qualitätsbewusstsein aus und entwickeln andererseits ihre Reflexivität in Anlehnung an Beck u.a. (1995) durch verschiedene Massnahmen: So besprechen die Studierenden ihre lehrpraktischen Übungen in festen Lernpartnerschaften, um Erfahrungen und Schwierigkeiten beim Lernen auszutauschen und diese zu bewerten; sie notieren Selbstbeobachtungen während der Fachdidaktik und Lehrpraxis auf Reflexionsblätter; wir diskutieren während der Fachdidaktik-Veranstaltung über inhaltliche und Strategie-Probleme im Plenum, und periodisch entwickeln die Studierenden anhand ihrer Portfolio-Unterlagen eine schriftliche Arbeitsrückschau bzw. einen kleinen Lernbericht, welcher individuell besprochen wird. Die einzelnen Lernschritte und Portfolio-Unterlagen werden kommentiert und diskutiert.

Die reflexiven Kompetenzen der Studierenden sollen zudem durch die Art und Weise des Unterrichtens in der Veranstaltung selber günstig befördert werden. Ich strebe an, in meinem Lehren immer das Lehren selber mitzuthematisieren. Wir sprechen vom "Doppeldeckerprinzip" oder von "der sich selbst zeigenden Lehrform" (Künzli, 1994). Dies geschieht häufig ganz beiläufig, etwa dass nach einer durchgeführten Viereckenfigur das Vorgehen kurz begründet und die Erfahrung der Studierenden miteinbezogen wird. Als besonders hilfreich erweist sich in diesem Zusammenhang auch das Teamteaching oder ein offener Veranstaltungsschluss, der den Studierenden Zeit einräumt und sie anregt, über den erlebten Unterricht nachzudenken: Was war mir in der heutigen Veranstaltung wichtig? Was möchte ich in der eigenen Praxis umsetzen? Wo bin ich unsicher? Was nehme ich mir als Nächstes vor?

In der Fachdidaktik am Didaktikum zeigen Studierende am Ende ihrer Ausbildung in drei verschiedenen Prüfungselementen, über welche Kompetenzen sie verfügen. Je nach Anzahl der belegten Fächer finden alle drei Prüfungen oder bloss eine in Fachdidaktik Geschichte statt. Im ersten Prüfungselement stellen die Studierenden ihre unterrichtliche Handlungsfähigkeit in einem zweiwöchigen Abschlusspraktikum unter Beweis. Sie unterrichten hier während der gesamten Dauer mehrere Klassen und werden einerseits von der begleitenden Praxislehrperson über die ganze Dauer und

andererseits von mir als Fachdidaktiker in ein bis zwei ausgewählten Lektionen beurteilt. Die Beurteilung geschieht anhand einer Merkmalsliste zum Lehrerhandeln, die den Studierenden von Beginn ihrer Ausbildung an als orientierender Kompass für die Lehrpraxis dient und in welcher die drei oben benannten Kompetenzdimensionen aufscheinen. Das zweite Prüfungselement ist eine halbstündige mündliche Prüfung. Hier stehen die diagnostischen und reflexiven Kompetenzen im Zentrum. Das dritte Prüfungselement schliesslich ist eine vierstündige schriftliche Klausur, in welcher wenn möglich die verschiedenen Wissensformen aus allen Kompetenzbereichen geprüft werden sollen.

4. Geschichtslehrpersonen als reflektierende Praktiker/innen

Zu Beginn dieses Textes habe ich Bromme zitiert, welcher fordert, dass ich als Lehrender aus unterrichtspraktischen Gründen von meiner Wirkung überzeugt sein und mich für den entscheidenden Faktor des Lernens von Schülerinnen und Schülern halten solle. Bromme schreibt im selben Text allerdings auch, ich müsse zugleich meinen relativ geringen Anteil an dem Zustandekommen von Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern realistisch beurteilen, um nicht auszubrennen, und er stellt fest, dass die Pädagogische Psychologie dieses Dilemma zwar beschreiben und erklären, aber keine Lösung zu seiner Aufhebung anbieten könne. Wenn es mir als Fachdidaktiker gelingt, die Studierenden auf ihrem Weg zum reflektierenden Praktiker, zur reflektierenden Praktikerin für Geschichtsunterricht ein wenig weiterzubringen, wenn die Studierenden nach einem Jahr Fachdidaktik Geschichte einen Zugewinn an diagnostischen, planerischen, methodischen und reflexiven Kompetenzen erworben haben und zu Ende der Ausbildung zunehmend unabhängiger unterrichten, dann bin ich überzeugt, dass die Geschichtslehrpersonen in der Erfüllung ihres Lehrauftrages besser in der Lage sind, mit diesem Dilemma umzugehen und den beruflichen Belastungen standzuhalten.

Literatur

- Beck, E. u.a. (1995). Eigenständig lernende Schülerinnen und Schüler. In E. Beck u.a. (Hrsg.), *Eigenständig lernen* (S. 15-59). St. Gallen: UVK, Fachverlag für Wiss. und Studium.
- Bergmann, K. & Thurn, S. (1998). Beginn des Geschichtsunterrichts. *Geschichte lernen*, 11 (2), 18-25.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 177-204). Göttingen: Hogrefe. (Bd. 3 der Enzyklopädie der Psychologie. Hrsg. von N. Birbaumer u.a.).
- Fachkommission Fachdidaktik (1998). Impulse für die Fachdidaktik in der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 16 (2), 222-230.
- Flehsig, K. H. (1991). *Kleines Handbuch didaktischer Modelle* (3.Aufl.). Göttingen: Zentrum für didaktische Studien.
- Frey, K. u.a. (1990). *Allgemeine Didaktik* (4. Aufl.). Zürich: ETH, Verlag der Fachvereine.
- Gautschi, P. & Vögeli-Mantovani, U. (1994). *Theoretische Konzepte und praktische Beispiele für die Forschung in der Grundausbildung und Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern - Bericht zum Seminar "Praticien-chercheur"*. Veranstaltung vom 10./11. Nov. 1994. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung.
- Gautschi, P. (1997). Geschichtsbewusstsein und Methoden historischen Lernens. Konferenz für Geschichtsdidaktikerinnen und Geschichtsdidaktiker aus Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, 6.-8.10.1997, in Hamburg. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 15 (3), 426-429.

- Gautschi, P. (1998). Forschendes Lernen in Geschichte: ein Rückblick auf den Wettbewerb für Jugendliche "Der Kanton Aargau auf dem Weg zu seinem 200. Geburtstag". In HGA: Argovia 1998.
- Glöckel, H. (1979). *Geschichtsunterricht*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Haubrich, H. (1997). *Didaktik der Geographie konkret*. München: Oldenbourg.
- Jeismann, K. E. (1985). *Geschichte als Horizont der Gegenwart*. Paderborn: Schöningh.
- Klafki, W. (1991). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik* (2., erweiterte Auflage). Weinheim: Beltz.
- Knoll, J. (1992). *Kurs- und Seminarmethoden: ein Trainingsbuch zur Gestaltung von Kursen und Seminaren, Arbeits- und Gesprächskreisen*. Weinheim: Beltz.
- Künzli, R. (1991). Fussnoten zu einem alten Thema und einer neuen Befragung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 9 (2), 230-233.
- Künzli, R. (1994). Spielen, was wir leben, verstehen, was wir lehren! *Bildung und Erziehung*, 47 (2), 195-208.
- Landert, C. (1998). Die Arbeitszeit der Schweizer Lehrpersonen. *LCH-Aktuell*, 12, 1-5.
- Oser, F. u.a. (1990). *Choreographien unterrichtlichen Lernens*. Berichte zur Erziehungswissenschaft Nr. 89. Freiburg: Pädagogisches Institut der Universität Freiburg, Schweiz.
- Pandel, H.-J. (1991). Geschichtlichkeit und Gesellschaftlichkeit im Geschichtsbewusstsein. In B.v. Borries, H. Pandel & J. Rüsen (Hrsg.), *Geschichtsbewusstsein empirisch* (S. 1-23). Pfaffenweiler: Centaurus.
- Prange, K. (1986). *Bauformen des Unterrichts* (2. Aufl.). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Reichen, J. (1991). *Geschichtsunterricht und Sachbegegnung*. Zürich: sabe.
- Rohlfes, J. (1986). *Geschichte und ihre Didaktik*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching (dt. übersetzt in E. Terhart (Hrsg.), (1991), Unterrichten als Beruf (S. 145-160). *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14/21.
- Weinert, F. E. (1996). "Der gute Lehrer", "die gute Lehrerin" im Spiegel der Wissenschaft. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 14 (2). 141-151.

Methodenbeispiele zum Lerninhalt "Helvetik im Aargau"

- Balli, D. & Kirchofer, M. (1998). *Zschokkes Haus. Comic*. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Blattner, M. (1998). *Rund ums erste Bundeshaus: Bilder zu Aarau 1798*. Lehrausgang. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Gautschi P. & Steigmeier, A. (1997). *Der Kanton Aargau auf dem Weg zu seinem 200. Geburtstag* (Wettbewerbs-Begleitheft). Projektmethode. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Hebeisen, E. (1998). *Pogrom am Ende der Helvetik. Fallmethode*. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Landolt, P. (1997). *Reise in den Aargau des Jahres 1798. Leitprogramm*. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Rauschert, J. (1997). *Einen neuen Staat schaffen - Helvetik im Aargau*. Lernwerkstatt. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Renold, U. (1998). *Aarg. Frauengeschichte(n) in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts*. Gruppenpuzzle. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Stöckli, N. (1998). *Sebastian Fahrländer und der Kanton Fricktal*. Erzählung. Buchs: Lehrmittelverlag.
- Vinzenz, D. (1998). *Geschichte spielen - Die Helvetische Sphinx*. Spiel. Buchs: Lehrmittelverlag.

Idee und Erfahrungen der "Science Centers"

Remo Besio¹

Ein Feld von Experimentierstationen, an welchen ein breites Publikum selber Phänomene erzeugen und variieren kann: Diese Vision verwirklichte der amerikanische Physiker Frank Oppenheimer im Jahre 1969 mit seinem "Exploratorium" in San Francisco. Nach seinem Muster sind seither weltweit viele weitere sogenannte Science Centers entstanden. Deren Publikumserfolg sowie wissenschaftliche Evaluationen der Bildungswirksamkeit haben auch traditionelle naturwissenschaftlich-technische Museen veranlasst, zumindest Abteilungen mit interaktiven Exponaten einzurichten. Das Technorama der Schweiz hat sich ab 1990 das Exploratorium zum Vorbild genommen und ist inzwischen das grösste Science Center Europas. Die Entwicklung guter interaktiver Exponate bleibt dabei eine faszinierende Herausforderung, die immer noch von wenigen angenommen wird.

Science Centers sind öffentliche Ausstellungen mit interaktiven Exponaten oder Experimentierstationen, wo "hands-on" beim Wort genommen wird (dies im pointierten Gegensatz zum notorischen Berührungsverbot der Sammelstücke in herkömmlichen Museen, wo der Besucher gewissermassen als natürlicher Feind des Konservators gilt), wo Leute aller Alters- und Bildungsstufen beim freien Selberprobieren Wissenschaft und Technik direkt erfahren können. Science Centers sollen helfen, Schwellenangst vor Wissenschaft und Technik abzubauen, indem sie zum ungezwungenen, spielerischen und zumeist vergnüglichen Umgang damit einladen und die Wissenschaft buchstäblich anfassbar machen. Indem die Besucherinnen und Besucher die Möglichkeit erhalten, an den Experimentierstationen selber Effekte zu produzieren und durch die Veränderung der Randbedingungen nach verschiedenen Richtungen hin zwanglos zu erkunden, soll sich eine auf direkter sinnlicher Erfahrung und entdeckender Auseinandersetzung basierende "intuitive" Vertrautheit mit Phänomenen und Zusammenhängen bilden können. Damit soll gleichzeitig auch der Mut zum eigenen Erkunden und zum Verstehen in diesem Bereich gefördert werden.

Start in San Francisco im Jahre 1969

Angefangen hat die Bewegung in San Francisco. Sie ist eng mit dem Physiker Frank Oppenheimer (1912 - 1985) verbunden, dem Bruder und zeitweiligen Mitarbeiter von Robert J. Oppenheimer, welcher im Zweiten Weltkrieg das "Manhattan Projekt" in Los Alamos leitete. McCarthy und seinem Komitee für "un-american activities" war es 1949 gelungen, Frank Oppenheimer jegliche Lehrerlaubnis für Physik zu entziehen. Sozusagen im Untergrund hatte dieser dennoch interessierten Highschool-Schülern anhand einer "Library of Experiments", hauptsächlich aus Schrott und Ausschuss zusammengestellt, Physik beigebracht. Dabei fand er bestätigt, wie attraktiv und wertvoll das selbständige Experimentieren für die Jugendlichen sein konnte, ge-

¹ Remo Besio ist seit 1990 Direktor des Technorama der Schweiz in Winterthur. Der Beitrag ist eine leicht überarbeitete Version des am 23. April 1997 im Kolloquium des Pädagogischen Instituts der Universität Zürich, Fachbereich Pädagogische Psychologie und Didaktik, gehaltenen Vortrages.

rade wenn es mit sehr viel mehr Freiheitsgraden bezüglich Auswahl, Richtung, Tempo und Gründlichkeit betrieben werden durfte, als das in der Schule üblich bzw. möglich war.

In seinem Exposé "A Rationale for a Science Museum" - eine Begründung, eine Art Plädoyer für die Mission, der er sich verschrieben hatte - schrieb Oppenheimer 1968: "There have been many attempts to bridge the gap between experts and the laymen. The attempts have involved books, magazine articles, television programs and general science courses in schools. But such attempts, although valuable, are at a disadvantage because they lack props (Requisiten): What we need are apparatuses that people can see and handle and which display phenomena which people can turn on and off and vary at will." Oppenheimer wollte ein Umfeld schaffen, in welchem sich die Leute mit Wissenschaft und Technik dadurch auseinandersetzen konnten, dass sie entsprechende Geräte und Einrichtungen im Ablauf selber steuern, kontrollieren und das Ergebnis ihres Einwirkens laufend beobachten konnten - ein Prinzip, das durch den Ausdruck "participatory" (im Sinne, dass der Benutzer tätig miteinbezogen wird) ebenso treffend charakterisiert wird wie durch die gängigen Schlagworte "interaktiv" oder "hands-on". Die Leute sollten nicht systematisch belehrt werden, sondern sich ihre Lernerlebnisse im Experimentierfeld selber holen dürfen, wo immer, wann immer und wie lange (oder wie kurz) immer sie wollten. Hinter diesem gewollten Eklektizismus und der Zurückhaltung in bezug auf wissenschaftliche Erklärungen stand auch ein weiteres Credo Oppenheimers: "Wir wollen nicht, dass der Besucher hinausgeht mit dem Eindruck, dass jemand anderes cleverer ist als er selbst." (The Exploratorium", 1985). Vielmehr sollten die Besucher - und sei es auch erst durch punktuelle Auseinandersetzungen und lokale kleine Erfolgserlebnisse - in ihr eigenes Herausfinden- und Verstehenkönnen (wieder) Vertrauen gewinnen (vgl. Oppenheimer, 1984).

Weltweiter Erfolg ab Beginn der 80er Jahre

Fast hätte es 1969 mit der Gründung des Exploratoriums, der "Wiege der Science Centers", nicht geklappt, denn nach einer umfassenden Studienreise in konventionelle technische Museen in Europa wurde Frank Oppenheimer vom Smithsonian in Washington eingeladen, eine neue Abteilung zu planen. Das Smithsonian ist der weltweit mit Abstand grösste Technik-Museums-Komplex mit unermesslichen technischen und naturwissenschaftlichen Sammlungen. Oppenheimer sagte jedoch dankend ab, weil er sich lieber dem widmen wollte, was er "my San Francisco Project" nannte. Gewiss hätte er auch in jener Smithsonian-Abteilung der Interaktivität eine gewisse Geltung verschafft, aber mit der eigenen Neugründung, dem Exploratorium, konnte er dieses didaktische Prinzip in Reinkultur verwirklichen und ihm so zum Durchbruch verhelfen. Ohne jeden Gedanken an Eigennutz liess Frank Oppenheimer in der Form sogenannter "Cookbooks" Bauanleitungen zu mehr als 200 der populärsten Experimente publizieren. Das dreibändige Werk ermutigte in manchen Fällen die Initianten eines Science Centers dazu, ihre Pläne umzusetzen.

Als in Nordamerika Science Centers schon längst zum ausserschulischen Angebot gehörten, entstanden ab den 80er Jahren zunächst in England, dann in Frankreich, Skandinavien, Spanien und Australien ähnliche Einrichtungen: so das "Techniquest"

in Cardiff (Wales), das "Exploratory" in Bristol, das "Technology Testbed" in Liverpool, das "Eksperimentarium" in Kopenhagen. 1986 wurde in der australischen Hauptstadt Canberra das "Questacon" eröffnet, welches übrigens bewirkte, dass ähnliche Einrichtungen im südostasiatischen Raum errichtet wurden und werden. Praktisch alle orientierten sich am (heute über 600 Stück umfassenden) Exponate-Arsenal des Exploratoriums in San Francisco. Inzwischen haben auch viele altehrwürdige Museen zumindest einzelne Abteilungen mit interaktiven Exponaten eingerichtet, so etwa das Berliner Museum für Verkehr und Technik mit dem "Spektrum", das Science Museum in London und jenes in Chicago, und zuvor schon das Franklin-Institute in Philadelphia. Aber es waren und sind die unter der Flagge der Interaktivität erfolgten Science Center-Neugründungen, welche die Bewegung vorantreiben - allen voran das Exploratorium in San Francisco.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Geschichte des sogenannten "Launch Pad" - wörtlich einer "Abschussrampe" - im ehrwürdigen Science Museum London - wie das Smithsonian in Washington weltberühmt durch seine Sammlungen. Im Sommer 1981 sprang das traditionelle britische Museum über den eigenen Schatten: Es hatte eine Wanderausstellung mit dem Titel "Science Circus" aus Toronto/Kanada zu Gast - produziert vom Ontario Science Center. (Das OSC am anderen Ende des nordamerikanischen Kontinentes hatte kurz nach dem Exploratorium seine Tore geöffnet.) Während der ganzen Dauer der Ausstellung von nur zehn Tagen wurden intensive Beobachtungen und Befragungen durchgeführt. Es zeigte sich: Die Reaktion des englischen Publikums, vor allem aber der Lehrer, Schüler und Familien, war enthusiastisch bis überwältigend (vgl. Tabelle 1). 1983 wurde dann in London - teils gegen heftigsten Widerstand seitens der Kuratoren - entschieden, ein "Interactive Center" einzurichten, organisatorisch und führungsmässig unabhängig vom übrigen Museumsbetrieb. Längst platzt jetzt der "Launch Pad" aus allen Nähten und ist ständig überfüllt, während in den weitläufigen musealen Hallen mit den aufgereihten Maschinen und Apparaten im Vergleich dazu zumeist gähnende Leere herrscht. Mittlerweile mussten im Science Museum - dezentralisiert - weitere interaktive Bereiche eingerichtet werden.

Das Technorama der Schweiz

Die Ergebnisse der Londoner Evaluation des "Science Circus" waren auch für mich 1990 mit ausschlaggebend dafür, dem Leitenden Ausschuss dringend vorzuschlagen, das Technorama völlig neu auszurichten und zu einem Science Center zu machen. Bis dahin war das 1982 eröffnete Technorama ein mehr oder weniger traditionelles technisches Museum gewesen, wo man (aus respektvoller Entfernung) Leistungen anderer bewundern konnte, ohne auf den Gedanken zu kommen bzw. viele Möglichkeiten zu bekommen, selber etwas zu versuchen. Der aus jener Zeit stammende Ruf eines äusserlich zwar zeitgemäss anmutenden, aber innerlich wenig spannenden Industrie-Technik-Tempels machte und macht uns so sehr zu schaffen, dass wir sogar eine Namensänderung erwogen haben; aber bei einer von uns in Auftrag gegebenen Umfrage hat sich herausgestellt, dass der Begriff des Science Centers in der Deutschschweiz unbrauchbar wäre (die meisten Befragten vermuteten, dass er etwas mit Scientologie zu tun habe).

Bei der 1990 beschlossenen und seither zügig vorangetriebenen Umorientierung konnten und können wir auf einen grossen Fundus von interaktiven Exponaten zurückgreifen, die sich bereits in Science Centers bewährt haben (und die fast alle letztlich auf das Exploratorium zurückgehen). Nicht nur bei der Auswahl der Exponate, sondern auch da, wo wir Exponate adaptieren oder selber entwickeln, orientieren wir uns stark an Oppenheimer. Die in Tabelle 2 zusammengestellten Richtlinien zur Konstruktion von Exponaten gehen auf ihn und seine frühesten Mitarbeiter am Exploratorium zurück. (Auch heute noch sind Know How und Erfahrung begrenzt, und immer noch sind es vorwiegend Amerikaner, die als sogenannte "Prototypers" die besten interaktiven Exponate entwickeln. Andererseits gibt es dafür inzwischen einen kleinen Weltmarkt - allerdings mit Kunden, die zumeist individuelle Bedürfnisse anmelden.) Mittlerweile bietet das Technorama mit rund 500 Exponaten das mit Abstand grösste Experimentierfeld dieser Art in Europa (wenn man von der anderswo stärker geförderten Interaktivität am Bildschirm absieht, die eben nur "mattscheibentief" ist und nicht die Sache selber zum Antworten bringt).

Eine weitere Idee Oppenheimers, die wir umsetzen, ist die "multiplicity"- die Mehrfachdarstellung ein- und desselben Phänomens und damit scheinbare Redundanz. Im Exploratorium findet man etwa acht verschiedene Exponate über Kreiselwirkung und Schwungmoment, ein halbes Dutzend über das Zusammenwirken von verschiedenen Bewegungen, rund fünfzehn Experimente, welche exponentielle und logarithmische Vorgänge sinnlich wahrnehmbar veranschaulichen. Erst über Erfahrungen mit verschiedenen zusammengehörigen Exponaten und das gleichzeitige Reflektieren über deren Gemeinsamkeiten gelangen wir zu umfassenderen Konzepten der beteiligten Phänomene.²

Zudem kann ein einzelnes Exponat eines physikalischen Gebietes oft auch zu einem anderen Fachbereich gehören. Viele unserer Sektoren "Licht und Sicht" bzw. "MatheMagie" oder Elektrizität oder ein Resonanzexperiment kann man z.B. ebenso gut dem Thema "Musikinstrumente" zuordnen wie der Exponentialfunktion oder gar elektrischer Induktion. (In unseren im Technorama erhältlichen Begleitmaterialien verweisen wir auch auf solche übergreifenden Zusammenhänge.)

Last but not least: Schon sehr früh in seiner Entwicklung definierte sich das Exploratorium in San Francisco auch als ein Erfahrungs- und Übungsplatz für Wahrnehmung. Zwei Fachreferate von Oppenheimer im American Journal of Physics 1972 und 1974 handeln ausführlich davon. So schrieb Oppenheimer: "We introduce people to science by examining how they see, hear and feel. Perception is the basis for what each of us finds out about the world and how we interpret it - whether we do so directly with our eyes or develop helpful tools, such as microscopes or accelerators, art, poetry, or literature." Allein schon aus folgenden Überlegungen halte ich es für erstrebenswert, den Aspekt der Wahrnehmung den Menschen beim Experimentieren wenn immer möglich bewusst zu machen: Die Besucher erfahren, wie sie selber "funktionieren"; sie erfahren etwas über das, was sie ja ohnehin am meisten interes-

² In diesem entscheidenden Punkt haben manche Science Centers, die dem Exploratorium folgen wollten, die Grundidee nicht begriffen: Man stellt beispielsweise *ein* Exponat über Beugung, *eins* über Brechung, *eines* vielleicht über Interferenzen auf und glaubt dann das Thema "Licht" abhaken zu können.

siert - ihre eigene Person. Entsprechend thematisieren wir im Technorama seit Jahren auch die menschliche Wahrnehmung. Diesem Aspekt ist auch unsere neue Sonderausstellung "Im Reich der Sinne" gewidmet. Es war für uns eine besondere Genugtuung, als der berühmte Wahrnehmungsforscher Richard Gregory (der mit der Gründung des "Exploratory" in Bristol selber grossen Anteil daran hatte, dass die Science Center -Bewegung in Europa Fuss fasste) diese Ausstellung kürzlich mit den Worten kommentierte: "This is now certainly the best perception exhibit in the world".

Eine wichtige Bestätigung dafür, dass das Konzept des Science Centers einem Bedürfnis entspricht, stellt für uns der Publikumserfolg dar. Die Besucherzahlen im Technorama sind von 120'000 bis 130'000 zu Beginn dieses Jahrzehnts auf über 190'000 im vergangenen Jahr angestiegen. Bemerkenswert ist aber vor allem die deutliche Verlagerung des Anteils an Kindern und Jugendlichen. Während er in den früheren Jahren der Technorama-Geschichte bei vielleicht etwa 25% bis maximal 30% lag, übersteigt er heute 50% derjenigen, die über unsere Schwelle treten. Wir dürfen also sagen: Hinsichtlich des eingangs erwähnte Ziels, die "Schwellenangst" vor Wissenschaft und Technik abzubauen, hat das Science Center-Konzept in ganz wörtlichem Sinne Erfolg.

Tabelle 1: Auszüge aus dem Untersuchungsbericht über den Besuch des "Ontario Science Circus" im Londoner Science Museum, 1981

- Die Exponate des Science Circus boten nach Ansicht des Publikums ein besseres Erlebnis, was Spass und Lernen betraf, als andere, eher statische Exponate im Science Museum und im Natural History Museum.
- Die grosse Mehrheit der BesucherInnen aller Altersklassen sagte, sie hätten bei ihrem Besuch im Science Circus etwas gelernt.
- Die Lehrpersonen waren vom Bildungspotential des Science Circus beeindruckt. Sie wiesen darauf hin, dass ihre SchülerInnen beim Besuch dieser Ausstellung einige grundlegende Tatsachen der Naturwissenschaft gelernt, einige naturwissenschaftliche Konzepte verstanden und gewisse Fähigkeiten, wie z.B. die Koordination von Hand und Auge, geübt hätten.
- Die Lehrpersonen waren der Meinung, der Science Circus helfe den SchülerInnen, eine positive Einstellung zu Naturwissenschaften und Technologie zu entwickeln.

Gillies, P. (1981). Participatory Science Exhibits in Action - The Evaluation of the Visit of the Ontario "Science Circus" to the Science Museum, London. A Report to the Science Museum, South Kensington, London (S. iii)

Tabelle 2: Auszüge aus dem internen Technorama-Papier "Überlegungen und Kriterien zur Konzeption und Konstruktion von Exponaten"

Merkmale des guten interaktiven Exponates, in Bauweise, Funktion und Handhabung:

- Das Hauptmerkmal der wissenschaftlich-technischen Erscheinung muss unmittelbar einleuchten: Wenn sich nicht innerhalb der ersten (etwa 711) Sekunden beim Umgang damit eine Reaktion/ein Erfolgserlebnis abzeichnet, hat man den Interessenten schon verloren.
- Ideal ist, wenn sich Dinge gleichzeitig sehen und erfühlen lassen, z.B. Veränderungen der Geschwindigkeit, der Kräfte und Momente; Regelungen von Mengen, Stromstärken, Widerstand usw.
- Die innere Mechanik eines Exponates sollte für den Besucher immer einsehbar sein - dies steigert das Vertrauen in die eigene Verstehensfähigkeit.
- Spielraum für kreatives Experimentieren: Der Anwender muss die Möglichkeit haben, die bedeutsamen Parameter, die das Verhalten des Exponates bestimmen, zu steuern und zu beeinflussen. Die Größenordnung und Bandbreite der Auswirkungen muss leicht und deutlich wahrnehmbar sein. Gleichzeitig aber dürfen Übersetzungen, Verstärkungen, zeitliche Verzögerungen oder Beschleunigungen die Plausibilität nicht in Frage stellen.
- Open-Ended Experimenting: Im allgemeinen sollte ein Exponat so entworfen sein, dass der Besucher mehr als eine Möglichkeit hat, mit der "Maschine" umzugehen. Die Möglichkeit zur eigenen Entscheidung bezieht den Besucher stärker ein.
- Neugier anregen: Zwischen Neugier und Komplexität besteht ein Zusammenhang: Darstellung und Inhalt dürfen weder zu banal und simpel, noch allzu komplex und einschüchternd sein. Im Zweifelsfalle komplexere Vorgänge oder Aussagen auf zwei Stationen oder zwei gesondert ablaufende Zyklen verteilen.
- Es sollte einen "Haken" haben, sich also nicht auf Anhieb erschliessen; viele der oben genannten Qualitäten sollten erst beim Herumrätselfen entdeckt werden können.
- Zugänglichkeit rundum; Experimente, an welchen etwas geschieht, müssen freistehend sein, sodass Besucher sich darumscharen und sie gemeinsam benutzen können. Die Exponate erfüllen so eine wichtige gesellschaftliche Funktion, indem sie den Kontakt unter Besuchern unterschiedlicher Bildung und Altersstufen fördern und zum zwanglosen gegenseitigen Lehren und Lernen anregen.
- Exponat-"Designer" achten auf ästhetische Nuancen: Was macht Spass? Was ist schön? Was verzaubert? Zur Aesthetik gehört auch, wie sich ein Exponat anfühlt, wie bequem es sich handhaben lässt und ob es ein lustbetontes Erlebnis mit Aha-Effekt und Spass verspricht.

Grundsätze der Konzeption und Konstruktion

Es ist ratsam, zuerst ein grobes Funktionsmodell - unbedingt im Masstab 1:1 - zu bauen und sich dabei eine Idee über das Gefühl der Handhabung und das Erscheinungsbild zu verschaffen.

Sofern sich herausstellt, dass das Hauptmerkmal des wissenschaftlichen oder technischen Phänomens visuell und funktionell einleuchtend und verständlich ist, erfolgt die Weiterentwicklung nach der sogenannten "formativen Evaluation".

Daraus ergibt sich ein iterativer und regelkreisähnlicher Entwicklungsablauf, zu meist mit Wiederholungen einzelner Phasen, nämlich: Prototypenbau - Versuche - Änderungen/Optimierungen

Literatur zum Thema "Science Center"

Beiräge von Frank Oppenheimer:

- "A Rationale for a Science Museum", Fachzeitschrift CURATOR, November 1998 (damals Professor in der Physikabteilung der University of Colorado).
- "The Exploratorium: A Playful Museum Combines Perception and Art in Science Education", American Journal of Physics, Vol. 40, Juli 1992.
- "The Study of Perception as a Part of Teaching Physics". American Journal of Physics, Vol. 48, Juli 1994.
- "Working Prototypes - Exhibit Design at the Exploratorium", by Frank Oppenheimer and the Staff of the Exploratorium, 1986.

Weitere Literatur

- "The Exploratorium" Special Issue, March 1985 (Editor: Pat Murphy).
- "Interactive Science and Technology Centers", compiled by Stephen Pizzey, Science Projects Publishing, London, 1987 (ISBN-Nr. 0-9512394-0-6).
- "What Research Says about Learning in Science Museums", ASTC, Mai 1990 (ISBN-Nr. 0-944040-20-9).
- "Sharing Science", The Nuffield Foundation, 1989 (ISBN-Nr. 0-904956-26-1).
- "Der Vorrang des Verstehens". Walter Köhnlein. 1998 (ISBN-Nr. 3-7815-0925-7).
- "Hands-on! Kinder- und Jugendmuseum: Kulturort mit Zukunft", im besonderen der Beitrag "Das Bild dahinter: zur Philosophie des Hands-on" von Gerhard Frank, Institut für Wechselspiel und Didaktik, Wien (Bundesverband der Jugendkunstschulen und kulturpädagogischen Einrichtungen e.v., Nel Worm, 1994) (ISBN-Nr. 3-925426-70-1).
- Zeitschrift "Informal Science", herausgegeben von Informal Science Inc., Washington (erscheint zweimonatlich).
- "Science News" / The Weekly Newsmagazine of Science, September 19, 1998: The Science of Museums, Tapping the social sciences to make exhibits fathomable and fun (Janet Raloff).
- "Anstiften zum Denken - die PHÄNOMENTA" (Prof. Lutz Fiesser, Institut für Physik und ihre Didaktik, Pädagogische Hochschule Flensburg, Januar, 1990).
- "Evidence of Early Gender Bias in Informal Science Education" (Kevin Crowley, Pittsburgh, 1998).

Der Technorama-Direktor stellt sich kritischen Fragen

Interview: Urs Aeschbacher

Herr Besio, das Technorama versteht sich laut Statuten als Bildungsinstitution. Sie schreiben aber selber: "Wir gehen davon aus, dass weder Kinder noch Erwachsene (freiwillig) eine technisch-wissenschaftliche Ausstellung besuchen, um sich bewusst zu bilden." Ist das, was das Publikum hier findet und schätzt, eher Spiel als Bildung? Ist das Technorama eher ein naturwissenschaftlich-technisch angereicherter Spielsalon?

Remo Besio: Zunächst, denke ich, sollte man das Spiel nicht unterbewerten. Dazu könnte man neben vielen anderen auch Schiller zitieren mit dem bekannten Satz: "Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Wortes Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt."

Im weiteren sind, wie gerade Pädagogen sicher wissen, die Grenzen zwischen Spiel und Lernen fließend. Interessant ist etwa, dass das Griechische für *Erziehung* den Begriff *paideia* kennt (Unterrichten heisst *paideuô*), wobei der Wortstamm identisch ist mit jenem für *Kind* (*pais*) und *Spiel* (*paidia*). Plato verwendete offen die Ähnlichkeit der drei Worte, um zu unterstreichen, dass Erziehung und Unterrichten etwas Spielerisches an sich haben sollten, im Geiste des Kindlichen. So ist es denn doch einigermaßen überraschend, dass Plato für die höchste Stufe menschlichen Bemühens, die Philosophie, das Wort *paidia* viel häufiger verwendet als *scholé*. Er sah im Spiel eine Lehr- und Lernmethode. Deshalb ist in verschiedenen Werken Platons nachzulesen (u.a. in der *Republik*), dass der Unterricht für die Altersgruppe von 4 bis 16 Jahren so spielerisch als möglich sein sollte.

Allerdings ging es ihm nicht um das frivole oder völlig "ungebundene" Spiel, das eher dem Chaos ähnlich wird. Das Spiel sollte strukturiert, gebunden und durch den Lehrer geführt, gesteuert und angeleitet werden. Im Englischen hat sich hierfür der Begriff *lawful playing* eingebürgert. Damit drängt sich das Spiel und das Spielerische auch für Erwachsene als eine durchaus brauchbare und empfehlenswerte Methode auf. Die spannende und, wenn auch noch beschränkt, interaktive Infrastruktur eines Spieles (im Science Center in Form eines "Phänobjektes") kann so durchaus zur didaktischen Vermittlung von Information genutzt werden.

Das Technorama steht irgendwo zwischen Museum und Erlebnispark. Wie würden Sie die Abgrenzungen vornehmen?

R.B.: Die Abgrenzung gegenüber Museen am einen und Erlebnisparks am anderen Ende des Spektrums solcher oft verglichener Freizeitstätten halte ich schon für sehr wichtig. Museen fällt primär die Aufgabe zu, originale Gegenstände in ihrer Unversehrtheit zu bewahren und zu ordnen. Man kann diese Dinge im besten Fall eingehend betrachten. Die meisten Leute können aber in aller Regel mit nur anzusehenden Gegenständen wenig anfangen, der Gebrauch lässt sich vom reinen Hinsehen jedenfalls nicht erschliessen. Eigentlich wäre es konsequent, Museen nur für nachgewiesenen Interessierte zu erschliessen. Selbst die sogenannten museumspädagogischen Dienste vermögen hier wenig zu bewirken, erschöpfen sie sich ja in aller Regel oft darin,

pädagogische Gesichtspunkte allein für die Präsentation einzubringen. Gerade technische Museen haben vielfach den Charakter von Denkmälern vergangener Ingenieurleistung, allenfalls der Glorifizierung von Firmengründern oder der Potenz einer Wirtschaftsgruppe. Interaktion und sinnliche Auseinandersetzung mit den Exponaten bleiben auf der Strecke.

Vergnügungsparks andererseits bemühen sich darum, Besuchern ungewöhnliche Erlebnisse zu erschliessen und sie zu absorbieren. Die Simulation steht im Vordergrund, Realität wird durch eine Scheinwelt abgelöst. Das Ganze ist unbestritten um so geschäftsfördernder, je betäubender der Rausch von Bewegung, Gefühl und Lärm ist. In der Ausgabe 11/82 schrieb das GEO unter dem Titel DISNEY'S SCHÖNE, NEUE WELT: "Bei Disney kann man noch etwas dazulernen: es gibt offensichtlich die Faszination des Surrogats - vielsagend: das Nachgemachte wird der Wirklichkeit vorgezogen, weil es verständlicher ist, reduziert auf das Vertraute, das niemanden ängstigt. Es sieht aus, als ob es echt wäre, ist aber garantiert falsch - und genau darin liegt der Reiz."

Dem gegenüber sind Science Centers Felder des unmittelbaren Erlebens von Realität und eine Schule der Sinne. Den Erlebnisparks fehlt der Bezug zur Realität. Im Gegenteil: Sie betäuben, statt zum Nachdenken anzuregen.

Beobachtet man Jugendliche im Technorama, fällt auf, wie kurz sie bei den meisten Exponaten verweilen. Wenn sie nicht sofort den "richtigen Dreh" herausfinden, um einen Effekt zu produzieren, geben viele schnell auf und wenden sich etwas anderem zu. Fällt hier nicht über weite Strecken das Lernen dem Lustprinzip bzw. der Vermeidung von Unlust zum Opfer?

R.B.: Es ist tatsächlich zutreffend, dass die Verweilzeiten - besonders zu Beginn eines Besuches - bei jüngeren Leuten an das Verhaltensmuster des "Zapping" beim Fernsehen erinnern. Vermutlich verleitet auch die Fülle und Dichte der Exponate zu sprunghaften Durchläufen oder gar zur "Reizüberflutung". Wir prüfen deshalb mittelfristig Möglichkeiten räumlicher "Entflechtungen".

Eine grosse Hilfe wäre hier eine erheblich intensivere persönliche Betreuung. Die kurze persönliche Anleitung (welche zwar ebensogut über die einfachen und verständlichen Texthinweise erfahrbar ist) hilft oft, besonders jugendliche Besucher in ein Phänomen reinzuziehen, mit welchem sie sich dann erstaunlich lange beschäftigen. Beobachtungen zeigen auch, dass die Verweilzeit beim gemeinsamen Erkunden deutlich höher ausfällt. Oft kommt es dabei - über den Freundes- oder Familienkreis hinaus - zu Spontankontakten unter den Besuchern.

Im übrigen darf das Lustprinzip durchaus regieren. Die meisten Exponate lassen eigenes Tun zu, die Tätigkeit besteht aus einer sinnvollen Reihe und angemessenen Anzahl von Einzelschritten. Natürlich kann es passieren, dass ein- und dasselbe Exponat - je nach vorhandener kognitiver Struktur - einzelne Besucher überfordert oder langweilt.

Häufig brechen Jugendliche ihre Interaktion mit einem Exponat auch sofort ab, sobald sie das Exponat zum Funktionieren gebracht haben, ohne das Zustandekommen des dabei erzeugten Effektes näher zu untersuchen. Verleiten am Ende gerade die Hands-on-Exponate zu einem solchen oberflächlich bleibenden Haschen nach Effekten?

R.B.: Es gibt tatsächlich Phänomene, die als Geschicklichkeitsprüfung empfunden werden könnten und bei denen sich das Erfolgserlebnis im ästhetisch Gelungenen erschöpft. Gerade solche Experimente reizen zum Wiederholen. Selbst bei diesem vom Beobachter als oberflächlich empfundenen Verhalten wird bei der Betätigung der Zusammenhang zwischen dem Eingreifen, den willkürlichen Bewegungen und den damit beeinflussten und bewirkten Veränderungen - wenn auch vielleicht nur unbewusst - erkennbar.

Das ständige Spielen mit Phänomenen mag in der Naturwissenschaft zum Erreichen einer Fertigkeit genau so wichtig sein wie das Ausführen von Etüden beim Musizieren.

Die Begleittexte zu den Exponaten sind zumeist kurz und pragmatisch, zu einem grossen Teil in Frageform. Sie sind zurückhaltend mit Erklärungen und schematischen Darstellungen der Zusammenhänge. Das Experimentieren verlangt aber eigentlich eine systematische und abstrahierende Betrachtung des jeweiligen Problems. Überschätzen Sie da nicht die Möglichkeiten des auf sich allein gestellten "entdeckenden" Lernens?

R.B.: Wir können die Frage, was, ob und wieviel konkret in unserem Haus gelesen wird, nicht schlüssig und abgestützt auf systematische Untersuchungen beantworten. Was wir mittels Wahrnehmung und Sinnlichkeit bereitstellen, kann selbstverständlich nur ein Beitrag im Lernprozess sein und soll in erster Linie positive Einstellungen, im Idealfall Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik erzeugen, allenfalls die Kluft zwischen dem an Elementarerfahrungen verarmten täglichen Leben und der komplexen Umwelt überbrücken.

In einer kürzlich erschienenen Publikation unter dem Titel "Der Vorrang des Verstehens" / "Beiträge zur Pädagogik Martin Wagenscheins" sagt Walter Köhnlein, Professor für Didaktik des Sachunterrichts an der Universität Hildesheim: "Begegnungen mit Phänomenen wirken als Episoden, die Ansatzpunkte von Lernprozessen sind oder Verflechtung von Erfahrungen bieten. Phänomene, die elementar für ein erstes Verstehen werden sollen, müssen mit dem ganzen Organismus erfahren werden."

Wir vermuten, dass der überwiegende Teil der Besucher nicht um das Vergnügen gebracht werden will, die Dinge selber, ohne erklärenden Textteil, zu entdecken. Die über die Kurzanleitung "Was tun und beachten" hinausgehenden Texte, nach dem Muster "Was passiert?" werden deshalb oft erst nach mehreren Versuchen des Durchspielens zu Rate gezogen. Es sind allerdings stark voneinander abweichende Verhaltensmuster festzustellen. Selbst Schüler studieren oft erst die Anleitungen von A bis Z und legen erst danach Hand an - "hands-on".

Holen Sie irgendwelche Rückmeldungen darüber ein, was an einzelnen Exponaten bzw. im Technorama überhaupt gelernt wird?

R.B.: Nein, würden wir aber sehr gerne. Das heisst allerdings nicht, dass wir uns vollständig auf "Blindflug" befinden. Die Art und Auswahl der Exponate hat sich diesbezüglich zum überwiegenden Teil aufgrund zumeist längerer Erfahrungen in anderen Institutionen als lernwirksam und ansprechend/interesseweckend herausgestellt.

Wir orientieren uns in hohem Masse beispielsweise u.a. am Exploratorium in San Francisco. Dort sind zur Zeit zwei *Full Time Evaluators* an der Arbeit, um laufend

Untersuchungen über die Wirksamkeit des erfahrungsfördernden Lernens derartiger Exponate über verschiedenste Schulstufen und bis zu Erwachsenen anzustellen. Zum Thema Evaluation ist namentlich der Forschungsbericht vom Januar 1990, herausgegeben vom Institut für Physik und ihre Didaktik der Pädagogischen Hochschule Flensburg (D) aufschlussreich.

Obgleich Lernwirksamkeit nicht immer das allein seligmachende Kriterium für die Auswahl (oder den Verbleib) eines Exponates sein kann, wären laufende Evaluationen, von Exponat zu Exponat, in höchstem Masse wünschenswert. Woher aber die finanziellen Mittel und - noch wichtiger - woher die dafür erfahrenen und nicht nur theoretisch fachkundigen Spezialisten?

Gibt es Foren, wo die Erfahrungen der Science Centers gesichtet und auf den Begriff gebracht werden, und wo die Didaktik der interaktiven Exponate auch theoretisch diskutiert und vorangebracht wird?

R.B.: Die jährliche Zusammenkunft des amerikanischen Verbandes, der ASTC (Association of Science-Technology Centers), stellt in der Regel einschlägige Themen zur Diskussion. Direkt in die Praxis umsetzbare Erkenntnisse lassen sich daraus aber schwer ableiten. Für informativer halte ich entsprechende Veröffentlichungen und das "bilaterale" Gespräch (oder im engsten Kreis) mit erfahrenen Evaluators von Science Centers verschiedener Kulturbereiche (siehe Anhang). Besonders interessant ist etwa die Untersuchung "Evidence of Early Gender Bias in Informal Science Education" von Kevin Crowley, Pittsburgh (1998).

Während sich im europäischen Verband, dem ECSITE (European Collaborative for Science, Industry & Technology Exhibitions), landesübergreifende Teams zur Entwicklung und zum Bau von Exponate-Gruppen - etwa Mathematik, Chemie - formieren, ist die Evaluation von einzelnen Phänobjekten kein Schwerpunkt. Vielmehr befasst man sich mit der allgemeinen bildungs- und sozialpolitischen Bedeutung von Science Centers an sich, was für mich längst nur noch eine rhetorische Frage sein kann.

An einer ständigen Zusammenarbeit mit Spezialisten (Praktikern und Theoretikern) aus dem Kreise der Lernpsychologie, der Pädagogik und der Fachdidaktik sind wir brennend interessiert. Denn es ist ganz einfach unser Ziel, uns für den ausserschulischen Unterricht und den bildungsmässigen Freizeitmarkt unverzichtbar zu machen. Dazu gehört auch, dass wir für Lehrkräfte aller Schulstufen - ausdrücklich auch jene des vorformalen Unterrichtes - ein ständiges Angebot an Weiterbildung bereitstellen. Wir sind zudem überzeugt davon, mit entsprechender Unterstützung der einschlägigen Kreise, schon zur Ausbildung der Lehrkräfte wertvoll beitragen zu können.

Studierende der Pädagogik entdecken das Technorama der Schweiz

Bericht aus einer Lehrveranstaltung des Pädagogischen Instituts der Universität Zürich

Urs Aeschbacher

Achtzehn Studierende liessen sich im Technorama auf ausgewählte Exponate ein, protokollierten die Schritte ihrer Auseinandersetzung mit ihnen und stuften sie auf einer Reihe von gemeinsam entwickelten Beurteilungsskalen ein. Erhebung und Interpretation dieser qualitativen und quantitativen Daten waren in eine universitäre Lehrveranstaltung verflochten. Es werden exemplarisch einige Daten und Interpretationen zu zwei Exponaten berichtet. Ein grosser Hohlspiegel, der Wärmestrahlung in einem Punkt im Raum bündelte, faszinierte praktisch alle, wobei die sinnliche Erfahrbarkeit des Hitzepunktes im Vordergrund stand. Ein grosses Augenmodell, bei welchem durch Variation der Linsenkrümmung und/oder durch Vorschalten von Brillengläsern die Abbildungen verschieden weit entfernter Leuchtbuchstaben auf der Netzhaut scharf oder unscharf eingestellt werden konnten, gefiel nur denjenigen mit entsprechendem Vorwissen und mit einem ausgeprägt "denkerischen", theoriebezogenen Lernstil nach dem Lernstiltest von Kolb. Dieser Befund wird auf dem Hintergrund einer denkpsychologischen Analyse des Augenmodells diskutiert. Weitere Diskussionspunkte betreffen die Unterscheidung verschiedener Verstehensebenen sowie das Verhältnis von Spiel und Gründlichkeit beim Umgang mit interaktiven Exponaten in Science Centers.

An der Lehrveranstaltung "Interaktives Lernen am Phänomen - Das Technorama als moderne Bildungsstätte", welche der Schreiber unter teilweiser Mitarbeit von Professor K. Reusser im Sommersemester 97 am Pädagogischen Institut der Universität Zürich durchführte, nahmen dreizehn Studentinnen und fünf Studenten teil. Worum es ging, hatten sie folgendem Ausschreibungstext entnehmen können:

Das Technorama Winterthur hat seit einigen Jahren mit der konsequenten Anwendung des Interaktivitätsprinzips (die Exponate sollen über selbsttätiges Manipulieren und Erkunden seitens der Besucher/innen Technik und Wissenschaft erlebbar und begreifbar machen) einen steigenden Publikumserfolg. Die Pädagogik hat allen Grund, diese Entwicklung (und die Bestrebungen und Leistungen der "Science Centers" als moderner Bildungsanstalten überhaupt) zur Kenntnis zu nehmen und sich damit auseinanderzusetzen. Dadurch, dass die dargebotenen Exponate ohne jegliche äussere Lernmotivation auskommen müssen, sind sie - im Unterschied zur Schule - "zum pädagogischen Idealfall verdammt". Alles hängt von der intrinsischen Attraktivität und Erlebniswirksamkeit der Lernangebote (Exponate) ab. Was unter diesem spezifischen Bewährungsdruck entwickelt worden ist und Erfolg hat, muss die Schule und die Pädagogik insgesamt interessieren.

Das Erfolgsrezept "interaktives Lernen" hat offensichtliche Beziehungen zu einer ganzen Reihe pädagogisch-didaktischer Postulate wie z.B. Individualisierung, persönliche Wahlfreiheiten und Selbstregulation beim Lernen, Primat des Phänomens und der persönlichen Erfahrung, Ausgehen vom Erleben und Handeln, entdeckendes Lernen. Andererseits erfahren die Lernenden relativ wenig Anleitung und Unterstützung, was das begriffliche Strukturieren der jeweiligen Phänomene betrifft. Was die empirische pädagogische Forschung zum Lernen in "Science Centers" bis-

her am klarsten gezeigt hat, sind die enormen positiven Wirkungen auf die Motivation der Lernenden.

Im Proseminar versuchen wir, den motivationalen und den kognitiven Prozessen und Ergebnissen (inklusive Wechselwirkungen) des interaktiven Lernens an Technorama-Exponaten auf die Spur zu kommen. Dazu befragen wir zum einen die Motivations- und die Lernpsychologie, zum anderen vorliegende empirische "Evaluationsforschungen" zum Lernen in "Science Centers" und zum dritten unser eigenes (im Rahmen von Exkursionen ins Technorama gesammeltes) Erleben.

Erstaunlich viele nahmen nach eigenem Bekunden trotz Angst vor der Physik teil, gewissermassen um diesem Gebiet (und sich selber) eine zweite Chance zu geben. Für sie wurde die Veranstaltung zu einem besonderen Abenteuer und zu einem Stück Selbsterfahrung. Um es vorwegzunehmen: Die meisten fanden im Lauf ihrer Exkursionen ins Technorama tatsächlich einen neuen Zugang zur Welt der Physik. Gemäss der Feedbackrunde am Schluss des Semesters kann das folgende Fazit aus dem schriftlichen Erlebnisbericht einer Teilnehmerin als Stimme der Mehrheit gelten: "Ich muss bemerken, dass Physik nie mein Lieblingsfach gewesen ist, aber das Technorama hat in mir das Interesse dafür geweckt."

Anlage der Lehrveranstaltung

Um den Erfahrungsaustausch zu fokussieren wurden vom Leiter vier Exponate aus dem Technorama-Sektor "Licht und Sicht" ausgewählt, nämlich die Exponate "Heisses Licht", "Augenmodell", "Unsichtbares Licht" und "Warum ist der Himmel blau?". Alle Teilnehmenden sollten sich mit diesen vier "Pflicht-Exponaten" auseinandersetzen, darüber je einen schriftlichen Erlebnisbericht von ungefähr einer Seite erstellen und ausserdem jedes nach einem festen Satz von Kriterien beurteilen, welcher vorgängig im Rahmen der Veranstaltung gemeinsam entwickelt werden sollte. Es interessierte alle Beteiligten, ob die Auswahl und Gewichtung solcher Beurteilungskriterien und die anschliessende Beurteilung der Exponate nach den Kriterien von so etwas wie dem persönlichen Lernstil abhängen würde. Deshalb absolvierten alle zunächst den Lernstiltest von Kolb (Kolb, 1976; 1984). Dieser Test wurde trotz seiner umstrittenen Validität (zum Stand der Forschung siehe Veronica & Lawrence, 1997; Sadler-Smith, 1997) gewählt, weil er neben den Neigungen zu reflexivem und begrifflich geprägten Lernen explizit auch solche zu aktiv experimentierendem und die konkrete Erfahrung bevorzugendem Lernen in Betracht zieht (der Test misst entsprechend die Lernstilausprägungen in vier Richtungen: Diejenige der "EntdeckerInnen", diejenige der "DenkerInnen", diejenige der "EntscheiderInnen" und diejenige der "MacherInnen") und daher für die Exkursion ins Technorama besonders relevant erschien.

Der Einfluss der so erhobenen Lernstile zeigte sich dann bereits bei der Erarbeitung des gemeinsamen Kriterienkataloges. Die Teilnehmenden wurden dazu auf der Basis ihrer Testwerte in vier je lernstilhomogene Gruppen geteilt. Jede Gruppe sollte mindestens ein Kriterium beisteuern, das sie für die Beurteilung der Exponate als besonders wichtig erachtete. Folgende Kriterienliste kam so zustande:

- 1) Der Begleittext ist eindeutig und verständlich formuliert. Einmaliges Durchlesen genügt. (EntdeckerInnen; sie bevorzugen laut Kolb-Test beim Lernen konkrete Erfahrung und reflexive Beobachtung)
- 2) Eigene physische Erfahrung (sinnlich, körperlich) ist möglich. (MacherInnen; sie bevorzugen laut Kolb-Test beim Lernen konkrete Erfahrung und aktives Experimentieren)
- 3) Das Exponat hat Aufforderungscharakter (Aesthetik, Anordnung, Fragestellung). (MacherInnen)
- 4) Das Exponat ist verständlich, d.h. im Handlungsablauf nachvollziehbar. (EntscheiderInnen; sie bevorzugen laut Kolb-Test beim Lernen aktives Experimentieren und abstrakte Begriffsbildung)
- 5) Die zugrundeliegenden Gesetzmässigkeiten (Sachstruktur) sind erkennbar. (DenkerInnen; sie bevorzugen laut Kolb-Test beim Lernen abstrakte Begriffsbildung und reflexives Beobachten)
- 6) Die Versuchsanordnung ist durchsichtig, d.h. die Idee und Absicht des Exponatbaus ist erkennbar. (DenkerInnen)
- 7) Das Exponat gefällt mir, spricht mich an (vom Leiter hinzugefügt)

Die offensichtlichen Affinitäten zwischen Lernstil und jeweils favorisiertem Kriterium waren für alle verblüffend. Ohne Wertung (und dazu hilft das Modell von Kolb!) wurde registriert und diskutiert, dass z.B. "Verständlichkeit" eines Exponates für die EntscheiderInnen offenbar zunächst eher die Ebene des Zum-Funktionieren-Bringens (sozusagen die Syntax eines Exponates: Welche Operationen in welcher Reihenfolge?), für die DenkerInnen hingegen direkt die Ebene der dahinterliegenden Zusammenhänge (sozusagen die Semantik des Exponates) betrifft. Indem in der Folge siebzehn Teilnehmende jedes der vier Exponate nach jedem der sieben Kriterien beurteilten (Einschätzung auf je einer zehnstufigen Skala), kam eine Datenmatrix zusammen, die für die weitere Diskussion der Exponate sowohl Herausforderungen als auch Anhaltspunkte bot.

Zwei Exponate zur Strahlenbündelung und ihre vergleichende Beurteilung

Von den vier Exponaten gefiel das "Heisse Licht" (vgl. Abb.1a) mit Abstand am besten. Ein mannsgrösser Hohlspiegel bündelte hier die von drei Infrarotlampen ausgesandten Wärmestrahlen in einem Punkt, welchen man mit der Hand "in der Luft ertasten" konnte (deutliche Hitzeempfindung!). Ausserdem sah man sich selber im Hohlspiegel je nach Abstand in grotesk verzerrten Formen. Zehn von siebzehn Teilnehmenden erteilten diesem Exponat auf Skala 7 die Höchstpunktzahl (Abb.1a). Die Beliebtheitswerte der anderen drei Exponate lagen signifikant niedriger ($p < 0.01$ mit U-Test in allen drei Fällen) und streuten breit um die Mediane 5 ("Unsichtbares Licht") bzw. 6 ("Warum ist der Himmel blau?" und "Augenmodell, vgl. Abb.1c). Ausser auf der Beliebtheitsskala 7 schnitt das Experiment "Heisses Licht" auch auf den Skalen 2 ("physische Erfahrung möglich") und 3 ("Aufforderungscharakter") hervorragend ab: Der Median lag im ersten Fall beim Maximalwert 10 und im zweiten bei 9, während die Werte der anderen drei Exponate auch hier alle signifikant tiefer

lagen und breit streuten (zum Augenmodell vgl. Abb.1d). Im Urteil der grossen Mehrheit zeichnete sich das gemeinsame Lieblingsexponat also durch ein Maximum an physischer Erfahrbarkeit und an Aufforderungscharakter aus. Natürlich ist das eine rein deskriptive Statistik und bleibt auf den vorliegenden Fall und auf das vorliegende vielleicht sehr lückenhafte Befragungsinstrument bezogen.

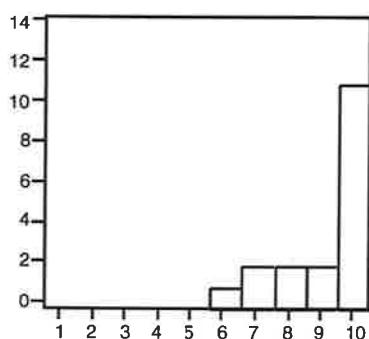


Abbildung 1a)
"Heisses Licht" (Skala 7)

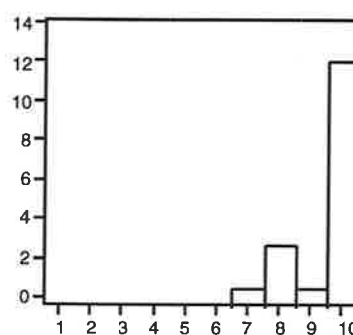


Abbildung 1b)
"Heisses Licht" (Skala 2)

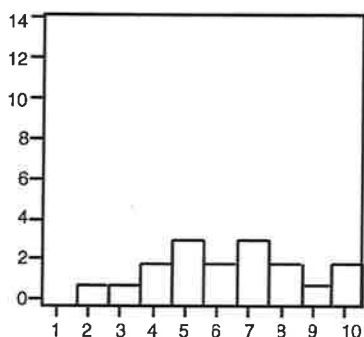


Abbildung 1c)
"Augenmodell" (Skala 7)

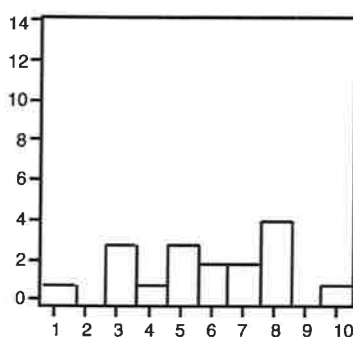


Abbildung 1d)
"Augenmodell" (Skala 2)

Abbildung 1: Beurteilung der beiden Exponate "Heisses Licht" und "Augenmodell" je auf der Skala 7 (Das Exponat gefällt mir, spricht mich an) und auf der Skala 2 (Eigene physische Erfahrung - sinnlich, körperlich - möglich). Die Säulenhöhe zeigt jeweils an, wieviele der siebzehn Urteilenden dem Exponat auf der betreffenden Skala (Abszisse) die betreffende Punktzahl erteilt haben. Das Exponat "Heisses Licht" gefiel den meisten ausserordentlich gut (1a; Median 10) und war gleichzeitig durch sehr hohe Punktwerte bezüglich sinnlicher Erfahrbarkeit (1b; Median 10) charakterisiert. Die entsprechenden Punktwerte für das "Augenmodell" (1c und 1d; Median 6 auf beiden Skalen) lagen deutlich niedriger und streuten auf beiden Skalen breit. Das Augenmodell wurde auf beiden Skalen umso höher eingestuft, je näher der Lernstil der beurteilenden Person (nach dem Lernstiltest von Kolb) beim "Denker"-Pol lag.

Interessant war nun der vergleichende Blick auf das Exponat "Augenmodell". Wie beim "Heissen Licht" geht es ja um die Konvergenz von Strahlen, allerdings in ganz anderer Konfiguration. Man konnte hier durch Variation der Linsenkrümmung (mehr oder weniger Wasser in die Linse einspritzen) und/oder durch Vorschalten konvexer oder konkaver "Brillengläser" die Abbildungen verschieden entfernter Leuchtbuchstaben auf der Netzhaut scharf oder unscharf einstellen, wobei auch die Distanz der Netzhaut von der Augenlinse noch variiert werden konnte. Das Augenmodell wurde offenbar von den verschiedenen Teilnehmenden sehr unterschiedlich erlebt. Wir versuchten, die breite Streuung von ausgeprägtem Gefallen bis zu ausgeprägtem Missfallen (vgl. Abb.1c) etwas aufzuklären. In der Tat fand sich eine hohe Korrelation ($r_s = 0.77$; $p < 0.01$, zweiseitig) zwischen den Skalen 7 und 2, d.h. das Augenmodell gefiel um so besser, je mehr man es als physisch erfahrbar erlebte. Ausserdem liessen sich die Streuungen auf beiden Skalen ein Stück weit differentialpsychologisch aufklären: Der auf einer zweipoligen adhoc-Dimension "Denker"- "Macher" gemessene Lernstil der Beurteilenden³ korrelierte sowohl mit dem Gefallen am Augenmodell ($r_s = 0.53$; $p < 0.05$, zweiseitig) als auch mit dessen erlebter physischer Erfahrbarkeit ($r_s = 0.56$; $p < 0.05$, zweiseitig): Die "DenkerInnen" sprachen auf das Augenmodell besser an als die "MacherInnen", aber nicht etwa, weil sie es besser verstanden hätten. Die aus den schriftlichen Erlebnisberichten ersichtlichen Fälle von "Aha-Erlebnis" am Augenmodell waren gleichmässig auf die beiden Lernstilausprägungen verteilt. Hier brachte eine lernpsychologisch-didaktische Analyse, wie sie im folgenden berichtet wird, weitere Aufklärung - sowie Differenzierungen bezüglich der Struktur der Exponate und der Interaktion mit ihnen.

Lernpsychologisch-didaktische Anmerkungen zum Augenmodell

Die frei formulierten schriftlichen Erlebnisprotokolle enthalten auch Informationen zu den Interaktionsverläufen in der Zeit. Deutlicher als die retrospektiv abgegebenen quantitativen Gesamteinschätzungen zeigen sie, dass das Augenmodell grosse Schwierigkeiten bot. In zehn der sechzehn verfügbaren Erlebnisprotokolle wird dem Bedürfnis nach mehr (über den Exponat-Begleittext hinausgehenden) Erklärungen Ausdruck gegeben: Zwei merkten an, sie hätten das Exponat nur dank ihrem guten Vorwissen bewältigt, fünf weitere vermissten explizit eine schematische Darstellung der Zusammenhänge im Begleittext, drei weitere brachen die Interaktion ab, um sich zunächst Unterlagen zu beschaffen. Bis zur subjektiven Bewältigung des Exponates benötigten etliche Interaktionszeiten in der Grösse von einer Stunde und mehr, wobei die Berichte auch dann noch zum Teil grundlegende Verständnisdefizite in der Sache erkennen lassen. Nur sechs formulierten explizit einen Erkenntnisstand, der im gestaltpsychologischen Sinne als "Einsicht" in die Funktionsweise der Augenlinsen-Akkommodation und der Brille gelten kann.

³ Für jede Person wurde die Summe der Punktwerte aus den beiden eher erfahrungsorientierten Skalen "aktives Experimentieren" und "konkrete Erfahrung" aus dem Lernstiltest von der Summe der Punktwerte aus den beiden eher theorieorientierten Skalen "reflexives Beobachten" und "abstrahierende Begriffsbildung" subtrahiert. Eine solche zweipolige Dimension ist faktorenanalytisch als Hauptstruktur des Kolb-Tests identifiziert worden (vgl. Sadler-Smith, 1997).

Tabelle 1:
Erlebnisbericht einer Teilnehmerin zur Interaktion mit dem Exponat "Augenmodell"

- Ich lese die Anleitung/Beschreibung nicht.
- Betrachte interessiert die verschiedenen Teile des Exponates und ihre Mobilität oder Statik beim Berühren: Exponat eher komplex, da verschiedenste Teile mobil sind, verändert werden können und irgendwie in einem Zusammenhang stehen.
- Das Exponat interessiert mich speziell, da ich offenbar die Möglichkeit habe, meine Kurzsichtigkeit interaktiv, experimentell zu kreieren und mögliche Ursachen und Zusammenhänge zu erkennen (Bsp: Unterschied zu Weitsichtigkeit). Assoziation: Kürzlich stiessen wir in einem Gespräch unter FreundInnen auf dieses Thema und einer meiner Kollegen erklärte uns damals den Unterschied zwischen der Lage des Brennpunktes bei Kurz- bzw. bei Weitsichtigkeit bezüglich der minus oder plus Dioptrie. Offensichtlich fehlte mir bei dieser Form der Erklärung aber einiges an Anschauungsmaterial oder sinnlich Erfahrbarem, d.h. die rein verbale Beschreibung des Phänomens genügte mir nicht, denn ich könnte die Erklärung nicht mehr genau rekonstruieren.
- Ich versuche die verschiedenen Teil des Auges aufgrund meines Vorwissens zu benennen.
- Ich experimentiere mit der Lampe "P" und dem Abstand:
 - a) Lampe nahe bei Auge, wenig Flüssigkeit muss aus der Linse gezogen werden, um ein scharfes "d" auf der Netzhaut zu erkennen.
 - b) Lampe weit von Auge entfernt, mehr Flüssigkeit muss aus der Linse gezogen werden, um ein scharfes "d" auf der Netzhaut zu erkennen.
- Das Abbild von "P" trifft über die Hornhaut durch die Pupille und die Linse auf die Netzhaut (Test durch Abdecken der Pupille)
- Ich experimentiere mit unterschiedlichen Flüssigkeitsmengen in der Linse:
 - a) Einstellung scharfes "P" auf der Netzhaut. Ich entziehe etwas mehr Wasser: grösseres unscharfes "d" auf der Netzhaut bezüglich der Normaleinstellung, Korrektur durch Linse für Weitsichtige.
 - b) Einstellung scharfes "P" auf Netzhaut. Ich gebe etwas mehr Wasser in die Linse: Kleineres "d" unscharf auf Netzhaut bezüglich Normaleinstellung, Korrektur durch Linse für Kurzsichtige.
- Mir ist die Relation zwischen Flüssigkeitsspritze, Linse und Netzhaut sowie deren Funktion bezüglich meinem Auge noch nicht klar: Wo ist sie bei mir?
- Aha, ich entdecke soeben, durch Anfassen der Linse während dem Dazugeben von Wasser, dass sie sich wölbt und bei der Wegnahme demzufolge flacher wird.
- Somit ist bei Kurzsichtigkeit die Linse also stärker gewölbt als im Normalfall, was zu einer stärkeren Lichtbrechung oder -streuung führt und den Brennpunkt vor der Netzhaut erscheinen lässt (kleineres unscharfes "d"). Durch die Korrektur-Linse (ev. Plus-Dioptrie) wird diese fehlende Distanz korrigiert: Brennpunkt auf Netzhaut.
- Bei Weitsichtigkeit ist die Linse flacher als im Normalfall, was das Licht schwächer streut und den Brennpunkt hinter der Netzhaut erscheinen lässt (grösseres unscharfes "d"). Durch die Korrektur-Linse (evtl. Minus-Dioptrie) wird dieses Zuviel an Distanz ausgeglichen: Brennpunkt auf Netzhaut.
- Eigentlich bedeutet dies, dass die Lichtbrechung bei Kurzsichtigen durch die stark gewölbte Linse zu stark ist und deshalb zu einem Abbild des Gegenstandes vor der Netzhaut führt.
- Ich bin völlig fasziniert von meinen Entdeckungen....

Warum ist das Exponat "Augenmodell" so schwierig? Zunächst ist darauf hinzuweisen, dass die beteiligten optischen Zusammenhänge selber nicht ganz einfach sind. Um zu verstehen, inwiefern eine dem Auge vorgeschaltete Streulinse bei Kurzsichtigkeit hilft, muss ich die Kurzsichtigkeit selber als eine in bestimmter Weise defizitäre Akkommodation (Anpassung der Augenlinsenkrümmung an die Objektdistanz) verstehen. Dazu wiederum muss ich den Einfluss der Objektdistanz einerseits und der Augenlinsenkrümmung andererseits auf die Lage des Bildpunktes im Inneren des Auges kennen (mit wachsender Objektdistanz wandert der Bildpunkt nach vorne, in Richtung der Augenlinse, und mit abnehmender Krümmung der Augenlinse wandert er nach hinten, von der Augenlinse weg) und verstehen, dass sich diese beiden Einflüsse bei der normalen Akkommodation der Augenlinse gegenseitig so kompensieren, dass der Bildpunkt trotz Verschiebung des äusseren Gegenstandes auf der Netzhaut bleibt. Fasst man das "Aha!" im Protokoll-Beispiel (Tabelle 1) als klassisches Einsichtserlebnis im gestaltpsychologischen Sinne, so heisst das gemäss Karl Duncker (1935/1974), dass der Verfasserin klar werden musste, welches Problem die vorgeschaltete Streulinse eigentlich löst: Sie hat den "Funktionalwert" eines zusätzlichen Nach-hinten-Verlegens des Blickpunktes, der sonst wegen ungenügender Augenlinsenabflachung vor der Netzhaut läge.

Bei dieser Strukturanalyse zeigt sich nun eine Beschränkung des Exponates, welche eine zusätzliche Erschwernis des Lernprozesses mit sich bringt. Es erlaubt nämlich nicht bzw. nur auf umständliche Weise, die Einflüsse der Objektdistanz und der Augenlinsenkrümmung auf die Lage des Bildpunktes je gesondert durchzuspielen. Die Akkommodationsleistung des Auges als Kompensation zweier gegenläufiger Bildpunktverschiebungen versteht aber im Sinne Piagets nur, wer diese beiden virtuellen Effekte auch je für sich, gewissermassen "vor" oder "neben" ihrer tatsächlichen gegenseitigen Aufhebung gedanklich nachvollziehen kann. Soll ein solches System gedanklicher Operationen gelehrt bzw. erlernt werden, müssen diese gemäss dem didaktischen Prinzip des operatorischen Durcharbeitens (Aebli, 1963, 1983) zunächst einzeln durchgespielt werden. Wo das - wie bei diesem Exponat - nicht konkret geht, sollte es wenigstens durch schematische Darstellungen unterstützt werden. Wo auch das fehlt - wie im Technorama-Begleittext zu diesem Experiment - muss die lernende Person die erwähnten Zusammenhänge alle im Kopf ergänzen, aufgrund von Vorwissen und/oder aktiven Erschliessens. Diese Beurteilung des Exponates "Augenmodell" vor einem denkpsychologischen Hintergrund erklärt, warum es sich sogar für eine Gruppe von Universitätsstudierenden als so schwierig erwies. Sie bietet darüber hinaus eine mögliche Deutung der oben berichteten Tatsache, dass das Exponat umso besser gefiel, je näher der Denkstil der beurteilenden Person beim "Denker"- Pol lag. Die "DenkerInnen" neigen ja laut Kolb zur abstrahierenden und theoriebezogenen Betrachtung eines Phänomens - und genau das verlangt das Augenmodell, wie dargelegt, in hohem Masse.

Sytematik und Gründlichkeit gegen Spiel und Spass?

Im Proseminar wurde also am Augenmodell einerseits ein Systematik-Defizit beklagt. (In diesem Zusammenhang wurde auch das Technorama-Motto *"Man hört und vergisst - man sieht und erinnert sich - man tut und versteht"* als zu undifferenziert kritisiert, denn gerade am Augenmodell führt das Tun ja nicht automatisch zum Verstehen, insofern es zu wenig theoriegeleitet erfolgt.) Andererseits wirkte aber gerade dieses Exponat auf mehrere Studierende vergleichsweise unattraktiv oder sogar einschüchternd, weil "schulischer" und "komplizierter" als viele andere. Stellt dieses Exponat einen Kompromiss zwischen Spiel und systematischem Lernen dar, welcher nun nach keiner der beiden Seiten mehr richtig glücklich macht? Dem ist nicht ganz so. Die Erlebnisberichte der Studierenden belegen, dass einige im spielerischen Sinne (z.B. Scharfstellen des Bildes mittels der Spritze) und einige andere im Sinne gründlichen Verstehens (vgl. das in Tab.1 zitierte Aha-Erlebnis) Freude am Augenmodell hatten.

Ähnliches schien uns bezüglich des gesamten Exponate-Arsenals im Technorama zu gelten. Um es salopp zu sagen: Während gewisse Exponate eher zu einem "Aha-Erlebnis" einladen, versprechen andere eher ein "Oha-Erlebnis" (im Sinne des Zum-Funktionieren-bringen-könnens und dadurch ausgelöster überraschender und eindrücklicher Effekte), während bei vielen wohl je nach Interessenlage, Vorwissen und Lernstil das Erleben entweder in die eine oder in die andere Richtung gehen kann. Nach Aussage ihrer Promotoren wollen Science Centers explizit beides bieten. Sie stehen zur Faszination, welche im persönlichen Produzieren eines experimentellen Effektes liegt, aber sie haben explizit auch die gedankliche Faszination im Blick - so etwa, wenn der Direktor des Technoramas in seinem Vortrag vom April 1997 am Pädagogischen Institut (vgl. Besio, in diesem Heft) folgenden Ausspruch des "Exploratory" - Gründers Richard Gregory zitiert: "Fun is not party hats and streamers. It is mental fireworks. It means that fun is not a formula for popularity, thinking of things kids would like, but a formula for intellectual quality."

Natürlich fragen Pädagogen (sich) besorgt, ob in der Technorama-Praxis nicht häufig doch der oberflächlichere und kurzatmigere Spass dominiere. Eine entsprechende Neigung beobachtete eine Teilnehmerin an sich selber: Nachdem es ihr am Augenmodell soeben gelungen war, das Abbild des Leuchtbuchstabens P scharf auf die Netzhaut zu bekommen, ging ihr laut ihrem Protokoll folgendes durch den Kopf: "Nun habe ich verstanden, wie der Versuch funktioniert und erfreue mich am verkehrten P, das auf der Netzhaut abgebildet wird und je nach Krümmung der Linse scharf oder unscharf erscheint. Die Versuchung, hier das Exponat zu verlassen, ist gross. Da ich aber mit einem bestimmten Auftrag hier bin, überwinde ich meine Bequemlichkeit und beginne mich genauer mit dem Exponat auseinanderzusetzen." Erst nach diesem inneren Ruck ging sie dann am Exponat die Frage an, worin Kurz- bzw. Weitsichtigkeit nun eigentlich bestehe. Auf dem Hintergrund solcher eigener Erfahrungen fanden die Empfehlungen des Physikdidaktikers Fiesser (vgl. Fiesser, 1996), die im Proseminar ebenfalls zur Kenntnis genommen wurden, guten Anklang. Er hatte bei Schulklassenbesuchen im von ihm aufgebauten Science Center "Phänomena" in Flensburg mit einer Mischung von Freilassen und Vertiefungsauftrag gute Erfahrungen gemacht. Zum Beispiel: Die SchülerInnen sollen zunächst während einer

Stunde alles ansehen und alles ausprobieren dürfen und wählen dann ein Exponat für eine mindestens halbstündige Vertiefung aus - eine Kombination schulischen Gründlichkeitsanspruches mit den Stärken des Science Centers, nämlich mit Wahlfreiheit, Spielen, Erkunden, Anmutenlassen in einer Vielfalt von Experimentierstationen, wie Schulen sie selber nicht bieten können. Andere Kombinationsmöglichkeiten finden sich in Fischer (1998). Möge das Technorama der Schweiz in diesem Sinne Schule machen!

Literatur

- Aebli, H. (1963). *Psychologische Didaktik*. Stuttgart: Klett.
- Aebli, H. (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bakker, A. & Huizing R. (1991). *Lernstile in Ausbildungsgruppen*. Luzern: Akademie für Erwachsenenbildung, Bericht Nr.4.
- Duncker, K. (1974). *Zur Psychologie des produktiven Denkens*. Berlin: Springer (Original 1935).
- Fiesser, L. (1996). Lernen in Science-Zentren. *Naturwissenschaften im Unterricht - Physik*, 44(4), 7-36
- Fischer, M. (1998). Anstiftung zum Denken - im Technorama. *SLZ*, 9, 10-13.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.
- Sadler-Smith, E. (1997). "Learning Stile": Frameworks and Instruments. *Educational Psychology*, 17 (1&2), 51-64.
- Veronica, M. & Lawrence, M. (1997). Secondary School Teachers and Learning Styles Preferences: Action or Watching in the Classroom? *Educational Psychology*, 17 (1&2), 157-178.

Fachdidaktik als Wissenschaft und Forschungsfeld

Internationales Kolloquium 18.-23. Oktober 1998, Monte Verità, Ascona

Heinz Wyss

Der vorliegende Bericht über das Kolloquium "Fachdidaktik als Wissenschaft und Forschungsfeld" geht auf ausgewählte Beiträge ein und referiert im Überblick, was sich in der Entwicklung der Fachdidaktiken bezüglich ihrer wissenschaftstheoretischen Begründung und hinsichtlich ihrer akademischen Verortung als Gegenstand der Lehre und Forschung tut. Dabei geht es vor allem um die Klärung ihres Verhältnisses zu den Bezugsdisziplinen, den Fach- und den Erziehungswissenschaften, und zu den Praxisbereichen in der Schule und der Lehrerbildung. Der Bericht setzt sich insbesondere mit dem konstruktivistischen Ansatz in der didaktischen Gestaltung von Lernumgebungen und mit der Interdependenz von Schulentwicklung und Didaktik in der Lehrerbildung auseinander.

Zur Entwicklung und Institutionalisierung der Fachdidaktiken

Längst haben die Fachdidaktiken die einstige "Methodik" abgelöst, wie dies *Armin Hollenstein* zu Beginn des Kongresses mit Berufung auf die eigene professionelle Sozialisation und Erfahrung als Übergang von einer Lehre des gelingenden Unterrichts und der Anweisung, wie Schule "gemacht" wird, hin zur universitären Didaktik eindrücklich darlegte. In ihrer Abstützung auf die Fachwissenschaften und in ihrer Bezugnahme auf den schulischen Fächerkanon haben sich die Fachdidaktiken in der Grundausbildung wie in der Fort- und Weiterbildung der Lehrpersonen ihren festen Platz bereits gesichert. Als theoriegestützte, wissenschaftliche und praxiswirksame Disziplinen müssen sie sich im Zuge der Neuordnung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung in der Schweiz freilich erst noch legitimieren, und das in ihrem Anwendungsbezug als Lehre wie - und dies insbesondere - als Gegenstand unterrichtsbezogener Forschung.

Und ein Weiteres. Noch sind die Fachdidaktiken als fachbezogene Inhalte der Lehrerbildung vereinzelt. Es ist bislang kaum gelungen, diesen Partikularismus durch Zusammenarbeit der Fachdidaktikdozentinnen und -dozenten zu durchbrechen und die Fachdidaktiken als Teile eines Ganzen aufeinander abzustimmen. Was nützt, ist die fächerübergreifende Verständigung im Hinblick auf den anzustrebenden Verbund der Fachdidaktiken unter sich und mit der Allgemeinen Didaktik. Ungeklärt und kontrovers diskutiert ist zudem das Verhältnis der Fachdidaktiken zu den fachwissenschaftlichen Bezugsdisziplinen, insbesondere die Frage, ob sich die Fachdidaktiken institutionell den Fachwissenschaften zuordnen oder ob sie in die Schulpädagogik einzubinden sind.

Angesichts dieser Ausgangslage und im Hinblick auf die angestrebte professionelle Höherqualifikation der Lehrerinnen und Lehrer kommt dem internationalen Kolloquium "Fachdidaktik als Wissenschaft und Forschungsfeld" eine hohe Bedeutung zu. Initiiert und organisiert wurde es von der Forschungsstelle für Schulpädagogik und Fachdidaktik der Universität Bern in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für

Schulpädagogik der Universität Tübingen. Sein Ziel: die Analyse der aktuellen Lage der Fachdidaktiken in der Schweiz und - unter internationaler Beteiligung - die zukunftsweisende Erhellung der Perspektiven einer zu Reflexions- und Handlungsfähigkeit führenden künftigen didaktischen Ausbildung der Lehrpersonen.

Fachleute des In- und Auslandes, die in verschiedensten Disziplinen und an unterschiedlichen Institutionen für die Ausbildung der Lehrkräfte zuständig sind, haben sich auf dem Monte Verità zu fachdidaktischen Referaten und zum Diskurs zusammengefunden: aus der Schweiz die Proff. Hans Badertscher, Bern, Rolf Dubs, St. Gallen, André Giordan, Genève, Peter Labudde, Bern, Bernard Schneuwly, Genève, PD Peter Sieber, Zürich und Dr. Armin Hollenstein, Bern; aus Deutschland die Proff. Hans-Ulrich Grunder, Tübingen, Gunter Otto, Hamburg, Friedrich Schweitzer, Tübingen, Erich Chr. Wittmann, Dortmund; aus Frankreich Prof. Andrée Tiberghien, Lyon; aus Italien Prof. Nicolina Malara, Modena; aus Norwegen Prof. Stefan Hopmann, Trondheim und Oslo und aus Spanien Prof. Maria L. Oliveras Contreras, Granada.

Von der Vereinzelung der Fachdidaktiken zum kooperativen Diskurs

Die pluridisziplinäre Anlage des Symposiums hat erstmals eine Zusammenschau aller Fachdidaktiken ermöglicht und neue Impulse für die Erforschung und Entwicklung des fachbezogenen und des fächerübergreifenden Lehrens und Lernens vermittelt. Einleitend situierte *Hans Badertscher* die Fachdidaktiken als Kernbereiche und als Forschungsschwerpunkt der in der Schweiz neu zu gestaltenden Lehrerbildung, und *Hans-Ulrich Grunder* äusserte sich zu ihrer "wissenschaftstheoretischen Verortung". Anzustreben ist eine "balancierte Interdependenz" der Fachdidaktiken unter sich und mit der Allgemeinen Didaktik. Dabei geht es in gleichem Masse darum, sich auf das Spezifische der Einzeldidaktiken, auf ihre wissenschaftliche Grundlegung und ihre Forschungsfelder zu besinnen, wie darum, Querbezüge wahrzunehmen und über die Vernetzung der Fachdidaktiken und über ihre Bündelung zu Bereichsdidaktiken nachzudenken.

Die Schulentwicklung zielt darauf hin, die Einzelfächer in fächerübergreifende Lernfelder einzubeziehen und sie der thematischen Ausrichtung des Unterrichts unterzuordnen. Wenn die Lehrerinnen- und Lehrerbildung mit ihr Schritt halten und nicht hinter ihr zurückbleiben will, gilt es, die "fachliche Engführung" der Fachdidaktiken und ihre gegenseitige Abgrenzung zu überwinden. Die Fachdidaktikerinnen und -didaktiker sind zu einer über die Einzeldidaktiken hinausweisenden interdisziplinären Zusammenarbeit aufgerufen. Die Weiterentwicklung und Öffnung der Fachdidaktiken durch eine Kontaktnahme unter den zuständigen Dozentinnen und Dozenten einzuleiten und zu fördern war somit das Hauptanliegen des fächerübergreifend konzipierten Kolloquiums. Diese Öffnung hin zur Interdisziplinarität in Bezugsbereichen macht jedoch nur dann Sinn, wenn die Voraussetzungen, Zielsetzungen und Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens im eigenen Fach geklärt sind und das Aufgabenfeld des Unterrichts in seinem Kernbereich definiert ist, d.h., wenn im Zuge der Konstruktion fachlicher Unterrichtskonzepte die fachgemässen Theoriegerüste aufgebaut sind.

Ästhetik und Unterricht als "Performance"

Als erster Referent hat *Gunter Otto*, der hochgeschätzte Meister des "Lehrens und Lernens zwischen Ästhetik und Didaktik", gleich zu Beginn den Blick auf das Ganze des Bildungsgeschehens hin geweitet. Er versteht Unterricht als "performativen Prozess" und nimmt Abstand von einer Didaktik im Unterricht, gestaltet als Erfahrungsprozess im Sinne eines durchgängig strukturierten Lernvorgangs. Behaftet mit all den Unwägbarkeiten und Risiken der Spontaneität, wird das Initiieren, Steuern und Begleiten von Lernvorgängen zu einem Akt der Lehrkunst "ohne Netz". Ottos Überlegungen zur "ästhetischen Erziehung" führen weg von partikularen, fachbezogenen Teilaspekten des Lehrens und Lernens und hin zum Ganzen eines problemlösenden, sich selber regulierenden Bildungsprozesses. Anstoss zu solchem Lehren und Lernen ist das eigene Betroffensein. Das Private, Lebensgeschichtliche ist darum in gleichem Masse ernst zu nehmen wie das sachliche Anliegen. Das persönliche Erleben und die subjektiven Erfahrungshintergründe sind im Prozess der Konstitution von Lernvorgängen ebenso wichtig wie die Sachziele und die sich ihnen zuordnenden Sachhalte.

Wer didaktisch bis ins Einzelne vorgeplante Sets mag, den wird es stören, dass Otto für ein Unterrichtsgeschehen eintritt, das sich als prozesshafte "Erfahrungsgestaltung" durch Partizipation versteht. In Analogie zur Kunst, die nicht so sehr als "fertiges Werk", sondern als wirkende Kraft erlebbar wird, entwickelt er ein Paradigma von Unterricht, das darauf hinzielt, dass Lernende und Lehrende die Lernprozesse gemeinsam konstituieren. Das Lernen ist von den Lernenden als Eigenleistung mitzuverantworten. Das bedingt einen Wandel des Verständnisses der Rolle der Lehrpersonen. Es führt weg von der Wissensvermittlung und hin zu einer von Empathie gelenkten, von didaktischen Schablonen freien Inszenierung von Erfahrungsprozessen. So verstanden wird "ästhetische Erziehung" nach Otto zum "Ferment des Lehrens und Lernens überhaupt".

Perspektiven fachdidaktischer Entwicklung

Die grundsätzlichen Ausführungen von Gunter Otto schufen einen weit gespannten Bezugshorizont für die nachfolgenden fachdidaktischen Einzeldarstellungen. In seiner Analyse der Situation der Fachdidaktiken in Deutschland lenkte *Friedrich Schweitzer*, Religionspädagoge in Tübingen, den Blick seinerseits vorerst aufs Ganze. Er setzte sich kritisch mit der Entwicklung der Fachdidaktiken auseinander. Bei allen Vorbehalten wertet er es als positiv, dass in Deutschland überhaupt ein Diskurs über die Aufgaben und Wirkungsmöglichkeiten der Fachdidaktiken in Gang gekommen ist. Er begrüßt es, dass die didaktischen Reflexionen im Sinne des Konstruktivismus den Erfahrungen, Interessen und Bedürfnissen der Schülerinnen und Schüler Rechnung tragen.

Einer integrativen Weiterentwicklung der Lehrerbildung steht in Deutschland der Umstand im Wege, dass sich segmentiert, was zusammengehört. Zum einen orientieren sich die Fachwissenschaften in ihrem akademisch-disziplinären Wissenschaftsbezug zu wenig an den Sachanforderungen an die Lehrenden, und sie spalten sich zudem von den erziehungswissenschaftlichen Studien ab; zum andern verstehen sich

letztere ihrerseits als Wissenschaftsdisziplinen per se und grenzen sich ab von den allgemein- und fachdidaktischen Lerninhalten.

Begründet ist dieses Nebeneinander - wünschbar wäre ein Für- und Miteinander - durch die sich entgegenstehenden Primatansprüche. Traditionsgemäss verorten sich die universitären Studien hoch über den "Niederungen" der Praxis. Die Schulpraktiker ihrerseits wollen sich in ihrem Tun nicht dadurch verunsichern lassen, dass sie ihr berufliches Handeln vor dem Theoriehorizont, den die Universität ausgelegt hat, kritisch reflektieren und hinterfragen. Sie meinen besser zu wissen und weiterzuvermitteln, als dies die Theorie vermöchte, was die an den Schulen beruflich Handelnden an "savoir faire" brauchen.

Solche Dominanzansprüche - so Schweitzer - sind in der Ausbildung von Lehrpersonen auf die Dauer nicht vertretbar, auf keiner Ebene: nicht seitens der Fachwissenschaften den Fachdidaktiken gegenüber, nicht seitens der Allgemeinen Didaktik in ihrem Bezug zu den Fachdidaktiken, nicht die der Theorie über die Praxis - oder umgekehrt. Es geht vielmehr darum, sich auf übergreifende Perspektiven zu verständigen und den "gemeinsamen Horizont des didaktischen Denkens" so abzustecken, dass sich für die kooperative Entwicklung fachdidaktischer Modelle wie auch für die Forschung Ziele formulieren und Leitplanken festlegen lassen.

Mathematikdidaktische Designs von Lernumgebungen

Zwar kennt auch die Mathematikdidaktik in zunehmendem Masse eine Vernetzung mit Bezugsdisziplinen, doch hat sich die Mathematikdidaktik zunächst auf ihren Kernbereich zu besinnen. Diesem Anliegen war im Rahmen des Kolloquiums viel Zeit eingeräumt. Drei Referentinnen vermittelten aus internationaler Sicht Einblicke in mathematikdidaktische Konzepte, wie sie sich in Frankreich (Lyon), Italien (Modena) und Spanien (Granada) entwickelt haben. Diesen orientierenden Ausführungen ging ein zielbestimmendes und wegweisendes Referat von *Erich Christian Wittmann* voran. Er zeigte auf, welche "designs" es im Mathematikunterricht zu entwickeln gilt und was sich für das Lehren und Lernen von Mathematik aus der "Fokussierung auf Lernumgebungen" gewinnen lässt.¹

Wittmanns Gesamtschau mathematischen Denkens und Lernens richtet sich vielleicht allzu ausschliesslich auf konstruktive Konzepte. Es mag sein, dass seine ingenieurwissenschaftliche Perspektive der Konstitution von Lernumgebungen andere didaktische Annäherungen an mathematische Denkweisen ausblendet. Mathematikdidaktik ist nach Wittmann eine "systemisch-evolutionäre design science". Planungsleitend und handlungsbestimmend ist ein sozial-interaktives, genetisches Lernen, das Raum schafft für die Lernarbeit der Schülerinnen und Schüler. Diese sind dort abzuholen, wo sie stehen, und zu eigenständigem Fragen, Nachdenken und Problemlösen anzuhalten. Könnten das auch andere als die von den Lernenden selbstgesteuerten Lernformen leisten? Nach Otto geht es nicht nur darum, die Schü-

¹ Vgl. den Beitrag von Erich Christian Wittmann in diesem Heft "Design und Erforschung von Lernumgebungen als Kern der Mathematikdidaktik".

lerinnen und Schüler zum Verstehen *finden* zu lassen, sondern darum, sie "dorthin zu *führen*, wo sie noch nie waren".

Konstruktivismus: didaktische Umsetzung und Leitkonzepte für die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften

Peter Labudde entwickelt im Physikunterricht der Sekundarstufe II eine neue Lernkultur. Er operationalisiert seine Ziele in vierfacher Richtung: individuell, indem er Raum lässt für selbstaktives Lernen; inhaltlich, indem das Lernen ausgeht von einer offenen, authentischen Problemstellung; sozial-kommunikativ, indem die Lernenden dazu anregt werden, im Disput und in der Zusammenarbeit Fragen aufzunehmen und Ideen auszutauschen; unterrichtsmethodisch, indem Experimente von den Lernenden selber geplant, durchgeführt und ausgewertet werden.

Wichtig ist es, dass die Schülerinnen und Schüler veranlasst werden, ihr individuelles Vorverständnis in den naturwissenschaftlichen Unterricht explizit einzubringen und zu artikulieren. Die Nähe zur Alltagserfahrung schliesst indessen eine abstrahierende Distanz zu den Phänomenen nicht aus; der Prozess der wissenschaftlichen Klärung schafft diese Objektivierung, indem es darum geht, "die Sache auf den Begriff zu bringen". Das eine bedingt das andere. Darum hat die an der Wandtafel festgehaltene Formel, wie sie Labudde als Beispiel einstiger "Wandtafelphysik" in seinem Referat vorführt, in der wissenschaftlichen Modellbildung nach wie vor ihre Gültigkeit.

Anhand konkreter Beispiele zeigte Labudde, was die Chancen und Probleme des konstruktivistischen Ansatzes im naturwissenschaftlichen Unterricht sind. Bleibt die Frage, was sich davon in die Praxis umsetzt und wie weit der Unterricht die Potentiale, die in den Lernenden, in der Sache und in den Lehrpersonen liegen, wahrnimmt und nutzt. In Ergänzung zur Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) hat Labudde ermittelt, wie wirksam der konstruktivistische Ansatz im naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe II nach Meinung der Schülerinnen und Schüler ist, d.h., wie weit die praktizierte Didaktik mit dem wissenschaftstheoretischen Ansatz korreliert.

Die Ergebnisse von TIMSS zeigen, dass es um das Wissen der Schweizer Schülerinnen und Schüler gut steht. Nach Meinung der Lernenden hat sich jedoch der Konstruktivismus nicht in die Schulpraxis umgesetzt. Im Unterricht dominieren die Experimente und der Vortrag der Lehrpersonen zusammen mit der lehrergeleiteten Vorgehensweise des Fragens und Entwickelns. Ziel fachdidaktischer Arbeit muss es demnach sein, die Gewohnheiten und Routinen der Schulpraxis aufzubrechen und diese zugänglicher zu machen für die Rezeption innovativer Ansätze.

Dem hält *André Giordan* entgegen, dass es den Rahmen des konstruktivistischen Modells zu sprengen gilt. Lernprozesse lassen sich nicht auf ein einziges didaktisches Modell festlegen. Das Lehren und Lernen gestaltet sich nach Giordan in einem erweiterten Kontext aufgrund vielfältiger mentaler Strukturen und auf mehreren Organisationsebenen nicht eindimensional, sondern als Gesamtheit verschiedenster Aktivitäten.

Muttersprachliche Kompetenzen: empirische Befunde und Konsequenzen für die neue Lehrerbildung

Peter Sieber entwickelt eine wissenschaftliche Gegenstrategie zu den Klagen über den Sprachzerfall in unserer Zeit. Er geht aus von der heute gängigen Kritik am Sprachgebrauch der Jungen und zeigt aufgrund empirischer Befunde, dass ihre Sprachfähigkeiten weit besser sind, als allgemein angenommen. Dagegen diagnostiziert er eine um sich greifende Angleichung der geschriebenen Sprache an die gesprochene, und das zufolge des hohen Anspruchs an die Direktheit und die Authentizität des Ausdrucks. In diesem Zusammenhang stellt er aufgrund seiner Analyse von Schülerinnen- und Schülertexten einen sorglosen, der Umgangssprache angenäherten Gebrauch der sprachlichen Mittel fest. Diese Tendenz führt zu einem individualisierten Sprachkonzept und erwirkt einen "Parlando"-Stil. Für die Sprachdidaktik bedeutet dies u.a., dass sie den Aspekt der Expressivität der Sprachverwendung ebenso zu beachten hat wie den ihrer formalen Dimensionen.²

Diesen Ansatz der Sprachdidaktik beurteilt *Bernard Schneuwly* als unwissenschaftlich. In den französischsprachigen Ländern richtet sich die Didaktik, ausgehend von der Mathematik und den Naturwissenschaften, in eklektischer Weise auf "die Konstruktion des Wissens, auf seine Vermittlung und seine Aneignung" aus. Es geht darum, empirisch zu erforschen, was es in der sich wandelnden Gesellschaft wie, wann und wo zu lernen gilt. Schneuwly verweist auf zwei Leitbegriffe: auf den des "didaktischen Vertrages" und den der "didaktischen Transposition". Die Inhalte werden im didaktischen Bezug als Lerngegenstände definiert. Als das sind sie zugleich Gegenstand einer Forschung, die danach fragt, welches ausserschulische Wissen von der Schule "übernommen" wird und wie es sich als das zu verhandelnde Wissen zum Unterrichtsinhalt wandelt.

Rückkehr zur Curriculumtheorie: Überlegungen zur didaktischen Gestaltung von Lernprozessen

Schliesslich war auch von der Didaktik der wirtschaftswissenschaftlichen Fächer die Rede. Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Recht sind nicht zu vernachlässigende Elemente der Allgemeinbildung und damit auch Inhalte der Lehrerbildung. Sie dürfen aus dem Fächerkanon nicht ausgeblendet werden. Eine demokratische Gesellschaft setzt die Mündigkeit ihrer Bürgerinnen und Bürger voraus. Angesichts der sich immer komplexer gestaltenden gesellschaftlichen Verhältnisse muss sich die allseits geforderte Schlüsselqualifikation der kritischen Urteilskraft auf ein allgemeines Wirtschafts- und Gesellschaftsverständnis abstützen können.

Wie nicht anders zu erwarten, weiteten sich die Ausführungen von *Rolf Dubs* zur Didaktik der Wirtschaftsfächer ins Grundsätzliche. Der Konstruktivismus, sofern er sich als Methode und nicht als Wissenschaftstheorie verstehe, führe in die falsche Richtung. Das handlungsorientierte Lernen laufe Gefahr, Bildungsprozesse "auf ein sinnloses Aktivieren zu reduzieren". Formale Schlüsselqualifikationen seien "pädago-

² Vgl. den Beitrag von Peter Sieber in diesem Heft "Sprachwissenschaft und Sprachdidaktik - zum Verhältnis zweier ungleicher Schwestern".

gisch unbrauchbar". Sofern sich Schlüsselqualifikationen nicht an definierte Wissensbestände bänden, bewirkten sie den "Rückfall in eine naive Betrachtung formaler Bildung" und führten zu "simplifizierenden Lösungen". Eine Didaktik, die sich auf die Diskussion von Unterrichtsverfahren einschränke, liefere sich im Zusammenhang mit ihrer Inhaltslosigkeit auch der Ziellosigkeit aus. Die Didaktiker müssten sich darum erneut der Bedeutsamkeit des Curriculums und der zielorientierten Auswahl der Inhalte bewusst werden.

Dubs tritt ein für eine "Rückwendung zur Curriculararbeit". Sie allein schaffe die Voraussetzung, dass die Lehrpersonen in der Lage seien, an den teilautonomen Schulen aufgrund vorgegebener Rahmenlehrpläne ihre eigenen Schullehrpläne zu entwickeln. Sie habe auszugehen von der Frage nach dem fachwissenschaftlichen Paradigma, nach der didaktischen Gestaltungsidee sowie nach den Voraussetzungen der Lernenden. Sodann gelte es, sich für eine normative Grundhaltung zu entscheiden und die Richtziele festzulegen. Nur auf Grund dieses Vorgehens gestalte sich die Wahl der Inhalte transparent, und es sei offengelegt, was zu welchem Zweck zu lehren und zu lernen sei. Ein Lernen, das einen Wissenstransfer ermöglichen wolle, setze ein verlässliches Grundlagenwissen voraus und stehe weit ab von konstruktivistischer "Beliebigkeit der Inhalte".

Handelt es sich hier um eine Rückwendung zur Curriculumtheorie der 70er-Jahre? Es stellt sich, wie in der Diskussion geäußert, die Frage nach den "Moden und Pendelschlägen" in der Didaktik. Wer unter diesem Eindruck steht, übersieht, dass Dubs die Curriculumtheorie und die Didaktik zusammenführt. So plädiert er z.B. für einen disziplinären, lehrergeleiteten Einstieg in den Lernprozess, weil er die Auffassung vertritt, dass die Lernenden erst ein "Grundwissen" zu erwerben haben, ehe sie zu selbständigem Lernen befähigt sind. Erst nach dessen Vermittlung und Konsolidierung in lehrgangsbestimmtem Vorgehen sei phasenweise in Schwerpunktbereichen ("Inseln") ein vertiefendes, selbstgesteuertes Problemlösen anhand von Fallbeispielen angezeigt, und erst dann rechtfertige sich auch eine Integration des Einzelwissens in grössere Zusammenhänge. Es ist ferner festzustellen, dass Dubs bei aller evolutiven Veränderung und Entwicklung seines Denkens in der Ausrichtung seiner Programme sich selber treu geblieben ist. Er hat sein "Ceterum censeo" - und er verschafft sich damit Gehör.

Die "produktive Dauerkrise" der Fachdidaktiken: ein Ansatz zum Aufbau ihrer Identität als wissenschaftliche und handlungswirksame Disziplinen?

In seinen Anmerkungen zur Geschichte der Fachdidaktiken und zu den Perspektiven ihrer weiteren Entwicklung geht *Stefan Hopmann* vom Paradox aus, dass die Fachdidaktiken wohl einiges zum Wandel und zur Differenzierung der Lehr- und Lernformen beigetragen haben, dass sie sich in der Schulpraxis jedoch im grossen und ganzen als unwirksam erweisen. TIMSS hat den Stand des fachlichen Wissens und Könnens ohne jeden Bezug zur Didaktik und zu den im Unterricht nicht praktizierten Lehr- und Lernformen ermittelt. Anzeichen lassen darauf schliessen, dass sich die eben installierten Fachdidaktiken schon wieder auf dem "Rückzug" befinden; umge-

kehrt schreiben wirtschaftliche Unternehmungen der effizienten Weitervermittlung ihres Wissens eine immer grössere Bedeutung zu. Ein weiteres Paradoxon.

Hopmann prognostiziert der Fachdidaktik eine "schwierige Zukunft" und stellt sich damit in Gegensatz zur Bildungseuphorie, die aus den Einleitungsreferaten der Veranstalter des Kolloquiums gesprochen hat. Vielleicht bedarf es in der aktuellen bildungspolitischen Diskussion dieses negativen Anstosses, damit sich eine gegenteilige Entwicklung einleiten lässt, aus der Einsicht in die Notwendigkeit, sich auf eine auf definierte Standards abgestützte Identität der Fachdidaktiken als berufsorientierte wissenschaftliche Disziplinen zu besinnen und an ihrem Aufbau zu arbeiten.

Die Informationsgesellschaft erfordert ein neues Lernen

Eines sei zum Schluss kritisch angemerkt: Während die Ausbilderinnen und Ausbilder von Lehrpersonen in Ascona über die fachdidaktische Forschung und Lehre nachdachten, fanden in Basel die "Netd@ys98" statt. Vor höchsten Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Bildung und einem breiten Publikum äusserten sich Magistraten, Wissenschaftler und Bildungsfachleute zur "Bildungs Offensive" des Bundes "Lernen ohne Grenzen - Schweizer Schulen ans Internet". Schülerinnen und Schüler verschiedener Stufen demonstrierten zudem, wie die Kommunikationstechnologie das Lernen erleichtert und stützt. Das Fazit: Die Schule hat dem Umstand Rechnung zu tragen, dass - wie Bundesrat Pascal Couchepin sagt - die informationstechnologische Entwicklung unaufhaltsam ist: "Près d'un million de suisses disposent aujourd'hui d'un accès en internet. Et la croissance des utilisateurs est impressionante. En 1997, leur nombre a augmenté de 34% par rapport à l'année précédente. Tout indique que cette progression continue et continuera." Dass die Schulen diesen Prozess mitvollziehen, ist eine sozialpolitische, wirtschaftliche und bildungsstrategische Notwendigkeit. Es bedingt dies die Bereitstellung von Mitteln, Ressourcen und Dienstleistungen, vor allem aber eine entsprechende Aus- und Weiterbildung aller Lehrpersonen. Die fachdidaktische Ausbildung der Lehrkräfte hat dem Aufbau der Kompetenz, die Informationsmittel im Unterricht sinnvoll und effizient einzusetzen, Rechnung zu tragen. Die Fähigkeit, Informationen selbständig zu beschaffen, das Wissen kritisch zu bewerten und es selektiv zu nutzen, wird somit für Lehrende und Lernende in allen Lernbereichen zur wichtigen Schlüsselqualifikation. Davon war in Ascona nicht die Rede. Wenn in der Informationsgesellschaft das On-line-Lernen in schulischen wie in ausserschulischen Bildungsprozessen dermassen an Bedeutung gewinnt und die Schullandschaft verändert, muss die fachdidaktische Ausbildung der Lehrpersonen mit dieser Entwicklung ebenso Schritt halten wie mit der oben angesprochenen Integration der Einzelfächer in thematisch strukturierte schulische Lernfelder.

"Auch das noch. . ." oder "Machen wir schon. . ."?!

Sonderpädagogik in der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung

Beat Thommen

Aufgrund aktueller Entwicklungen in Theorie und Praxis lassen sich - so die Argumentation im folgenden Artikel - zwischen der Regelpädagogik und der Sonderpädagogik zunehmende Konvergenzen feststellen. Daraus wird der Schluss gezogen, dass Lehrkräften in der Grundausbildung pädagogische Grundprinzipien und Handlungskompetenzen vermittelt werden sollten, die für den Umgang mit sog. "normalen" Lernenden gleichermaßen von Wichtigkeit sind wie für den Umgang mit Kindern mit besonderen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen. Dabei wird auf ein Umsetzungspapier der EDK (1997) Bezug genommen. In diesem werden sonderpädagogisch relevante Schlüsselqualifikationen postuliert, welche im Rahmen der Grundausbildung vermittelt werden sollten. Die Forderungen können leicht zu einem Schwanken zwischen den Reaktionen des "Auch das noch. . ." oder "Machen wir schon. . ." führen - Reaktionen die letztlich verhindern, dass sonderpädagogisch relevante Inhalte, Kompetenzen und Grundeinstellungen im Rahmen der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung vermittelt werden.

Das Anliegen, sonderpädagogisches Wissen und sonderpädagogische Kompetenzen im Rahmen der allgemeinen Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu vermitteln, ist nicht neu. Die EDK veröffentlichte bereits 1985 folgende Empfehlung: "In der Grund- und Fortbildung der Lehrkräfte und der Fachleute, die innerhalb der Schule tätig sind, müssen die Bedürfnisse der Schüler mit Lernschwierigkeiten berücksichtigt werden. - Die Zusammenarbeit zwischen den betreffenden Ausbildungs- und Forschungsstätten sowie der Praxisbezug der verschiedenen Ausbildungsgänge sind wichtige Voraussetzungen für den wirksamen Einsatz sonderpädagogischer Massnahmen in der Schule" (EDK, 1985, 22).

Seit dieser Deklaration haben Entwicklungen in Praxis und Theorie des Unterrichts, des Lehrens und Lernens, der Pädagogik und Sonderpädagogik die Notwendigkeit, Regellehrkräften sonderpädagogische Qualifikationen zu vermitteln, eher noch verstärkt als abgeschwächt.

1. Von der Etikettierung von Behinderungszuständen zur prozessorientierten Begleitung offener Entwicklungsverläufe. Entwicklungen in Theorie und Praxis der Sonderpädagogik

Ein verändertes Verständnis von Behinderung in der Sonderpädagogik

Wer an Sonderpädagogik denkt, denkt zuerst einmal an Kinder, die aufgrund physischer Beeinträchtigungen behindert sind, an geistig behinderte, körperlich behinderte oder sinnesbehinderte Kinder. In einem weiteren Sinne und nach einem neueren Behinderungsverständnis beschäftigt sich schulische Sonderpädagogik mit einem bedeutend weiteren Gegenstandsbereich, mit Kindern in erschwerten Lern- und Beziehungsverhältnissen. Diese können wohl durch medizinisch diagnostizierbare Beeinträchtigungen (mit-) verursacht sein. In neueren Ansätzen der Sonderpädagogik interessiert jedoch insbesondere, wie sich die Behinderung eines Kindes in der Ausein-

andersetzung mit seinen Bezugspersonen und seiner sozialen Umgebung erschwerend auf die Entwicklung auswirkt.

Mit der Loslösung des Behinderungsbegriffs von einer ausschliesslich defektorientierten, medizinischen Sicht werden die Übergänge zwischen verschiedenen traditionellen Behinderungsarten, denen primär medizinische Kategorien zugrundeliegen, zunehmend unscharf und fließend - zwischen leichteren geistigen Behinderungen und Lernbehinderungen, zwischen Verhaltensauffälligkeiten und Sinnesbehinderungen, zwischen Lernbehinderungen und Verhaltensauffälligkeiten. Auch die Trennungslinien zwischen behindert und nicht-behindert können und sollen nach einem dynamischeren, entwicklungsorientierteren Verständnis nicht mehr scharf gezogen werden. Anstelle von Behinderungszuständen wird in der neueren Sonderpädagogik bevorzugt von Kindern mit speziellen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen gesprochen. Mit dieser Terminologie wird ein stärker systemorientiertes Verständnis von Behinderung zum Ausdruck gebracht (vgl. z.B. Speck, 1988).

Wird Behinderung als Resultat einer dynamischen Wechselwirkung zwischen einem (behinderten) Kind und seiner sozialen Umwelt gesehen, lässt sich die Entwicklung nurmehr beschränkt vorhersagen: Entwicklung muss als offener, vielfältig determinierter Prozess gesehen werden. Nicht die Etikettierung von Behinderungszuständen und die Zuweisung zu einer entsprechenden Institution steht im Zentrum sonderpädagogischer Bemühungen, sondern die Erfassung von Lernvoraussetzungen und Lernprozessen, von sozialen Interaktionen und deren Beeinträchtigungen und die darauf aufbauende Unterstützung und Förderung des "behinderten" Kindes. In der Sonderpädagogik wird neben der Zuweisungsdiagnostik zunehmend die Notwendigkeit einer gezielten Förderdiagnostik betont (z.B. Grissemann, 1990).

Integrative Tendenzen

Das Sonderschulwesen ist in den letzten zwanzig Jahren im deutschen Sprachraum stark differenziert und ausgebaut worden. Ein zunehmend grösserer Prozentsatz von Schülerinnen und Schülern wurde in Kleinklassen oder Sonderschulen eingewiesen. Den Schülerinnen und Schülern sollten, so die Hoffnung, durch die Zusammenfassung in möglichst homogenen Gruppen optimale Lernbedingungen geschaffen werden. Der Weg, Kinder über die Separation in homogene Lerngruppen schulisch zu fördern, wird inzwischen von verschiedenen Seiten und aus soziologischen, sozialpsychologischen, lern- und entwicklungspsychologischen Gründen stark kritisiert. Wie auch empirische Studien zeigen, muss die Erwartung, dass lernbehinderte Kinder in separierten, homogenen Klassen kognitiv am optimalsten gefördert werden können, zumindest hinterfragt werden (vgl. Haeberlin u.a., 1990). Innerhalb der Sonderpädagogik bestehen starke Tendenzen, Kinder mit speziellen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen in heterogenen Lerngruppen und möglichst zusammen mit "nicht-behinderten" Kindern zu unterrichten. (Auf die Integrationsdiskussion kann hier nicht differenzierter eingegangen werden - es sollen lediglich einige aktuelle Entwicklungen und ihre Auswirkungen auf die Regelschule skizziert werden.)

In verschiedenen Kantonen werden in den letzten Jahren Bemühungen unternommen, mit neuen Modellen heilpädagogischer Versorgung Kinder mit besonderen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen im Rahmen von Regelklassen zu unterrichten

(z.B. Kanton Bern: Ambulante heilpädagogische Betreuung; Kanton Zürich: ISF, integrierte Schulungsformen; Kanton Luzern: HZU, heilpädagogischer Zusatzunterricht; Kanton St. Gallen: Projekt "Unterstützung von Schülerinnen und Schülern mit Schulschwierigkeiten").

Auch für Kinder mit körperlichen oder Sinnesbehinderungen werden vermehrt integrative Lösungen gesucht. So werden z.B. sehbehinderte, blinde oder hörbehinderte Kinder zunehmend in Regelklassen eingeschult und durch behinderungsspezifisch qualifiziertes sonderpädagogisches Fachpersonal ambulant begleitet, resp. die entsprechenden Regellehrkräfte durch entsprechende Information und Beratung unterstützt.

Kooperation statt Delegation

In separativen Schulmodellen werden Schwierigkeiten mit einzelnen Schülerinnen und Schülern weitgehend an heilpädagogisches Fachpersonal delegiert. Demgegenüber sollen in integrativen Schulmodellen Schwierigkeiten primär durch die Kooperation von Regelklassenlehrkräften mit entsprechendem heilpädagogischem Fachpersonal angegangen werden. Heilpädagogische Kompetenz soll dabei durch Beratung von und Zusammenarbeit mit Regellehrkräften direkt in den Regelbereich einfließen. Problemlösekompetenz soll durch Fortbildung, Beratung und Unterstützung an die Regelschule zurückgegeben, die Anzahl Personen, die sich mit einem Kind mit besonderen Bedürfnissen beschäftigen, dadurch reduziert werden. Nicht zuletzt kann durch die Weitergabe heilpädagogischer Kompetenz an Regelklassenlehrkräfte ein präventiver Effekt erwartet werden, indem diese nicht ausschliesslich den "behinderten", sondern allen Kindern zugute kommt.

2. Heterogene Lerngruppen - auch eine Realität in Regelklassen. Entwicklungen in Theorie und Praxis der Regelpädagogik

Verschiedene Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Heterogenität der Schülerschaft in Regelklassen eher zu- als abgenommen hat:

- Verlängerung der Primarstufe auf sechs Jahre und Homogenisierung nach Leistungsstufen erst nach dem sechsten Schuljahr
- Verstärkte Migrationsbewegungen mit einer entsprechend grösseren kulturellen, sprachlichen und leistungsmässigen Vielfalt in der Schülerschaft
- Verstärkte Tendenzen zur Integration von Schülerinnen und Schülern mit Lern- und Verhaltensproblemen in Regelklassen.

Die Redaktion der Zeitschrift "Pädagogik" kündigte die Nummer 12/97 zum Thema "Differenzierung im Unterricht" mit folgendem Text an: "Die Beiträge zeigen, dass der lange Abschied von der grossen Illusion, alle könnten im Gleichschritt das Gleiche erreichen, längst begonnen hat. Wer an dieser Illusion festzuhalten versucht, der unterfordert die Schüler(innen) und der überfordert sich selbst. Denn die Heterogenität wird trotz Vorauslese eher zunehmen. Deshalb ist jeder noch so kleine Schritt im differenzierten Umgang mit Unterschieden ein Schritt in eine Praxis, zu der es trotz aller Schwierigkeiten langfristig keine Alternative gibt."

Mit der Entwicklung erweiterter Lehr- und Lernformen hat die Regelschule auf die Herausforderung im Umgang mit zunehmend heterogeneren Lerngruppen reagiert. Werkstatt-, Wochenplan- und Projektunterricht ermöglichen innere Differenzierungen und teilweise Individualisierungen der Lernziele und Lernwege der Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Lernfähigkeiten.

Im Zuge der Stärkung der Autonomie von Schulen entwickelt sich auch zunehmend ein Bewusstsein, dass für schwierige Schulsituationen nicht ausschliesslich die heilpädagogischen Fachkräfte und Institutionen verantwortlich sind, sondern die Organisation Schule als Ganzes gefordert ist, Lösungen für diese Probleme zu entwickeln.

3. Konvergenzen zwischen Regelpädagogik und Sonderpädagogik

Zwischen der Regelpädagogik und der Sonderpädagogik ergeben sich aufgrund von Entwicklungen in Theorie und Praxis zunehmende Konvergenzen:

1. Ein verändertes Verständnis von "Behinderung" führt dazu, dass zwischen Kindern, die sonderpädagogischer Unterstützung bedürfen und sog. "normalen" Kindern keine scharfen Grenzen gezogen werden können. Auch die Regelpädagogik ist herausgefordert, sich mit Kindern mit besonderen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen auseinanderzusetzen. In der Theorie und Praxis von Regelpädagogik und Sonderpädagogik ergeben sich weite Überlappungsbereiche. (Radikale Integrationsverfechter wenden sich gar gegen jede Grenzziehung zwischen "behindert" und "nicht-behindert", Sonderpädagogik und Regelpädagogik in Theorie und Praxis. Vgl. z.B. Feuser, 1995.)
2. Es besteht eine Tendenz, die Grenzen der Separation von Kindern mit besonderen Bedürfnissen hinauszuschieben, d.h. das (Normen-) Spektrum zu erweitern.
3. Heterogenität in Regelklassen hat aus verschiedenen Gründen eher zu- als abgenommen. Sonderpädagogik und Regelpädagogik sind gefordert, sich mit der Frage des Umgangs mit heterogenen Lerngruppen auseinanderzusetzen.
4. Neuere Entwicklungen im Bereich der Methodik und Didaktik, der Lern- und Entwicklungspsychologie und der Diagnostik (z.B. Förderdiagnostik, Entwicklungsdiagnostik, individualisierende und differenzierende Lernformen, Umgang mit Verhaltensauffälligkeiten) sind für den Sonderschulbereich wie den Regelbereich gleichermaßen relevant.
5. Entwicklungen in der integrativen Schulung von Kindern mit besonderen Bedürfnissen erfordern eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Unterrichtenden an Regelschulen und sonderpädagogisch ausgebildeten Fachpersonen.

4. Konsequenzen für die Aus- und Fortbildung von Regellehrkräften

Treffen die obgenannten Konvergenzen zu, ergeben sich eine Reihe pädagogischer Grundprinzipien, die sowohl für die Regelpädagogik wie auch die Sonderpädagogik von zentraler Bedeutung sind. Büchel (1995, S. 143) nennt folgende Prinzipien, die für einen auf die optimale Förderung aller Schüler gerichteten Unterricht Gültigkeit haben und die entsprechend im Rahmen der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung vermittelt werden sollten:

- "a) Das Prinzip des ganzheitlichen Erziehungsauftrages, wonach die Lehrperson die Verantwortung für Unterweisung und Erziehung im Rahmen der Schule sowie für Stärken und Schwächen (oder gar Störungen) ihrer Schüler übernimmt.
- b) Das Prinzip der Priorität von Förderung, wonach im Rahmen des Unterrichts Förderung und lernzielorientierte Arbeit als prioritär, Ausgrenzung als sekundär betrachtet wird.
- c) Das Prinzip der inneren Differenzierung.
- d) Das Prinzip der frühzeitigen Erfassung, wonach Kinder mit Lern- und Verhaltensschwierigkeiten frühzeitig erkannt und soweit möglich im Rahmen des Klassenunterrichts gefördert werden.
- e) Das Prinzip der Koordination, wonach alle an der Förderung des Kindes beteiligten Personen sich über Ziele und Mittel einigen und unter Wahrung grosser Transparenz ihre Bemühungen koordinieren."

Diese Prinzipien, von einem Sonderpädagogen formuliert, stimmen erstaunlich gut mit Merkmalen überein, die Strittmatter (1996) für wirksame Schulen schlechthin postuliert:

- Grundhaltung 'deutliche Erfolgserwartung' in der Lehrerschaft (statt 'Vermeiden von Misserfolg')
- Kultur des zielreichenden Lernens
- Balance von Schülerorientierung und Curriculum-Forderung
- angemessene Binnendifferenzierung.

Eine Arbeitsgruppe der EDK hat sich mit der Frage der Sonderpädagogik in der Lehrerbildung auseinandergesetzt und ihre Vorstellungen im Dossier 27 (EDK, 1994) dargestellt. Im Anschluss an dieses Dossier liegt ein Umsetzungspapier (EDK, 1997) vor, in welchem Anstösse gegeben und Vorschläge und Ideen unterbreitet werden, wie die Anliegen des Dossiers 27 konkret in die Praxis umgesetzt werden können. Es werden insbesondere folgende sonderpädagogisch relevanten Schlüsselkompetenzen aufgeführt, welche in der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung vermittelt werden sollten.

a) *Umgang mit Heterogenität*

Zu vermittelnde Grundhaltung:

Die Regellehrkraft unterrichtet Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und -möglichkeiten. Ein mehr oder minder breites Spektrum an Unterschiedlichkeit der Schülerschaft einer Klasse bildet die Norm. Neben der Erfüllung der durch den Lehrplan vorgegebenen Klassenziele ist es Aufgabe der Lehrkräfte, individuelle Bedürfnisse und Möglichkeiten einzelner Kinder in der Unterrichtsplanung und -gestaltung zu berücksichtigen.

Zu vermittelnde Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Entwicklungs- und lernpsychologisches Wissen
 - Grundlagen der Förderdiagnostik
- Erfassung von Lernvoraussetzungen und prozessorientierte Beobachtung von individuellen Lernprozessen
 Ableiten von individuellen Lernschritten und Lernzielen
 Sensibilisierung für die Früherkennung von Lernschwierigkeiten

- Methodisch-didaktische Kenntnisse und Fähigkeiten:
Kritische Lernschritte in Lehrmitteln kennen, Lernstoff analysieren können
Bei Lernschwierigkeiten ergänzende und alternative Lern- und Übungsmaterialien auswählen und einsetzen können
Differenzierende und individualisierende Unterrichtsformen praktizieren können
- Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit auffälligem Verhalten und schwierigen sozialen Konstellationen in Klassen:
Verhaltensauffälligkeiten verstehen und deuten können
Modelle und Interventionsmöglichkeiten im Umgang mit auffälligem Verhalten und sozialen Konflikten kennen.

Eine sonderpädagogische Perspektive, welche verstärkt auch die individuellen Eigenheiten schulischer Lehr-Lern-Prozesse ins Zentrum rückt, führt zu erhöhten Anforderungen an die Lehrperson und damit (vor allem bei Berufseinsteigern) leicht zu Überforderungen. Die erhöhte Komplexität ist durch eine Lehrperson, die sich als Einzelkämpferin versteht, häufig nicht zu bewältigen. Die Schlüsselqualifikation "Arbeit im Team, Zusammenarbeit" ist deshalb in der Grundausbildung zwingend zu vermitteln.

b) Arbeit im Team, Zusammenarbeit

Zu vermittelnde Grundhaltung:

Angehende Lehrerinnen und Lehrer sollten darauf vorbereitet werden, ihren Bildungsauftrag im Team mit Kolleginnen und Kollegen zu erfüllen. Stärken sollten in einem Lehrerkollegium ausgenutzt, Schwächen ausgeglichen werden können. Problemstellungen mit einzelnen Schülerinnen und Schülern und Klassen sollten vermehrt in kollegialer Zusammenarbeit angegangen werden. Ambulante Betreuungs- und Stützungsmaßnahmen sind in vielen Kantonen stark ausgebaut worden. Die Lehrkräfte müssen Kenntnis haben von verschiedenen Fachstellen und Fachpersonen (z.B. aus dem sonderpädagogischen, psychologischen, medizinischen oder juristischen Bereich) und auf eine vermehrte Zusammenarbeit mit diesen vorbereitet werden. An die Stelle des omnipotenten Alleskönners muss das Bild einer zur Zusammenarbeit und Arbeitsteilung fähigen Lehrperson gesetzt werden.

Zu vermittelnde Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Grenzen der eigenen Person und der Rolle als Lehrperson kennen und damit umgehen können. Sich in schwierigen Situationen Beratung und Unterstützung organisieren können
- Kenntnisse von und Erfahrungen mit Teamarbeit und Team-Teaching
- Kenntnis von und Erfahrungen mit Modellen kollegialer Unterstützung und Beratung (Intervision)
- Wissen um sonderpädagogische Angebote (Spezialunterricht, ambulante sonderpädagogische Angebote, Kleinklassen, Sonderschulen) und weitere Hilfs- und Unterstützungsangebote (z.B. Schulpsychologischer Dienst, Jugendämter, Beratungsstellen für Suchtfragen)
- Kenntnisse von und Erfahrungen mit integrativen Schulungsformen

c) *Beteiligung an Schulentwicklung*

Zu vermittelnde Grundhaltung:

Wenn Schulen als Organisationen vermehrt die Verantwortung für eine optimale Schulung aller Kinder, auch solcher mit speziellen Bedürfnissen übernehmen sollen, müssen die entsprechenden auf die lokale Situation zugeschnittenen institutionellen Bedingungen geschaffen werden können. Lehrpersonen sind gefordert, sich an Schulentwicklungsprozessen zu beteiligen und Mitverantwortung für die Gestaltung einer Schule zu übernehmen. Die Grundausbildung sollte Fähigkeiten vermitteln, die angehenden Lehrkräften ermöglichen, sich an Schulentwicklungsprozessen zu beteiligen.

Zu vermittelnde Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Einsichten gewinnen in Zusammenhänge zwischen schulischer Organisation und der konkreten pädagogischen Arbeit in der Klasse und mit dem einzelnen Kind
- Kennen von Modellen und Abläufen von Schulentwicklungsprozessen
- Fähigkeiten entwickeln, sich an der Entwicklung schulischer Organisationsstrukturen zu beteiligen

Die Schlüsselkompetenz "Beteiligung an Schulentwicklung" ist im Rahmen der Grundausbildung nur schwer vermittelbar. Am ehesten können Organisationsentwicklungsprozesse erlebbar gemacht werden, wenn der Ausbildungsprozess selber als ein länger dauernder Prozess durch Ausbilderinnen/Ausbildner und Auszubildende bewusst gestaltet und reflektiert wird.

5. Einige kritische Einwände

"Aber, das ist ja nichts Neues. . ."

Tatsächlich sind die postulierten Grundprinzipien weder neu noch originär sonderpädagogisch. Ich bin jedoch überzeugt, dass die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen, die erlauben, diese Grundprinzipien im Schulalltag umzusetzen und zu leben, anspruchsvoll ist. Die angehenden Lehrpersonen müssten in ihrer Ausbildung konkrete Instrumente und methodisch-didaktisches Rüstzeug kennenlernen, das ihnen erlaubt, individuelle Lern- und Entwicklungsprozesse zu erfassen, individuelle Lernziele festzulegen und didaktische Arrangements zu treffen, die einen individualisierten Unterricht ermöglichen. Sie müssten Erfahrungen in Zusammenarbeit und Teamarbeit machen können, sie müssten Gelegenheit haben, an Entwicklungsprozessen von Organisationen (vielleicht der Ausbildungsinstitutionen selber) teilzuhaben - bestimmt nicht leicht einzulösende Ausbildungsaufgaben.

"Die angehenden Lehrkräfte müssen zuerst lernen, den 'Norm-Schüler', die 'Durchschnittsklasse' zu unterrichten, die Auseinandersetzung mit dem 'Besonderen' muss auf später verschoben werden. . ."

Es käme keinem Fahrlehrer in den Sinn, seine Fahrschüler möglichst lange im ersten Gang fahren zu lassen, bis sie alle Manipulationen perfekt beherrschen und erst dann die hohe Kunst des Schaltens in höhere Gänge einzuführen. Der Motor wäre durch hochtouriges Fahren wahrscheinlich schon längst kaputt oder der Wagen durch einen

Unfall, verursacht durch zu langsames Fahren, längst demoliert, bevor der Fahrschüler dazu käme, in den zweiten Gang zu schalten. Eine komplexe Realität erfordert von allem Anfang an eine entsprechende Komplexität in der Bewältigung dieser Realität. Ich vermute, dass gerade durch die der Realität nicht entsprechende Annahme, der Lernstoff könne auf eine fiktive durchschnittliche Schülerschaft ausgerichtet werden, Lernschwierigkeiten und Unterrichtsstörungen produziert werden, denen dann mit einem auf den "Norm-Schüler" ausgerichteten Instrumentarium erst recht nicht begegnet werden kann. Die Komplexität der Unterrichtsrealität erfordert eine von allem Anfang an auf diese Realität ausgerichtete komplexe Pädagogik.

"Der Lehrplan der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung ist bereits jetzt überlastet und kann nicht mit zusätzlichen sonderpädagogischen Inhalten beladen werden. . ."

Sonderpädagogische und allgemein-pädagogische Unterrichtsprinzipien unterscheiden sich prinzipiell nicht. "Guter" allgemeinpädagogischer Unterricht trägt auch Prinzipien Rechnung, die in der Sonderpädagogik Gültigkeit haben. Prinzipien des "sonderpädagogischen Unterrichts" gelten auch für den Regelunterricht. Die oben postulierten sonderpädagogisch relevanten Grundprinzipien sind deshalb nicht als additive Ausbildungselemente, sondern als Prinzipien zu verstehen, die sowohl in der allgemeinen Didaktik wie in Fachdidaktiken zu vermitteln wären. Sonderpädagogisch relevante Qualifikationen würden somit nicht über ein neues Fach eingebracht, sondern durch die Anwendung und Umsetzung von Grundprinzipien des Unterrichtens in bestehenden Ausbildungsgefäßen. Die additive Vermittlung sonderpädagogischen Spezialwissens über verschiedene Behinderungsarten ist aus dieser Sicht sekundär - führt diese Form der Wissensvermittlung eher dazu, den Eindruck eines unüberbrückbaren Grabens und einer strikten Aufgabenteilung zwischen Sonder- und Regelpädagogik zu vertiefen, als sich in Kooperation der anspruchsvollen Aufgabe der Schulung von Kindern mit unterschiedlichen Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten zuzuwenden.

Ebenso ist zu prüfen, welche Qualifikationen unabdingbar in der Grundausbildung und welche vertiefenden und ergänzenden Qualifikationen während der Berufseinführung und in der Fortbildung zu vermitteln sind.

"Die Regelschule ist durch die Übernahme sonderpädagogischer Aufgaben überfordert. . ."

Die bisherige Argumentation hat vor allem die Gemeinsamkeiten und Überschneidungen zwischen Sonder- und Regelpädagogik betont, weniger die Unterschiede. Die Sonderpädagogik befasst sich mit einem breiten Spektrum von Kindern mit besonderen Bildungs- und Erziehungsbedürfnissen, von leicht lernbehinderten und verhaltensauffälligen Kindern bis zu schwer geistig und körperlich mehrfachbehinderten Kindern. Die Schulung von Kindern mit besonderen Bildungs- und Erziehungsbedürfnissen ist mit Mehraufwand verbunden und erfordert entsprechende personelle, materielle und räumliche Rahmenbedingungen. Ausbildung ist ein Faktor unter anderen, der zur Bewältigung von mehr Heterogenität in der Schule beiträgt. Klassen-

grössen, räumliche Verhältnisse, materielle Ausstattung etc. sind weitere entscheidende Faktoren, die mitbestimmen, wieviel Heterogenität die Schule trägt.

"Aber ohne Spezialistinnen und Spezialisten geht es doch nicht. . ."

Selbstverständlich sind für gewisse Situationen und gewisse "Behinderungen" spezifisches Fachwissen und spezifische Fachkompetenzen erforderlich. Es muss ein wichtiges Ausbildungsziel für Lehrpersonen des Regelbereichs sein, die Grenzen ihrer Möglichkeiten zu kennen und sich in diesem Fall entsprechende Hilfe organisieren zu können. Ziel kann nicht eine Lehrperson sein, die jegliche Problemsituationen selber meistert, sondern eine Lehrperson, die in Kooperation und Arbeitsteilung mit speziell für bestimmte sonderpädagogische Problemstellungen ausgebildeten Fachpersonen ihren Schulalltag bewältigt.

Solche Argumente gegen die hier vertretene Position können leicht dazu führen, dass sich bezüglich sonderpädagogischer Anliegen in der Lehrerinnen und Lehrerbildung wenig bewegt.

In der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung ist im Moment durch die in verschiedenen Kantonen geplante Umstellung auf die nachmaturitäre Lehrerinnen- und Lehrerbildung Vieles im Fluss. Neben der strukturellen Reorganisation werden die Zielsetzungen und Curricula neu gedacht. Ein guter Zeitpunkt also, um dem Anliegen, sonderpädagogisch relevante Qualifikationen in der Lehrerinnen- und Lehrergrundausbildung zu vermitteln, verstärkt Geltung zu verschaffen. Die in der Grundausbildung vermittelten Grundhaltungen und Qualifikationen im Umgang mit Unterschiedlichkeit werden wesentlich mitbestimmen, ob der Dialog zwischen Regelpädagogik und Sonderpädagogik intensiviert und vermehrt Brücken geschlagen werden können zwischen Ausbildungsstätten der Grundausbildung und heilpädagogischen Ausbildungsstätten, zwischen Lehrpersonen des Regelbereichs und des heilpädagogischen Bereichs, und nicht zuletzt zwischen sog. "normalen" Schülerinnen und Schülern und Schülerinnen und Schülern mit besonderen Erziehungs- und Bildungsbedürfnissen. Im Sinne vermehrter Konvergenz zwischen allgemeiner Pädagogik und Sonderpädagogik sind die Ausbildungsverantwortlichen des Regelbereichs ebenso gefordert wie die Ausbildungsverantwortlichen sonderpädagogischer Ausbildungsstätten.

Literatur

- Büchel, F. (1995). Heilpädagogik in der Lehrergrundausbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 13 (2), 139-144.
- Erziehungsdirektion des Kantons Zürich. Pädagogische Abteilung (1994). *Leitbild für das sonderpädagogische Angebot im Kanton Zürich*.
- Feuser, G. (1995). *Behinderte Kinder und Jugendliche. Zwischen Integration und Aussonderung*. Darmstadt: Wissensch. Buchgesellschaft.
- Grissemann, H. (1990). *Förderdiagnostik von Lernstörungen*. Bern: Huber.
- Haeberlin, Urs, u.a. (1990). *Die Integration von Lernbehinderten. Versuche, Theorien, Forschungen, Enttäuschungen, Hoffnungen*. Bern: Paul Haupt.
- Schweizerische Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren, EDK (1994). *Dossier 27. Sonderpädagogik in der Lehrerbildung*. Bern.

- Schweizerische Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren, EDK (1997). *Sonderpädagogik in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Thesen - Anstösse - Vorschläge - Ideen - Literaturhinweise. Ergänzendes Umsetzungspapier zum EDK Dossier 27. Sonderpädagogik in der Lehrerbildung.* Bern.
- Speck, O. (1988). *System Heilpädagogik. Eine ökologisch reflexive Grundlegung.* München: Ernst Reinhardt.
- Strittmatter, A. (1996). *An gemeinsamen Leitideen arbeiten. Hilfen zur Entwicklung und Umsetzung von Schulleitbildern bzw. Leitideen.* Sempach: Pädagogische Arbeitsstelle des Dachverbandes der Schweizer Lehrerinnen und Lehrer, LCH.
- Volksschulgesetz des Kantons Bern vom 19.3.1992.
- Zeitschrift "Pädagogik" (1997). Differenzierung im Unterricht (Bd. 49, Heft 12).

Die modulare Studienorganisation, dargestellt am Beispiel der Pädagogischen Hochschule Domstad (Utrecht)

Fritz Schoch

Ein Studienaufenthalt in Utrecht hat mir einen Einblick in die seit 1984 tertiarierte holländische Lehrerinnen- und Lehrerbildung an Pädagogischen Hochschulen ermöglicht. Die Hogeschoolen haben sich neben den Universitäten als eigenständige und angesehene Fachhochschulen (ohne Promotions- und Habilitationsrecht) etabliert.

Bereits vor etwa 10 Jahren wurde die Ausbildung der Kindergärtnerinnen in die Lehrerausbildung integriert. Gleichzeitig wurden Vorschule und Schule zu einer schulischen Institution mit dem Namen Basisschool (Schule für 4 bis 12-jährige Kinder) zusammengefasst. Etwa seit 1992 ist das Studium der künftigen Lehrerinnen und Lehrer an den Pädagogischen Hochschulen landesweit nach einem ziemlich einheitlichen Modul/Credit-Prinzip organisiert. Die Darstellung und kritische Würdigung dieses Ausbildungssystems bildet den Kern meines Beitrags. Die Bilanz der Erörterung ist für mich überwiegend positiv: Wenn die Studieneinheiten (Module) neben engmaschig strukturierten Aufträgen, die das Studierverhalten bis ins Einzelne festlegen, auch angemessen Raum lassen für eigenständiges, kritisches und divergentes Lernen und wenn weitere Grundfragen der Studienorganisation (Ausmass der Wahlfreiheit? Lernen: allein oder in Gruppen? Lernen: begleitet oder unbegleitet?) sinnvoll geregelt sind, bietet eine modulare Studienorganisation gute Chancen für ein erwachsenengerechtes, selbstaktives, selbstverantwortetes und intensives Lernen auf Seiten der Studierenden und für eine professionell hochwertige, befriedigende Berufsarbeit auf Seiten der Dozentinnen und Dozenten.

Einige Grundinformationen zum holländischen Schulsystem und zu den Lehrerbildungsinstitutionen

Die Lehrerbildungsinstitutionen (Hogeschoolen voor Lerarenopleiding) befassen sich mit der Ausbildung von Lehrkräften für die Primarstufe (Basisonderwijs, Alter 4-12) und/oder für die Sekundarstufe I (Voortgezet Onderwijs, Alter 13-16). Die Ausbildung der Lehrkräfte für die Sekundarstufe I bleibt in meinem Beitrag ausgeklammert. Die Kinder der Vorschule (Alter 4-5) und der Schulklassen 1 bis 6 (Alter 6-12) werden von einheitlich ausgebildeten Lehrkräften unterrichtet. Die Sekundarstufe I des holländischen Schulsystems ist sehr differenziert gegliedert in technische, agrarische, hauswirtschaftliche, ökonomisch/administrative und allgemeinbildende Bildungsgänge.

Von der Mehrheit der Jugendlichen wird die Sekundarstufe mit 16 Lebensjahren abgeschlossen. Bei den allgemeinbildenden Richtungen der Sekundarstufe I gibt es zusätzlich ein höheres Niveau, das ein weiteres Schuljahr (16 + 1 Jahr) umfasst und ein höchstes, wissenschaftspropädeutische Elemente umfassendes und auf den Universitätsbesuch vorbereitendes Niveau (vwo), das noch ein Jahr länger dauert (16 + 2 Jahre).

Die Pädagogischen Hochschulen rekrutieren ihren Nachwuchs hauptsächlich aus der havo-AbsolventInnen, also des mittleren gymnasialen Niveau. Natürlich sind auch vwo-AbsolventInnen zum Lehrstudium zugelassen.

Die holländische Lehrerbildung dauert vier Jahre (!), wird also durchschnittlich mit 21 Jahren abgeschlossen. In diesen vier Jahren lässt sich, wie das Beispiel der Hochschule Domstad zeigt, eine gründliche und hochwertige berufstheoretische und berufspraktische Lehrergrundausbildung organisieren. Diese weist in jedem Jahr auch bemerkenswert umfangreiche Anteile an schulpraktischen Übungen aus, nämlich je 3 bis 6 Wochen Schulpraktika und 1 bis 3 Wochentage Tagespraktika. Interessant ist auch, dass es die vierjährige Lehrerbildung den Studierenden im letzten Ausbildungsjahr erlaubt, bei entsprechender Vertiefung in Spezialgebiete (Altersbereich jüngeres oder älteres Kind, Jenaplanpädagogik, christliche Erziehung (Katechese) etc.) ihre Lehrberechtigung individuell zu profilieren.

Die Integration von Vorschule und Schule zur Basisschule

Die Basisschule umfasst die Altersstufe der 4 bis 12-jährigen Kinder. Es gibt nur einen Typus von Lehrpersonen auf dieser Stufe. Eine spezifische Kindergärtnerinnenausbildung oder eine Institution Kindergarten gibt es in den Niederlanden nicht mehr. Zwar können die AbsolventInnen der Basisschul-Lehrerbildung einen Studien-schwerpunkt "jüngere Kinder" (Alter 4-7) oder "ältere Kinder" (Alter 8-12) wählen; die Lehrberechtigung umfasst aber die gesamte Altersgruppe der 4- bis 12-Jährigen. Wie ich bei Schulbesuchen bemerkt habe, werden die Eingangsjahrgänge der Basisschule nicht selten in altersgemischten Gruppen (4/5, 4/5/6 oder 4/5, 5/6, 6/7) unterrichtet. In solchen Gruppen lässt sich beobachten, wie unbeschwertes spielerisches Tun und auf schulische Ziele ausgerichtete Arbeiten zwanglos nebeneinander stattfinden und ein sanfter Schuleinstieg ohne Einschulungsdruck geschehen kann¹.

Die Integration von Kindergarten und Schule verlief freilich auch in Holland nicht konfliktfrei. So kämpft eine "Arbeitsgruppe kritischer Kindergärtnerinnen" seit etwa 15 Jahren dafür, dass gewisse pädagogische Errungenschaften des Kindergartens in der Basisschule am Leben erhalten bleiben und nicht einer einseitig schulischen Ausrichtung der Institution zum Opfer fallen.

In der Lehrergrundausbildung wird dem Übergang von der vorschulischen zur schulischen Welt mit einem spezifischen Modul besondere Beachtung geschenkt. Trotzdem lässt sich immer noch nicht ganz vermeiden, dass zwischen den 6-Jährigen (=Gruppe 2) und den 7-Jährigen (= Gruppe 3) eine gewisse Zäsur besteht. Die Hochschule Domstad hat zu diesem Zweck speziell ein schuljahrübergreifendes Praktikum eingerichtet, bei dem die Studierenden ein Kind beim Uebergang von Stufe 2 zu Stufe 3 begleiten.

¹ Ähnliches habe ich auch in einer deutschen Schule mit integrierter Eingangsstufe, nämlich an der Laborschule Bielefeld, kennen gelernt, wo die "Nuller, Einser und Zweier" (d.h. die 5, 6 und 7-jährigen) in kleinen gemischten Gruppen von 15 Kindern (je 5 Kinder pro Jahrgang) gemeinsam von einer (als Lehrerin/Lehrer ausgebildeten) Person unterrichtet werden. So können die Kinder auf natürliche Weise und in individuellem Tempo in die Welt der Schule und des Erstunterrichts in den elementaren Kulturtechniken hineinwachsen.

Was die holländische Lehrerbildung Interessantes zu bieten hat

Ich möchte vorwegnehmend bereits an dieser Stelle sagen: Alle schweizerischen Gremien, die zur Zeit am Thema der Tertiarisierung der Lehrerbildung oder an einer Neugestaltung des Lehrerbildungs-Curriculums in Richtung "modulare Studienorganisation" arbeiten, können von der holländischen Erfahrung auf diesen Gebieten viel lernen.

Ausgehend vom Beispiel Hochschule Domstad (Utrecht) nenne ich nachfolgend zehn Facetten der holländischen Lehrerbildung, die mich positiv und nachhaltig beeindruckt haben:

1. Die Lehrerbildung hat eine moderne, erwachsenengerechte, auf selbständiges und selbstverantwortetes Lernen ausgerichtete Lehr- und Lernkultur entwickelt.
2. Sie findet in einer anregenden Lehr- und Lernumgebung statt. Die traditionellen Fachbibliotheken wurden um weitere Bereiche (Mediothek, Lernsoftware, Dokumente, Arbeitsmappen zu den einzelnen Ausbildungsmodulen, Tages- und Wochenzeitungen, Fachzeitschriften, Lernvideos, Arbeitsecken, PCs, Internet, e-mail) erweitert und zu einer anregenden, mit modernen didaktischen Technologien ausgerüsteten, von einem Didaktikdozenten und einem Bibliotheksteam professionell betreuten "Studienlandschaft" (studielandschap) ausgestaltet. Diese wird vom genannten Team laufend weiterentwickelt. Sie ist räumlich und funktionell das Herz der ganzen Lehrerbildungsinstitution. Während des ganzen Tages und selbst während der Ferien sind dort motiviert arbeitende, autonom lernende Studierende anzutreffen.
3. Die Lehre weist ein hohes fachliches Niveau auf. Die ganze Ausbildung ist konsequent auf das Erreichen von explizit formulierten professionellen Standards ausgerichtet.
4. Die Lehrerbildungsinstitution pflegt vielfältige internationale Kontakte unter der Federführung des schuleigenen "International Relation Officer", einer Pädagogikdozentin, die zur Zeit dieses Dossier führt. Die Schule ist vernetzt mit inner- und aussereuropäischen Partnerinstitutionen. Sie ist zukunftsorientiert, weltoffen und liefert Beiträge zur europäischen Kooperation im Bildungsbereich. Sie ist grundsätzlich auch an Kontakten zu schweizerischen Lehrerbildungsinstitutionen und am Austausch von Studierenden und Lehrenden interessiert (z.B. im Rahmen der Kooperations-Programme Socrates/ERASMUS, welche von der Schweizerischen Zentralstelle für das Hochschulwesen koordiniert werden). Der International Officer organisiert jedes Jahr für drei Monate eine "International Class" (bestehend aus 2/3 ausländischen und 1/3 holländischen Studierenden), in der auf Englisch unterrichtet wird.
5. Die Mitglieder des Lehrerkollegiums wirken motiviert und sind berufszufrieden. Wie mir scheint, verfügen sie über eine stabile, positiv besetzte berufliche Identität als Dozent/Dozentin der Lehrerbildung. Dies nicht zuletzt deshalb, weil sie ihre Kräfte auf die Ausarbeitung und Durchführung einiger weniger Ausbildungsmodule konzentrieren können und sich nicht im Vielerlei der Themen, die zu einer Lehrerbildung gehören, verzetteln müssen. Ferner auch, weil sie von zahlreichen kleinen administrativen Tagesgeschäften (Notenverwaltung, Kopieren der Arbeitsunterlagen, Koordinations- und Terminkonferenzen etc.) entlastet sind durch

eine weitgehend gleichbleibende Jahresverlaufsstruktur, eine effiziente Schuladministration und eine Ausbildungsphilosophie, die einen grossen Teil der Verantwortung (z.B. punkto Lernfortschritt, Einhalten von Terminen, Präsenz im Unterricht, Engagement in den Praktika) den Studierenden überträgt.

6. Die Dozentinnen und Dozenten, die vor gut zehn Jahren noch in unterschiedlichen Ausbildungsinstitutionen des Kindergartens bzw. der Schule wirkten, sind zu einem konsensfähigen und leistungsfähigen Team zusammengewachsen, zu einem Team, in dem man sich trotz unterschiedlicher "Herkunft" gegenseitig respektiert und die Aufgaben sachbezogen und unbeschwert (d.h. frei von sachfremden, belastenden Vorurteilen und Ideologien) gemäss den fachlichen Kompetenzen der einzelnen Dozierenden aufteilt und (orientiert an gemeinsam vereinbarten, verbindlichen Standards der Profession) bearbeitet.
7. Die Schule pflegt ihr Erscheinungsbild, im Innern und auch gegen aussen (einladender Schulprospekt, stilvolles DozentInnenzimmer mit Cafeteria, Fotogalerie der Mitarbeitenden, einheitliche Aufmachung der Drucksachen, Hauszeitung). Es ist eine positive Organisations- und Kommunikationskultur spürbar.
8. Die Ausbildungsmodule werden regelmässig einer Qualitätskontrolle und einem studentischen Feedback unterzogen, so dass eine laufende Reflexion und Verbesserung der Ausbildungselemente gewährleistet ist (Feedbackkultur).
9. Die internationale reformpädagogische Bewegung des ersten Drittels unseres Jahrhunderts (z.B. Jenaplan, Montessori, Dalton, Freinet) ist in den Niederlanden von Pädagoginnen und Pädagogen wie Suus Freudenthal-Lutter oder Kees Boeke lebhaft rezipiert, weiterentwickelt und schulpraktisch umgesetzt worden. Von diesem reformpädagogischen Impetus ist heute noch viel spürbar. Die von mir besuchten holländischen Volksschulen präsentierten sich (trotz vergleichsweise grosser Klassen von 30 oder mehr Kindern) sehr sympathisch als lebendige, offene, pädagogisch engagierte und kinderfreundliche Institutionen. Das heisst, dass die Lehrerbildung in einem interessanten schulischen Kontext stattfinden und sich für die Tages- und Wochenpraktika auf attraktive Praxisschulen stützen kann.
10. Abschliessend sei hier noch angefügt, dass die holländischen Schulen von regional organisierten Schulbegleitungszentren (School Advise Centers, SAC) unterstützt werden. Im ganzen Lande gibt es mehr als 60 solche Zentren. Hier können von einem pädagogischen Team ("alles unter einem Dach") vielfältige Dienstleistungen abgerufen werden: Beratungen (von Schülerinnen und Schülern, Eltern, Lehrkräften), Entwicklung von Förderprogrammen, Weiterbildungsveranstaltungen, schulpsychologische Abklärungen, Coaching von Schulleiterinnen und -leitern, Schulbudgetberatungen etc. Die SAC funktionieren weitgehend nach dem Nachfrage-Prinzip. Sie verfügen auch über eine reichhaltige Mediothek (Lehrmittel, Medien, Lehrprogramme), die der Unterrichtsplanung und -vorbereitung und persönlichen Fortbildung der Lehrpersonen dient. Die SAC tragen mit ihrer breiten Palette von schulnahen Dienstleistungen wesentlich zum hohen Standard der holländischen Volksschulen bei.

Zum Konzept der modularen Lehrerausbildung an der Hogeschool Domstad in Utrecht

1. *Angaben zur berufspraktischen Ausbildung (Übungsschule, Praktika)*

Das Ausbildungskonzept Domstad weist jedem der acht Ausbildungssemester spezifische pädagogische, didaktische, fachdidaktische Inhalte und damit verknüpfte Ausbildungsziele für die Lehrpraxis zu. Auf das interessante, progressiv immer höhere Ansprüche stellende Konzept der Praxisanleitung kann hier nicht näher eingegangen werden. Es ist vom Konzept der Cognitive Apprenticeship (Collins, Brown, Newman, 1989) mit seinen Stufen: Modeling, Coaching, Scaffolding/Fading und Reflection inspiriert. Erwähnt sei nur, dass der Begleitung der lehrpraktischen Übungen wie auch der allgemeinen "Studienbegleitung" (alle DozentInnen aller Fachbereiche des Instituts übernehmen einen Teil dieser Aufgabe) eine wichtige Rolle zukommt. In einer ersten Ausbildungsphase (verbunden mit der Aufgabe der Berufseignungsabklärung) werden die Studierenden von den Dozentinnen und Dozenten bei ihren Lehraktivitäten beobachtet. Diese werden dann gemeinsam reflektiert. Im mittleren Teil der Ausbildung geht es darum, Lehraktivitäten zu planen, anzuleiten, zu beobachten und zu besprechen. Dies ist primär die Aufgabe der Praxislehrkräfte (Modeling, Coaching, Scaffolding/Fading). Die Dozentinnen und Dozenten besuchen weiterhin die Studierenden in der Praxisschule, verzichten aber weitgehend auf das direkte Beobachten von Unterrichtsaktivitäten. Sie legen das Schwergewicht auf das Gespräch mit der Novizin und der Lehrmeisterin / dem Lehrmeister über den Verlauf des Praktikums und die sich daraus ergebenden Ausbildungsziele (Reflection). In der abschliessenden Ausbildungsphase finden die Gespräche zwischen den Dozierenden und Studierenden über den Verlauf der berufspraktischen Ausbildung ausserhalb der Praxisschule an der Lehrerbildungsinstitution statt (Studienberatung).

2. *Formale Merkmale des modularen Studiensystems*

Jedes Ausbildungs-Modul der Lehrerbildung an der Hochschule Domstad ist so dimensioniert, dass seine Bearbeitung 40 Stunden Zeit beansprucht. Diese 40 Stunden verteilen sich - je nach inhaltlicher Beschaffenheit des Moduls unterschiedlich proportioniert - auf die verschiedenen Studienaktivitäten: Teilnahme an Vorlesungen/Seminaren, Lektüre/Selbststudium, Arbeitsaufträge für die Praxisschule oder Feldarbeit, Arbeit an einem Produkt/Werkstück, Zeit für Prüfungsvorbereitung und Prüfung. Die Aufteilung der Zeit auf diese Aktivitäten ist bei jedem Modul präzise spezifiziert. Sie gehört zum Beschrieb (Manual) eines jeden Moduls. Im Manual ist auch die Zielsetzung des Moduls, seine Stellung in der gesamten Ausbildung und die Form, in der das Modul geprüft wird (Art, Umfang und Datum der Prüfung) genau ausgewiesen. Prüfungen finden im Prinzip in den letzten 1-2 Wochen jedes Quartals statt. Pro bestandenem Modul wird in der Regel ein Studienpunkt (Credit) angerechnet. Es ist wichtig, eine bestimmte Anzahl von Studienpunkten zu erreichen. Nur so ist die Ausbezahlung des Studiengeldes (staatliches Stipendium), die Promotion ins nächste Studienjahr bzw. die Ausstellung des Lehrdiploms am Ende des Studiums gewährleistet. Hier wird deutlich, dass das Modul-/Credit-System den Studierenden während der ganzen Ausbildungszeit permanent Leistungen abverlangt. Wer nichts

leistet, bleibt auf der Strecke. Die Studierenden müssen sich auch finanziell beträchtlich engagieren. Sie entrichten jährlich eine Studiengebühr von umgerechnet etwa Fr. 2000.-. Auch werden die zu jedem Modul gehörigen Skripten (Modulbeschriebe, kopierte Lehrtexte, schriftliche Aufträge etc.), die in der Hausdruckerei der Schule in schöner Aufmachung hergestellt werden, nicht gratis an die Studierenden abgegeben. Die Durchführung der Prüfungen am Ende jedes Quartals und die administrative Umsetzung in Studienpunkte/Credits sowie deren Verwaltung erfordern einen recht beträchtlichen administrativen Aufwand. Für alle Studierenden wird zentral auf dem Sekretariat der Schule eine Akte geführt, in der laufend alle Studienleistungen eingetragen werden. Auch die Studierenden führen in ihrer Agenda eine genaue Buchhaltung über die absolvierten Module und die erreichten Credits/Studienpunkte. Das traditionelle "akademische Jahr" mit seiner relativ grossen Lehr- und Studienfreiheit und seinen langen Semesterferien, die bekanntlich von manchen Studierenden auch zum Geldverdienen benutzt wurden, ist abgeschafft. An die Stelle der bisher relativ grossen Lehr- und Studienfreiheit sind straff und explizit definierte Curricula und Studienordnungen getreten. Das bedeutet für den Staat unter dem Strich sicher ein Plus an Ausbildungseffizienz und eine Einsparung von Kosten. Der Preis dafür ist eine gewisse Verschulung des Studienbetriebs (Elbers et al., 1997). Das Studienjahr umfasst landesweit 46 Arbeitswochen und 6 Wochen unterrichtsfreie Zeit und ist in vier Quartale gegliedert. Eine Arbeitswoche besteht aus 40 Arbeitsstunden. Umfangsmässig entspricht also ein Modul einer Woche Arbeitszeit. Wer in den vier Studienjahren viermal 42, also 168 Studienpunkte (Credits) erreicht hat, kann sein Diplom in Empfang nehmen. Natürlich gehören zum Jahresablauf auch besondere, regelmässig wiederkehrende Anlässe und Arbeitsgefässe, wie Themawochen, Einführungstage für neue Studierende, Dozentinnen- /Dozentenkonferenzen, Tag der offenen Türe, etc. Zum letzten Ausbildungsjahr gehören als besondere Akzente ein längeres Praktikum (von ca. 11 Wochen) auf selbstgewählter Altersstufe und die Ausarbeitung eines "Meisterstücks" (Jahresarbeit), nicht aber aufwendige Schlussklausuren, wie sie herkömmliche Ausbildungen kennen.

3. Zum Inhalt der Module und Studieneinheiten

An der von mir besuchten Hochschule erklärte man mir, dass man seinerzeit bei der Umstellung auf das Modulsystem nicht zugleich die ganze inhaltliche Konzeption der Lehrerbildung neu gestaltet habe. Man habe in einem ersten Schritt die bisherigen Inhalte in die neuen Gefässe gegossen und damit einmal provisorisch zu arbeiten begonnen. Man hätte bewusst nicht zwei Dinge auf einmal tun wollen. In einem zweiten Schritt habe man sich dann, gemäss den Erfahrungen bei der Praxiserprobung der Module daran gemacht, einzelne Module zu modifizieren oder auszuwechseln. An der Schule gibt es, wie bereits erwähnt, ein institutionalisiertes System der Qualitätskontrolle und des Feedbacks zu den einzelnen Modulen, bei dem die Studierenden wesentlich mitbeteiligt sind. Sie sorgen dafür, dass Evaluationsergebnisse nicht nur festgestellt, sondern auch in Veränderungen umgesetzt werden.

Eine inhaltliche, die einzelnen Module übergreifende und ordnende Makrostruktur ist, wenn man einen Blick auf die lange Liste der ungefähr 140 angebotenen Module wirft, nicht leicht zu erkennen. Zwar ist für jedes Studiensemester und -quartal auf

den Ebenen "Ausbildung", "Lehrpraxis" und "Student/Studentin" ein Ausbildungsthema (Fokus) definiert, dem dann inhaltliche Akzente, entsprechende Modulthemen und Ziele für die schulpraktische Ausbildung zugeordnet sind. Das ganze System wirkt aber trotz Anstrengungen um Kohärenz und innere Logik relativ additiv und willkürlich. Zu jedem Ausbildungsquartal gehört ein Paket von ca. neun Modulen. Da ein Modul eine Bearbeitungszeit von 40 Stunden, d.h. eine Arbeitswoche, verlangt, entspricht die Zahl Neun etwa der Anzahl Wochen des betreffenden Quartals. Ein Quartalspaket von Modulen nennt sich "Studieneinheit". Eine solche ist gemischt zusammengesetzt aus pädagogisch-didaktischen, fachdidaktischen und unterrichtspraktischen Modulen. Die Inhalte der Module sind teils "disziplinorientiert", d.h. nach dem fachsystematischen Raster der Bezugswissenschaft gegliedert und bezeichnet. Beispiele für diesen Typus von Modulen sind: Anthropologie des Kindes, Normen und Werte in der Erziehung, Projektunterricht, adaptiver Unterricht, Instruktionmodelle, Rechtschreibeunterricht, Rechnen mit Brüchen, Kinder- und Jugendliteratur, Handschriftentwicklung.

Der überwiegende Teil der Module ist jedoch nach praktisch-pragmatischen Gesichtspunkten im Sinne von schulischen Aufgabenbereichen oder Anwendungsbereichen (gemäß LEMO-Terminologie) organisiert. Beispiele für diesen Typus von Modulen sind: Rechte des Kindes, von Gruppe 2 zu Gruppe 3, Farbe und Ton, Holländisch als Zweitsprache, Schule und europäische Integration, die Erziehung des jüngeren Kindes, Einstieg in den Beruf, Entdecken mit Kindern, interkulturelle Kommunikation, Werken aufgrund historischer Quellen, Beobachten und Registrieren, die Dritte Welt, Gesundheitskunde.

Wenn man die Auflistung der Module insbesondere dieses zweiten Typs sieht, kommt man, wie gesagt, um den Eindruck der Additivität und Beliebigkeit nicht ganz herum. Auch stellt sich für mich die Frage, wieweit die Studierenden aus eigener Kraft imstande sind, die Kernpunkte der vielen, disparaten Module miteinander in Beziehung zu bringen und zu einem inhaltlich-begrifflich zusammenhängenden System zu verknüpfen. Diese Frage verschärft sich dann noch, wenn die Studierenden sehr stark in der Vereinzelung ("auf eigenen Wegen") ihre Ausbildung durchlaufen. Dann entfällt die integrierende, kohärenzstiftende und konsolidierende Wirkung des gemeinsamen, von einer Dozentin/einem Dozenten hilfreich und kritisch begleiteten Lernens in einer Gruppe. Der Wert dieser vertiefenden und bildenden Arbeit in begleiteten Studiengruppen wird in Studienmodellen, die eine emanzipierte, selbständige Studiengestaltung stark forcieren ("die Studierenden organisieren sich ihr Studium weitgehend selbst", Marti, 1998, S. 8), meiner Ansicht nach nicht ausreichend gewürdigt.

Wichtig scheint mir, dass die Baumeisterinnen und Baumeister modularer Lehrerbildungskonzepte drei Dinge genau bedenken:

- Wieweit soll die Freiheit der Modulwahl gehen (definierte Palette von Pflicht- und Wahlmodulen oder "Studium à la carte" / System "Supermarché")?
- Wieweit soll ein Lernen in der Vereinzelung oder ein Lernen in Lerngruppen, Studienzirkeln begünstigt bzw. verlangt werden?
- Wieweit soll dieses Lernen (ob einzeln oder kollektiv) von Dozierenden begleitet werden, damit es an Tiefe, Kohärenz und Anwendbarkeit gewinnt?

Einen recht präzisen Eindruck in die breite Palette der Inhalte, die in der holländischen Lehrerbildung vermittelt werden, können wir gewinnen, wenn wir einen Blick in das seit 1984 weit verbreitete Lehrbuch "Meer dan onderwijs" von Alkema & Tjerkstra werfen, das 1997 in fünfter, überarbeiteter Auflage herausgekommen ist und das als Standardwerk der holländischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Stufe Basisschule) gelten kann².

Man muss sich auch bewusst sein, dass die Niederlande im Vergleich zur kleinen, föderalistisch parzellierten (Lehrer-)Bildungslandschaft der Schweiz einen relativ grossen politisch, kulturell und sprachlich homogenen Lebensraum von etwa 15 Millionen Menschen darstellen. Dies erlaubt es in weit stärkerer Masse, bildungspolitische Fragen (inklusive Fragen der Lehrerbildung) national einheitlich und grossflächig zu lösen. Es heisst auch, dass (ähnlich wie in gewissen deutschen Bundesländern) der Markt gross genug ist, um die Produktion von Fachbüchern für die Lehrerbildung (allgemein: Lehrmittel für Fachhochschulen) möglich zu machen.³

4. Was bringt ein modulares Ausbildungssystem für die Studierenden mit sich?

Sie erleben die Ausbildung als ein anspruchsvolles Vollzeitstudium, das von ihnen viel beharrliche Arbeit und diszipliniertes, selbstorganisiertes Lernen verlangt. Für Studierende mit schwacher Studienmotivation oder chaotischem Arbeitsverhalten kann eine straffe äussere Struktur bekanntlich Halt bedeuten oder auch ein Grund für Überforderung und Scheitern sein. Erfahrungsgemäss werden solche Studierende eine Zeit lang von einer Lerngruppe mitgetragen, von ihr aber ausgeschlossen, wenn sie über längere Zeit hinweg keinen konstruktiven Beitrag zum Ganzen leisten. Eine Studentin bemerkte mir gegenüber kritisch, dass einzelne Module überstrukturiert und einengend formuliert seien. Sie wünsche sich, dass dem eigenen kritischen Denken und dem schöpferischen Gestalten beim Studium mehr Platz eingeräumt würde. Äusserungen dieser Art finden sich auch in der kürzlich von der Universität Utrecht zum 360-Jahre-Jubiläum bei einer grossen Zahl von Studierenden durchgeführten Umfrage "Was ist für Studentinnen und Studenten guter Hochschulunterricht?" (Elbers et al. 1997). Damit ist auch gesagt, dass eine modulare Studienorganisation an sich noch keine Studienfreiheit und kein mündigkeitsförderndes, erwachsenengerechtes Lernen gewährleistet. Es kommt wesentlich auf die Qualität und Beschaffenheit der einzelnen Module an. Diese können einengend, auf Reproduktion zielend, gängelnd

² Das 670-seitige Buch ist in folgende Kapitel gegliedert:

(I) Mensch und Menschenbildung, (II) Unterricht und Erziehung, (III) Anfangssituationen, (IV) Lektionsvorbereitung, (V) Zielgerichteter Unterricht und pädagogisches Tun, (VI) Auswahl der Unterrichtsinhalte, (VII) Unterrichten lernen, (VIII) Unterrichts- und Lehrmittel, (IX) Unterrichtsplanung, (X) Pädagogischer Auftrag der Schule, (XI) Kinder aus anderen Kulturen in der Schule, (XII) Rollen in der Erziehung, (XIII) Teamarbeit, (XIV) Schule und Eltern, (XV) Die Entstehung der Basisschule und ihre Einbettung im Bildungssystem, (XVI) Schulreform und Schulentwicklung.

³ Nebst dem obgenannten Lehrbuch von Alkema & Tjerkstra mögen die beiden ursprünglich auf holländisch erschienenen und später ins Deutsche übersetzten und in der schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerbildung recht verbreiteten entwicklungspsychologischen Lehrbücher von Kohnstamm (1984 und 1988) diese Feststellung belegen.

oder aber auch aktivierend, auf eigenständiges Denken und Arbeiten hin führend, konzipiert sein.

5. Was bedeutet eine modulare Studienorganisation für die Dozentinnen und Dozenten?

Sie bringt den Vorteil mit sich, dass die Dozierenden ihre Lehrtätigkeit - im Sinne einer Spezialisierung - auf einige wenige Fachgebiete und Themen (Module) fokussieren können, auf Gebiete, über die sie sehr gut Bescheid wissen, die sie in der Lehre engagiert vertreten, mit Interesse und Freude ständig weiterentwickeln und in einzelnen Fällen durch Projekte des forschenden Lernens zusätzlich vertiefen. Auf diese Weise können die fachlichen Ressourcen der Dozierenden auch zum Wohle der Studierenden optimal und ökonomisch genutzt werden. Daraus erwächst nicht zuletzt ein Stück Berufszufriedenheit, nämlich das positive Gefühl, seine Sache gut zu machen und den professionellen Standards zu genügen.⁴

Literatur

- Alkema, E. & Tjerkstra, W. (1995). *Meer dan onderwijs .Theorie en praktijk van het lesgeven in de basisschool* (5. überarb. Auflage) Assen: Van Gorcum.
- Collins, R.C., Brown, J.S. & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction* (pp. 453-494). Hillsdale: LEA.
- Elbers, E. et al. (1997). *Wat is goed onderwijs? Opinions van studenten over goed academisch onderwijs*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Kohnstamm, R. (1984). *Praktische Kinderpsychologie*. Bern: Huber (Original niederländisch 1980/1983, 6. Auflage, "Kleine Ontwikkelingspsychologie")
- Kohnstamm, R. (1988). *Praktische Psychologie des Schulkindes*. Bern: Huber (Original niederländisch 1987, "Kleine Ontwikkelingspsychologie, Deel 2")
- Marti, H. (1998). Akademisierung - Verakademisierung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Bulletin der Berner Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, (1), 6-9.

⁴ Ich danke der Direktion und allen Kolleginnen und Kollegen der Hochschule DOMSTAD in Utrecht herzlich für die Bereitschaft, mir im Rahmen meines Sabbaticals Einblick in ihre Lehrerbildungstätigkeit zu gewähren. Die engagierte und professionelle Ausbildungsarbeit, die ich dort kennen lernen und die herzliche Kollegialität und Gastfreundschaft, die ich während dieser Zeit erleben durfte, haben mich sehr angeregt und nachhaltig beeindruckt.

Die Adressen der auf Basisonderwijs spezialisierten Lehrerbildungsinstitutionen in Utrecht lauten: Hogeschool DOMSTAD, Katholieke Lerarenopleiding, Basisonderwijs, Koningsbergerstraat 9, Postbus 2511, NL-3500 GM Utrecht, Tel. (030) 29 43 072, Fax (030) 29 63 268.

Die zentrale Auskunftsstelle für alle insgesamt 78 niederländischen Fachhochschulen (Hogescholen HBO-Hochschulen (HBO = hoger beroepsonderwijs, deutsch: Höhere berufsbildende Studiengänge) z.B. betreffend Studienangebote, Zulassungsbedingungen etc. ist der HBO-Rag. Adresse: HBO-Raad, Postbus 123, NL-5201 OC Den Haag, Tel. (070) 3122121.

Leiterin der "Werkgroep kritische Kleuterleidster" ist Marijke Wiederholdt, Zacharias Janssenstraat 24, NL-3514 XB Utrecht, Tel. 271 90 64 (p), 03435-74258 (Schule).

Die interuniversitäre Kooperation zwischen der Schweiz und der EU, z.B. im Rahmen der Programme ERASMUS/SOCRATES wird (soweit die Schweiz überhaupt Zugang zu europäischen Programmen hat) gefördert und koordiniert durch die Schweizerische Zentralstelle für das Hochschulwesen, Sennweg 2, 3012 Bern.

Mathematiklernen in verschiedenen Unterrichtskulturen - eine Videostudie im Anschluss an TIMSS¹

Kurt Reusser, Christine Pauli und Andreas Zollinger

Im Rahmen der 'Third International Mathematics and Science Study' (TIMSS), an der auch die Schweiz teilgenommen hat, wurden in Japan, Deutschland und den USA über 230 reguläre Mathematikektionen auf Video aufgezeichnet und einer vergleichenden qualitativen und quantitativen Analyse unterzogen. Aufgrund der vielversprechenden Erträge dieser Studie - sie liegen nicht nur in den inhaltlichen Ergebnissen, sondern auch in der Entwicklung von standardisierten methodischen Verfahren und Instrumenten der Aufzeichnung und Analyse von Unterricht - wird ein weiteres internationales Videoprojekt durchgeführt, an dem sich auch die Schweiz beteiligt. Die Schweizer Studie umfasst zwei Teilprojekte: Teilprojekt A zielt auf eine repräsentative Beschreibung der schweizerischen Unterrichtsrealität im Mathematikunterricht des 8. Schuljahrs im Vergleich zum Unterricht anderer Länder und wird in Zusammenarbeit mit der internationalen Videostudie durchgeführt. Teilprojekt B ist eine kulturvergleichende Vertiefungsstudie in Zusammenarbeit mit einer deutschen Forschungsgruppe mit dem Ziel, den Einfluss von Unterrichtskulturen auf mathematisches Verständnis, Problemlösen und Mathematikleistung zu untersuchen. Der folgende Beitrag vermittelt einen Überblick über Ergebnisse der 3-Länder-Studie und stellt das schweizerische Videoprojekt vor.

Die "Third International Mathematics and Science Study" (TIMSS) untersuchte, was Schülerinnen und Schüler des 7. und 8. Schuljahrs zahlreicher Länder in Mathematik und Naturwissenschaften zu leisten imstande sind. Die Hauptergebnisse der Studie sind inzwischen publiziert (vgl. Moser, Ramseier, Keller & Huber, 1997; Ramseier, 1998; Stebler, Reusser & Ramseier, 1998) und für die Schweiz positiv. TIMSS erlaubt eine differenzierte Beschreibung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler und besonders der Leistungsunterschiede zwischen den teilnehmenden Ländern. Was mit den Ergebnissen der TIMSS-Studie jedoch nicht beantwortet werden kann, ist die Frage, welches gegebenenfalls günstige *unterrichtliche Bedingungen* für eine positive Leistungsentwicklung sind. Oder allgemeiner: Wie sieht der Mathematik- oder Naturwissenschaftsunterricht auf der Sekundarstufe I aus? Wie artikuliert sich 'guter' oder 'erfolgreicher' Unterricht im Sinne von Merkmalen von Unterrichtsqualität?

Um auch über solche Fragen Aufschluss zu erlangen, wurden als internationale Option von TIMSS in den drei Ländern USA, Deutschland und Japan zwischen 1994 und 1995 über 230 reguläre Mathematikektionen auf Video aufgezeichnet und einer vergleichenden qualitativen und quantitativen Analyse unterzogen. Ziel dieser 3-Länder-Videostudie war es zunächst, den Mathematikunterricht in den drei Ländern in mehreren Dimensionen zu beschreiben und zu analysieren, um über die in der TIMSS-Basisstudie erhobenen Leistungsdaten hinaus einen vergleichenden Einblick in die typischen Unterrichtsprozesse und entsprechenden Lernerfahrungen der Schü-

¹ Eine Kurzfassung dieses Beitrags erscheint in "Nationales Forschungsprojekt 33: Die Wirksamkeit unserer Bildungssysteme", Bulletin 7/Winter 1998/99.

lerinnen und Schüler zu gewinnen. Mit der videobasierten 3-Länder-Studie ist es denn auch gelungen, objektive Indikatoren zur Beschreibung von Unterrichtsprozessen im Mathematikunterricht des 8. Schuljahrs in Deutschland, Japan und den USA zu identifizieren, die es erlauben, die erstaunlich unterschiedliche Unterrichtspraxis in den drei Ländern sichtbar zu machen. Darüberhinaus liefert die Studie Datenmaterial, das geeignet ist, Einsichten in die Gestaltung eines erfolgreichen Mathematikunterrichts zu vermitteln und das nicht zuletzt auch als Dokumentation von Unterrichtsprozessen für die Aus- und Fortbildung von Lehrkräften wertvolle Dienste leisten kann.

Aufgrund der bisher vorliegenden, vielversprechenden Ergebnisse wird die internationale Videostudie fortgesetzt bzw. erweitert, wobei zum einen ein weiteres Schulfach (naturwissenschaftlicher Unterricht) und zum anderen weitere Länder einbezogen werden sollen. In diesem Zusammenhang ist auch in der Schweiz (Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Prof. Dr. K. Reusser) eine entsprechende Videostudie angelaufen. Es sollen ungefähr 100 Mathematikektionen auf der Sekundarstufe I (8. Schuljahr) videografiert, transkribiert und ausgewertet werden. Ziel des schweizerischen Projekts ist einerseits die Teilnahme am internationalen Ländervergleich im Rahmen der erweiterten internationalen Videostudie, die zur Zeit in den USA (University of California, Los Angeles) vorbereitet wird, und damit die vergleichende Beschreibung der schweizerischen Praxis des Mathematikunterrichts und andererseits eine weiterführende und vertiefende Studie in Zusammenarbeit mit Deutschland (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin).

Im folgenden berichten wir über einige Ergebnisse der 3-Länder-Studie und stellen anschliessend das schweizerische, im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 33 vom Nationalfonds unterstützte Videoprojekt² vor.

Die Dreiländer-Studie: Mathematikunterricht in Deutschland, Japan und den USA

Im Rahmen der *TIMSS Videotape Classroom Study* sind zwischen Oktober 1994 und Mai 1995 insgesamt 231 Mathematikektionen aufgezeichnet worden. Mit diesen Videoaufzeichnungen wurde eine möglichst Phänomen-nahe Repräsentation von Unterricht im Fach Mathematik des 8. Schuljahrs angestrebt, die detaillierte Analysen im Hinblick auf die Identifikation von wesentlichen Qualitätsmerkmalen schulischen Unterrichts sowie einen Vergleich der Praxis des Mathematikunterrichts in den Schulen der drei teilnehmenden Länder erlaubt. Die Video-Aufzeichnungen wurden ergänzt durch weitere Daten, z.B. Befragungen der Lehrkräfte zu Aspekten der beobachteten Lektion sowie zu ihrem Verständnis und ihren Vorstellungen über das Mathematiklernen und -lehren. Den Hintergrund des Interesses an einer vergleichenden Analyse von Unterrichtsprozessen bildeten unter anderem die unterschiedlichen Leistungen der Schüler und Schülerinnen in den TIMSS-Leistungstests, bei welchen die Schüler Japans einen Spitzenplatz einnahmen, jene Deutschlands sich im Mittelfeld positionierten und jene der USA eher enttäuschende Leistungen erreichten.

² "Mathematiklernen und Mathematikleistungen in unterschiedlichen Unterrichtskulturen. Eine Videostudie im Anschluss an TIMSS-Schweiz und TIMSS-International." Hauptgesuchsteller: Prof. Dr. Kurt Reusser, Universität Zürich (Projektnummer 4033-054871/1).

Eine an der University of California, Los Angeles, entwickelte Software erlaubte ein gegenüber früher wesentlich effizienteres Vorgehen bei der Datenaufbereitung und -analyse, was die Bearbeitung von Videodaten grösserer Stichproben überhaupt erst möglich machte. Die Bildinformationen wurden in einem ersten Schritt digitalisiert und auf CD-ROM übertragen. Anschliessend wurden die Unterrichtstexte transkribiert und in einer Datenbank abgelegt. Die Video-Aufzeichnungen wurden sodann unter theoretisch-systematischen Gesichtspunkten kodiert. Die Kodierung erfolgte in Form von Lektionsstruktur-Übersichten ('lesson tables'), die Informationen über unterschiedliche Dimensionen der Lektion wie z.B. den zeitlichen Ablauf der Lektion, die bearbeitenden curricularen Inhalte und den Charakter der von den Lernenden zu bearbeiteten Aufgaben, die Aktivitäten der Schüler und Schülerinnen und Lehrpersonen sowie die Sozialformen enthalten. Weitergehende Kodierungen erfassten u.a. Merkmale des Gesprächs zwischen der Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern.

Die Daten dieser in ihrer Anlage und in ihrem Umfang bisher einzigartigen Studie sind zur Zeit erst teilweise ausgewertet (vgl. Baumert, Lehmann et al., 1997; Jacobs, Yoshida & Stigler, 1997; Stigler, Gonzales, Kawanaka, Knoll & Serrano, 1998; Stigler & Hiebert, 1997). Einige Hauptergebnisse fassen wir im folgenden kurz zusammen.

Mathematische Sachstruktur: Die mathematische Sachstruktur von je 30 Lektionen (15 Algebra- und 15 Geometrie-Lektionen) aus den drei Ländern wurde durch eine internationale Expertengruppe von Mathematikerinnen und Fachdidaktikern aufgrund der detaillierten Lektions-Strukturübersichten beurteilt, wobei den Experten und Expertinnen die nationale Herkunft der Lektionen nicht bekannt war. Die Analyse zeigt, dass sich das inhaltliche *Anspruchsniveau* der Lektionen zwischen den Ländern unterscheidet, wobei es in Japan am höchsten und in den USA am tiefsten liegt.

Einführung von Begriffen und Verfahren: Mathematische Begriffe und Verfahren werden im deutschen und japanischen Unterricht mehrheitlich problemlösend und im Klassengespräch *entwickelt*, während sie in den USA mehrheitlich von der Lehrkraft *erklärt und/oder demonstriert* werden (Abb. 1).

Schülertätigkeiten in Stillarbeitsphasen: Während der Unterrichtsphasen, in denen kein Klassenunterricht, sondern Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit durchgeführt wird, lösen die Schüler und Schülerinnen in Deutschland und den USA zum grössten Teil Übungsaufgaben zu zuvor eingeführten mathematischen Prozeduren. Japanische Schüler und Schülerinnen lösen in weit höherem Masse Aufgaben, die das Entwickeln eigener Lösungen, das Verstehen und Analysieren neuer Probleme sowie mathematisches Beweisen erfordern (Abb. 2).

In diesen unterschiedlichen Aufgabenstellungen widerspiegeln sich unterschiedliche *Ziele*, die die Lehrkräfte mit ihrem Unterricht verfolgen (vgl. Abb. 3). Wie die Befragung der Lehrkräfte ergab, steht für deutsche und amerikanische Lehrpersonen das Einüben der korrekten Anwendung von Prozeduren zur Lösung spezifischer mathematischer Probleme im Vordergrund, während die japanischen Lehrkräfte das Verstehen und Problemlösen betonten.

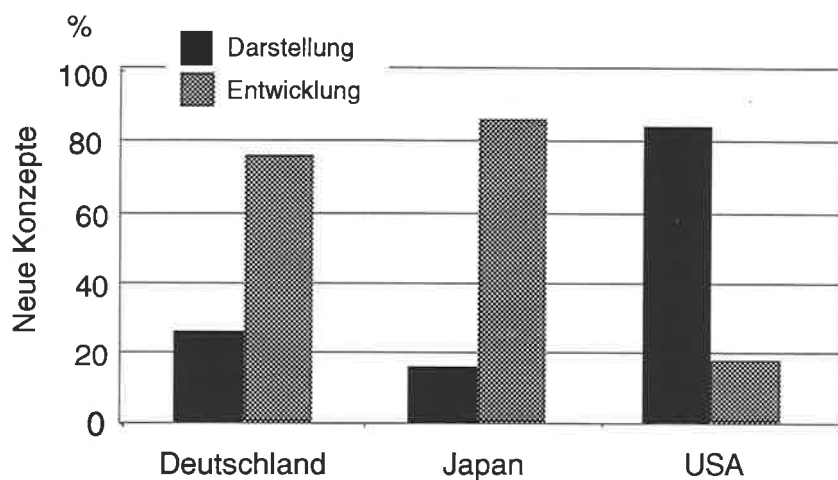


Abbildung 1: Methodisches Vorgehen bei der Einführung von neuen mathematischen Konzepten: Problemlösender Aufbau bzw. Entwicklung vs. Darstellung bzw. Demonstration durch die Lehrperson (aus Stigler et al., 1998).

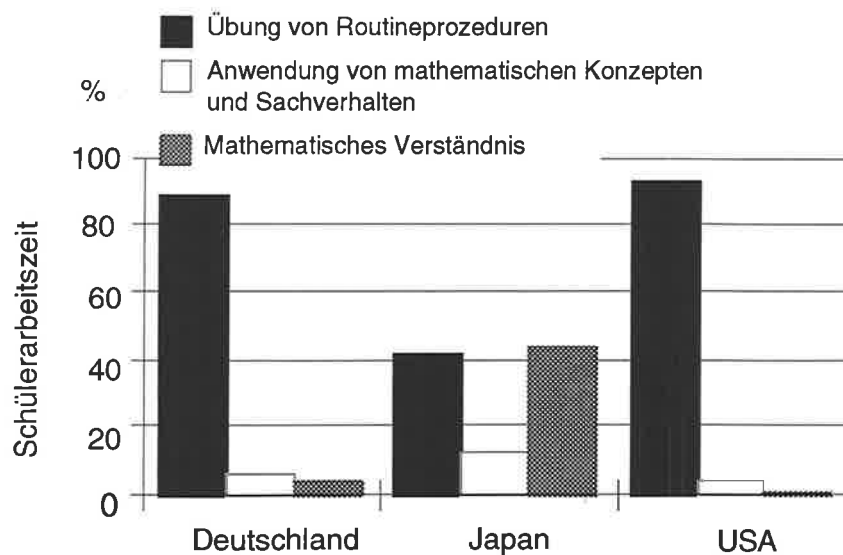


Abbildung 2: Aufgaben, die in Schülerarbeitsphasen (Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit) von den Lernenden bearbeitet werden, nach Aufgabentyp (Übungsaufgaben, Anwendungsaufgaben, Problemlösen) (aus Stigler et al., 1998).

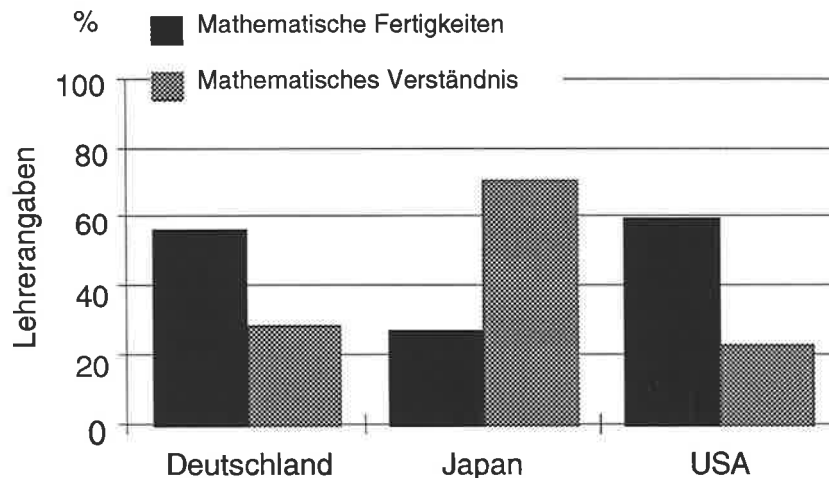


Abbildung 3: Hauptziele des Mathematikunterrichts im Urteil der Lehrpersonen in Deutschland, Japan und den USA: Aufbau und Einüben mathematischer Prozeduren vs. Betonung des Verstehens der mathematischen Konzepte (aus Stigler et al., 1998).

Lektionsskripte: Die Mathematiklektionen in Deutschland, den USA und Japan unterscheiden sich im *organisatorischen Aufbau* der Lektionen und den initiierten Lehr- und Lernaktivitäten. Der Mathematikunterricht scheint *eigentlichen kulturellen Skripten* des Mathematikunterrichts zu folgen, beispielsweise im Hinblick auf den Wechsel und die Dauer der praktizierten Sozialformen und die je initiierten Aktivitäten der Lehrpersonen und der Schüler und Schülerinnen. Die Differenzen lassen sich anhand der Beschreibung je einer typischen Lektion der drei Länder wie folgt grob zusammenfassen (vgl. Stigler & Hiebert, 1997; Baumert, Lehmann et al., 1997):

Eine typische Mathematiklektion in Deutschland:

- Sie beginnt in der Regel mit der Durchsicht und Besprechung von Hausaufgaben.
- Oft folgt eine kurze Wiederholungsphase.
- Anschliessend wird neuer Stoff in fragend-entwickelndem Klassenunterricht im Sinne eines relativ enggeführten, kleinschrittigen Klassengesprächs erarbeitet und von der Lehrkraft an der Tafel dokumentiert. Wenn das Thema schon in einer früheren Lektion vorbereitet wurde, demonstriert eine Schülerin oder ein Schüler die Lösungsprozedur an der Tafel mit Unterstützung der Klasse und der Lehrperson.
- Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten eine Serie ähnlicher Aufgaben in Stillarbeit (Einzelarbeit) zur Einübung des Verfahrens.

Eine typische Mathematiklektion in Japan:

- Die Lehrkraft präsentiert ein kognitiv anspruchsvolles mathematisches Problem, das für die Schüler und Schülerinnen neu ist (zu dessen Lösung nötige Grundbegriffe und -prozeduren aber in früheren Lektionen erarbeitet wurden).

- Die Schüler und Schülerinnen entwickeln in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit Lösungsvorschläge. Die Lehrkraft notiert sich die unterschiedlichen Lösungsverfahren der Schüler oder Schülergruppen.
- Verschiedene Schüler und Schülerinnen, die von der Lehrkraft aufgrund unterschiedlicher Lösungsverfahren aufgerufen werden, stellen ihre Lösung an der Wandtafel vor; die alternativen Verfahren werden im Klassengespräch diskutiert.
- Wichtige Begriffe werden von der Lehrkraft verdeutlicht, präzisiert und hervorgehoben und an der Wandtafel notiert.
- Eventuell wird wiederum in Gruppen- oder Einzelarbeit eine weitere ähnliche, aber auf einen neuen Anwendungskontext übertragene Aufgabe gelöst.
- Die Lektion schliesst in der Regel mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Einsichten durch die Lehrkraft.

Eine typische Mathematiklektion in den USA:

- Die Lektion beginnt mit der Durchsicht der Hausaufgaben.
- Es folgt eine Wiederholungsphase, in der besondere Schwierigkeiten der Hausaufgaben nochmals behandelt werden.
- Anschliessend wird neuer Stoff eingeführt, indem die Lehrkraft entweder einen Begriff erklärt oder ein Verfahren an der Wandtafel demonstriert.
- Das Verfahren wird anschliessend von den Schülern durch das Lösen gleichartiger Aufgaben in Stillarbeit schriftlich geübt; die Lehrkraft berät die einzelnen Schüler individuell.
- Aufgaben, die während der Lektion nicht gelöst wurden, sind als Hausaufgabe zu erledigen.

Eine *Gemeinsamkeit* des Unterrichts zeigt die Analyse der Unterrichtsgespräche: Erwartungsgemäss ist in allen drei Ländern die Lehrkraft die das Gespräch dominierende Person. So entfallen 70 Prozent aller Äusserungen einer Unterrichtsstunde in Deutschland auf die Lehrperson, in Japan und den USA sind es sogar 80 Prozent. Unterschiedlich ist dagegen die Verteilung der Gespräche: Zusammenhängende, längere Redesequenzen der Lehrperson kommen in deutschen und amerikanischen Lektionen kaum vor; es dominiert das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch. Im Gegensatz dazu finden sich in den japanischen Lektionen längere zusammenhängende Redesequenzen, in denen die Lehrkraft beispielsweise Unterrichtsergebnisse zusammenfasst und Wichtiges hervorhebt.

Unterrichtspraxis und fachdidaktische Modellvorstellungen über Mathematikunterricht: Insgesamt deuten die bisher vorliegenden Auswertungen darauf hin, dass die in der Studie analysierten japanischen Lektionen in mancher (jedoch nicht in jeder) Hinsicht kompatibel sind mit fachdidaktischen Modellvorstellungen erfolgreichen Mathematikunterrichts, die in verschiedenen Kontexten in den letzten Jahren publiziert und diskutiert worden sind, oftmals unter dem Stichwort der Orientierung an einem *konstruktivistischen Lehr-Lernbegriff*. Dies gilt vor allem für die Betonung des Verstehens und des anspruchsvollen Problemlösens beim Mathematiklernen. In den USA sind solche Modellvorstellungen als Grundlage des Mathematikunterrichts wiederholt in Form von 'Standards' (z.B. NCTM, 1991) zusammengefasst und publiziert worden. Paradoxerweise scheinen diese Standards vor allem im japanischen

Unterricht realisiert zu werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang jedenfalls - auch dies ein Ergebnis der Video-Studie -, dass der beobachtete Unterricht der amerikanischen Lehrkräfte mehrheitlich gerade nicht diesen Standards entspricht, obwohl die amerikanischen Lehrkräfte in einer Befragung überwiegend angaben, ihren Unterricht entsprechend den Standards zu gestalten. In Deutschland existiert zwar keine den 'Standards' vergleichbare, einheitliche und übergreifende Konzeption des Mathematikunterrichts; trotzdem scheint in den massgeblichen fachdidaktischen Publikationen auch in Deutschland ein gewisser Konsens über wünschenswerte Qualitätsmerkmale des Mathematikunterrichts feststellbar zu sein, der in vielerlei Hinsicht den in den 'Standards' favorisierten Ideen entspricht (vgl. Baumert, Lehmann et al., 1997, S. 233).

Bezogen auf die Schweiz ist in diesem Zusammenhang die Frage nach Merkmalen eines 'typischen' Unterrichts in zweierlei Hinsicht interessant: Zum einen stellt sich die Frage, inwieweit sich im schweizerischen Unterricht eine konstruktivistische Grundauffassung von Lehr-Lernprozessen widerspiegelt und identifizieren lässt. Aufgrund des Einflusses der Werke von Piaget und Aebli (z.B. 1983) in der Ausbildung der Lehrpersonen könnte man dies eigentlich erwarten. Eine zweite Frage ist, inwiefern die aktuellen Reformbestrebungen in bezug auf die Unterrichtsgestaltung - unter dem Stichwort 'Erweiterte Lehr- und Lernformen' (ELF; vgl. z.B. Landwehr, 1995) - die alltägliche Unterrichtspraxis im Mathematikunterricht des 8. Schuljahrs an den schweizerischen Schulen erkennbar verändert haben.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es mit der 3-Länder-Videostudie gelungen ist, kritische Merkmale von Mathematikunterricht - sowohl in bezug auf die mathematische Sachstruktur als auch in bezug auf Gestaltung der Lehr-Lern-Aktivitäten (Unterrichtsformen) - in einem repräsentativen Kulturvergleich zu identifizieren und systematische Unterschiede zwischen dem Mathematikunterricht in den drei teilnehmenden Ländern Deutschland, USA und Japan nachzuweisen. Die Erträge der Videostudie sind indessen nicht nur in den bisher vorliegenden inhaltlichen Ergebnissen zu sehen, sondern auch in der Entwicklung von standardisierten methodischen Verfahren und Instrumenten der Aufzeichnung und Analyse des komplexen Unterrichtsgeschehens. Von diesen Vorarbeiten kann das schweizerische Videoprojekt massgeblich profitieren.

Mathematiklernen und Mathematikunterricht in der Schweiz

Über die konkrete Unterrichtspraxis an der Schweizer Volksschule gibt es bisher kaum systematische empirische Untersuchungen. Immerhin wurden im Rahmen von TIMSS-Schweiz mittels *Fragebogen* Lehrpersonen über Gestaltungs- und Qualitätsmerkmale des Unterrichts sowie Schüler und Schülerinnen über die Wahrnehmung dieser Merkmale befragt (Moser et al., 1997; Stebler & Reusser, 1994; Stebler & Reusser i.Vorb.).

Mathematische Lehr-/Lernkultur auf den Sekundarstufen I und II in der Schweiz (Fragebogenerhebung)

Eine Teilstichprobe von Lehrkräften wurde im Rahmen von TIMSS-Schweiz nach den praktizierten 'Unterrichtsformen' ('Wochenplan', 'Werkstattunterricht', 'Autono-

mes Lernen', 'Darbieten', 'Erfragen' und 'Erklären') befragt. Zusätzlich wurden die Schüler und Schülerinnen ihrerseits befragt zur Unterrichtswahrnehmung in bezug auf diese Unterrichtsformen sowie auf 'lernförderliche Unterrichtsmerkmale' (definiert als 'Aufgabenbezug', 'Selbständigkeit im Unterricht' und 'Individualisierung'). Die ermittelten Antworten wurden sodann in Beziehung zu den Leistungsdaten gesetzt, wobei weitere Kennwerte wie etwa die Klassengrösse in die Analysen eingingen. Die Ergebnisse der Befragung sind in Moser et al. (1997) publiziert worden.

In einer weiteren Zusatzuntersuchung bei einer deutschschweizerischen Teilstichprobe wurden Lehrkräfte sowie deren Schüler und Schülerinnen detailliert zu Merkmalen der didaktischen Gestaltung von Mathematikunterricht befragt. Primär zielte die Untersuchung auf eine tiefere Beschreibung der praktizierten und erlebten Unterrichtsrealität im Mathematikunterricht auf der Sekundarstufe I der Deutschschweiz. Die zur Zeit vorliegenden Daten geben Aufschluss über die zielbezogenen didaktischen Entscheidungen der Lehrkräfte (Sozialformen und Lehraktivitäten) sowie umgekehrt über die von den Schülern und Schülerinnen wahrgenommene Unterrichtsrealität im Mathematikunterricht, z.B. über die Häufigkeit, Dauer und Präferenz sowie den erlebten Nutzen kooperativer Lehr- und Lernformen. Untersucht wurde auch, ob und inwiefern zwischen verschiedenen Schultypen (Real- vs. Sekundarschule) hinsichtlich der Unterrichtsorganisation Unterschiede bestehen, und ob und inwieweit sich die Unterrichtswahrnehmung zwischen leistungsmässig im Mathematikunterricht unterschiedlich erfolgreichen Schülerinnen und Schülern, zwischen Mädchen und Knaben oder zwischen Schülern verschiedener Schultypen unterscheidet. Publikationen der Ergebnisse dieser Zusatzuntersuchungen sind zur Zeit in Vorbereitung (Stebler & Reusser, i. Vorb.).

Fragebogen-Untersuchungen über Unterricht bringen jedoch verschiedene methodische Schwierigkeiten mit sich. Ein bedeutendes Problem von Fragebogen-Daten im Hinblick auf die Beschreibung von Unterricht besteht beispielsweise in der prinzipiellen *Schwierigkeit der Verständigung* über Unterrichtsaktivitäten und -prozesse zwischen den Forschenden und den Lehrpersonen: Es werden teilweise dieselben Begriffe für die Beschreibung völlig unterschiedlicher Unterrichtsmerkmale verwendet. Zudem wird mit Fragebogen-Antworten eher der *geplante* oder intendierte Unterricht als der effektiv *realisierte* Unterricht erfasst. Durch die hohe Komplexität des Unterrichtsgeschehens sind viele Aspekte der Lehrtätigkeit der bewussten Aufmerksamkeit der Lehrpersonen nicht zugänglich und können von ihr demzufolge auch nicht erfragt werden. Eine weitere Begrenzung liegt schliesslich in der Geschlossenheit von Fragebogen-Untersuchungen, in denen man Antworten nur im Rahmen des Sets tatsächlich gestellter Fragen erhält. Es gibt kein 'Original' bzw. Referenzobjekt, auf das sich immer wieder neu und kreativ fragend zurückgreifen lässt. Solche Schwierigkeiten können durch videobasierte Daten wesentlich minimiert werden³.

³ Auch bei Video-Analysen von Unterricht stellen sich spezifische Probleme: Zum einen ist der Aufwand in technischer und personeller Hinsicht relativ hoch, insbesondere in bezug auf die Aufbereitung und Auswertung der Daten. Ein weiteres, nicht zu unterschätzendes Problem im Zusammenhang mit Video-Untersuchungen stellt sich im Bereich des Datenschutzes. Es sind deshalb sorgfältige Abklärungen und Massnahmen erforderlich.

Projekt einer schweizerisch-internationalen Videostudie

Es wird eine videobasierte Studie zum Mathematikunterricht an Schulklassen der 8. Jahrgangsstufe im Rahmen der in den USA (University of California, Los Angeles) anlaufenden erweiterten internationalen Videostudie und in Kooperation mit Deutschland (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin) durchgeführt. Zwischen 100 und 150 (teils thematisch gebundene, teils thematisch freie) Mathematikektionen werden digital videographiert, auf CD-ROM überspielt, transkribiert und mit Hilfe computerbasierter Videoanalyseverfahren nach allgemeindidaktischen und fachdidaktischen Gesichtspunkten kodiert und ausgewertet.

Das Projekt besteht aus zwei aufeinander bezogenen Teilstudien:

- A. Einer repräsentativen Beschreibung der schweizerischen Unterrichtsrealität im Mathematikunterricht der 8. Jahrgangsstufe;
- B. Einer kulturvergleichenden Vertiefungsstudie in Zusammenarbeit mit Deutschland mit dem Ziel, den Einfluss von Unterrichtskulturen auf mathematisches Verständnis und Mathematikleistungen zu untersuchen.

Gegenstand und Ziele der Studie

Teilstudie A: Repräsentative Video-Erhebung auf der achten Jahrgangsstufe

Ziel der ersten Teilstudie ist die Beschreibung des schweizerischen Mathematikunterrichts im 8. Schuljahr, basierend auf einer repräsentativen Stichprobe von Schweizer Schulen (aus zwei oder drei Landesteilen), im Vergleich zum typischen Unterricht in den anderen Ländern, die an der 3-Länder-Videostudie sowie an der internationalen Fortsetzungsstudie teilgenommen haben bzw. teilnehmen. Gibt es auch in der Schweiz eine Art 'kulturelles Skript' des Mathematikunterrichts, und wie sieht gegebenenfalls dieses Skript aus? Welches sind die wesentlichen Merkmale des schweizerischen Mathematikunterrichts im 8. Schuljahr in bezug auf die mathematische Sachstruktur (*Was wird unterrichtet?*) und in bezug auf die Interaktionsstruktur (*Wie wird unterrichtet? Z.B. in bezug auf Sozialformen, zeitliche Unterrichtsorganisation, Lehr- und Lernaktivitäten?*)? Bei der Beantwortung dieser Fragen sollen die in der 3-Länder-Studie geleisteten Vorarbeiten genutzt und differenzierend weitergeführt werden.

Diese erste Teilstudie soll somit anschlussfähig sein an die 1998 angelaufene, erweiterte internationale Videostudie. Weiter soll sie erlauben, die erhobenen Videodaten über die schweizerische Unterrichtskultur im Mathematikunterricht mit den vorhandenen Daten der 3-Länder-Videostudie, d.h. mit repräsentativen Daten Deutschlands, Japans und der USA zu vergleichen.

Teilstudie B: Didaktische Wissenskonstruktion und Problemlösen im Mathematikunterricht (Schweiz-Deutschland)

Die Teilstudie B wird in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin (Prof. Dr. Jürgen Baumert, Dr. Eckhard Klieme) durchgeführt. Deutschland hat sowohl an der internationalen TIMSS-Leistungsstudie als auch an der 3-Länder-Videostudie teilgenommen. Im Unterschied zur Schweiz, welche im

Rahmen des TIMSS-Leistungstests (inkl. Experimentiertest) sehr gut abgeschnitten hat, haben die deutschen Schüler auf der Sekundarstufe I eher durchschnittliche Resultate erzielt. Es stellt sich also die Frage, auf welche Faktoren diese Unterschiede zurückzuführen sind.⁴

Gegenstand der binationalen Vertiefungsstudie ist es - basierend auf einer repräsentativen Erhebung in der gesamten achten Jahrgangsstufe (für die Schweiz: Teilstudie A; vgl. oben) - dem Einfluss von Unterrichtskulturen und ihrem Umfeld auf mathematisches Verständnis, Problemlösen und Mathematikleistung nachzugehen. Mit der Teilstudie B verbindet sich somit die Erwartung, Erklärungshypothesen für die bemerkenswerten Leistungsunterschiede zwischen den beiden Ländern zu finden. Eine weiterführende Studie wird ferner darauf zielen, die in der Deutschschweiz zunehmend praktizierten 'Erweiterten Lehr- und Lernformen' (ELF) zu dokumentieren und zu Leistungs- und Lernverhaltensmassen in Beziehung zu setzen. Die Videostudie bietet die Chance, diese sich in verschiedenen Klassenzimmern artikulierenden Unterrichtsformen erstmals in grösserem Umfang systematisch zu beschreiben und hinsichtlich der initiierten Unterrichtsprozesse, aber auch hinsichtlich der Qualität der ausgelösten Lern- und Verstehensprozesse mit traditioneller Unterrichtsgestaltung zu vergleichen. Im Hinblick auf die Bearbeitung dieser Zusatzfrage (zu einem späteren Zeitpunkt) findet eine gezielte Ergänzung der repräsentativen Stichprobe mit Klassen statt, die von Lehrpersonen explizit gemäss erweiterten Lehr- und Lernformen unterrichtet werden.

Geschichtsunterricht

Zusätzlich zu den Mathematiklektionen sollen sowohl in Deutschland als auch in der Schweiz je 30 Geschichtslektionen (in einem noch festzulegenden Jahrgang) aufgezeichnet werden. Dies, um das Spektrum von Unterricht über das international sehr gut erforschte Gebiet der Mathematik hinaus auf das Gebiet eines sozial- und geisteswissenschaftlichen Fachs zu erweitern.

Design und Erhebungsmethoden

Zielpopulation bilden die Schweizer Schüler/innen der 8. Jahrgangsstufe⁵. Bei der Ziehung einer repräsentativen Stichprobe für die Teilstudie A und einer Zufallsstichprobe für die Studie B wird auf die bestehende Stichprobe der TIMSS-Leistungstudie zurückgegriffen, die ca. 150 Schulen umfasst. Klassen, die sogenannte 'Erweiterte Lehr- und Lernformen' praktizieren, werden überrepräsentiert.

Teilstudie A wird als einfache Querschnittstudie, Teilstudie B - um eine höhere Vergleichbarkeit der Ergebnisse sowie eine höhere Spezifität in der Konstruktion von Messinstrumenten zu erzielen - als quasi-experimentelle Studie unter Konstanthaltung bzw. Variation von Unterrichtsthemen durchgeführt. Aufgrund einer vergleichenden Curriculumanalyse werden für Studie B zu Beginn des Projekts zwei Unterrichtsthe-

⁴ Eine Verknüpfung videobasierter Prozessdaten mit Leistungsdaten ist allerdings nur unter Vorbehalten möglich. Infolge des systemischen Charakters von Unterricht sind insbesondere auch komplexe Unterschiede der kulturellen Einbettung des Unterrichts zwischen den verglichenen Ländern zu beachten (vgl. Schümer, 1998).

⁵ Die Untersuchung wird in mindestens zwei, evtl. drei Landesteilen durchgeführt.

men festgelegt, die für den Mathematikunterricht der 8. Jahrgangsstufe in der Schweiz und in Deutschland bedeutsam sind. Für jedes der beiden Themen sollen je ca. 15 Schulklassen in Deutschland und in der Schweiz gewonnen werden.

Die Teilnahme der Schulen erfolgt freiwillig. Pro ausgewählter Klasse werden *eine* (Studie A) bzw. *zwei bis drei* (Studie B) Lektion(en) mit zwei Videokameras gefilmt. Die Aufnahmen erfolgen nach einem einheitlichen Drehbuch durch trainierte Kameraleute. Insgesamt werden ungefähr 80 Einzellektionen und 30 Doppellektionen (Mathematik) gefilmt.

Vorgängig und im Nachgang zu den Videoaufnahmen werden bei Lehrpersonen und Schülern schriftlich bzw. mündlich zusätzliche Daten erhoben (u.a. Befragungen, Leistungstests, lektionsbezogene Schülermaterialien).

Datenauswertung

Die Auswertung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Projektpartnern (Los Angeles, Berlin). Zur beratenden Mithilfe bei der Curriculumanalyse (Teilstudie B) und der inhaltlich-sachlichen Kodierung wird eine länderübergreifende mathematik-didaktische Expertengruppe gebildet.

Zeitplan

| | |
|-----------------------|---|
| Jan. - Juni 1998 | - Vorarbeiten - Pilottest der am Projekt beteiligten Länder |
| Juli - Sept. 1998 | - Transkription und Basiskodierung der Pilottestdaten - Stichprobe erstellen |
| Okt. - Dez. 1998 | - Erschließung des Untersuchungsfeldes - Datenerhebung vorbereiten - Entwicklung von Analyse-Instrumenten - Ausbildung der Kameraleute |
| Dez. 1998 - Juli 1999 | - Durchführung der Hauptuntersuchung - Transkription und Basiskodierung der Haupttestdaten - Erste schriftliche Ergebnisse |
| Ab August 1999 | - Auswertung, Berichte - Herstellung öffentlicher Videos für Aus- und Fortbildungszwecke |

Bedeutung des Projekts

International vergleichende Untersuchungen liefern wertvolle Daten über unser Bildungs- und Unterrichtswesen. Im Unterschied zu schriftlich erhobenen Testleistungsdaten, aber auch zu verbalen Unterrichtsbeschreibungen zeichnen sich Video-Daten durch eine 'intuitive' Assimilierbarkeit aus. Betrachter mit unterschiedlichsten theoretischen Interessen und Fragehorizonten können auf eine videographierte Lektion immer wieder neu als Referenzobjekt zugreifen, vor allem, wenn dieses in digitaler Form auf CD-ROM verfügbar ist.

Mit dem zu erhebenden repräsentativen Datensatz soll die Unterrichtsrealität im Fach Mathematik in der Oberstufe der Sekundarstufe I exemplarisch und authentisch dokumentiert werden. Dadurch, dass Videodaten über Unterricht zu Fragebogendaten über das Lehr-Lernverhalten im Unterricht sowie zu Leistungsdaten in Beziehung gesetzt werden können, lassen sich die verschiedenen Datenquellen zudem wechselseitig validieren.

Insgesamt besteht die Erwartung, dass der für die Schweiz angestrebte Datensatz aufgrund seiner absehbaren ethnographischen Qualitäten für die Unterrichtsforschung (Sekundäranalysen) und insbesondere für die Lehrerbildung für längere Zeit von nachhaltiger Bedeutung sein wird. So soll ein Teil des Videomaterials - unter Berücksichtigung der Datenschutzbestimmungen - als wissenschaftlich kommentiertes Anschauungsmaterial der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zugänglich gemacht werden.

Literatur

- Aebli, H. (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage*. Stuttgart: Klett.
- Baumert, J., Lehmann, R. u.a. (1997). *TIMSS - Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde*. Opladen: Leske & Budrich.
- Jacobs, J.K., Yoshida, M. & Stigler, J.W. (1997). Japanese and American Teachers' Evaluations of Mathematics Lessons: A new Technique for Exploring Beliefs. *Journal of Mathematical Behavior*, 16 (1), 7-24.
- Landwehr, N. (1995). *Schulentwicklungsprojekt Erweiterte Lernformen. Schlussbericht*. Aarau: Erziehungsdepartement.
- Moser, U., Ramseier, E., Keller, C. & Huber, M. (1997). *Schule auf dem Prüfstand. Eine Evaluation der Sekundarstufe I auf der Grundlage der 'Third International Mathematics and Science Study'*. Chur: Rüegger.
- NCTM, National Council of Teachers of Mathematics (1991). *Professional standards for teaching mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Ramseier, E. (1998). Leistungsprofil und Unterricht. *Bildungsforschung und Bildungspraxis. Schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20 (1), 8-27.
- Schümer, G. (1998). Mathematikunterricht in Japan - Ein Überblick über den Unterricht in öffentlichen Grund- und Mittelschulen und privaten Ergänzungsschulen. *Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung*, 26 (3), 195-228.
- Stebler, R. & Reusser, K. (1994). *Lehr-Lern-Umgebungen aus der Sicht der Lehrenden und Lernenden: Beispiel einer nationalen Vertiefung im Rahmen der TIMSS+ Untersuchung*. Bern: Amt für Bildungsforschung, Forschungsbericht der TIMSS-Gruppe.
- Stebler, R. & Reusser, K. (i.Vorb.). *Der Mathematikunterricht auf der Sekundarstufe I aus der Sicht der Lehrenden und Lernenden - eine Gegenüberstellung anhand einer Fragebogenerhebung*.
- Stebler, R., Reusser, K. & Ramseier, E. (1998). Praktische Anwendungsaufgaben zur integrierten Förderung formaler und materialer Kompetenzen. Erträge aus dem TIMSS-Experimentiertest. *Bildungsforschung und Bildungspraxis. Schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20/1998/1, 28-54.
- Stigler, J.W. & Hiebert, J. (1997). Understanding and Improving Classroom Mathematics Instruction. An Overview of the TIMSS Video Study. *Phi Delta Kappan*, 79 (1), 14-21.
- Stigler, J.W., Gonzales, P., Kawanaka, T., Knoll, S. & Serrano, A. (1998). *Methods and findings of the TIMSS Videotape Classroom Study*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- VIDEOTAPE CLASSROOM STUDY: <http://nces.ed.gov/timss/video/index.html>

Mein Schulpatenkind

Fallstudien als Beitrag zu einer handlungsorientierten Psychologiedidaktik

Ursula Ruthemann

Beschrieben wird eine Form der Abschlussprüfung an der Höheren Pädagogischen Lehranstalt Zofingen im Fach Pädagogische Psychologie. Dazu haben Studierende über längere Zeit ein Kind beobachtet und im Lichte des pädagogisch-psychologischen Wissens reflektiert. Die "Schulpatenkinder" sind ein Schritt auf dem Weg zu einer handlungsorientierten Psychologiedidaktik.

1. Begründung für das Konzept

Spätestens seitdem von Whitehead (1929) beklagt wurde, dass das Wissen der Studierenden "träge" sei, wird immer wieder bemängelt, dass Hochschulabsolvierende nicht in der Lage seien, ihr aufgebautes Wissen anzuwenden (Mandl, 1993; Renkl, 1996). Offensichtlich besitzt das aufgebaute Fachwissen einen Mangel an Handlungswirksamkeit. Dies schlägt sich auch in den gelegentlichen Klagen von Lehramtsstudierenden nieder, dass dieser oder jener Ausbildungsinhalt zu wenig praxisrelevant sei. Die Beobachtungen bei Praxisbesuchen ergeben dementsprechend, dass Fachwissen nicht angewendet wird. Diesem Produktionsdefizit kann ein Mangel an "Praxiskönnen" (Messner, 1996) zugrundeliegen, im Speziellen die Unfähigkeit, dieses Fachwissen in der Praxis umsetzen zu können. Vielleicht fehlt das prozedurale Wissen zur Umsetzung? Vielleicht ist auch die Zeitverschiebung zwischen curricularem, systematischem Wissensaufbau und problemorientierter Wissensanwendung in Praxissituationen ein grösseres Problem, als wir Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner es gerne hätten? Das Wissen aus dem Psychologieunterricht ist oft zu wenig situiert, wodurch die Nützlichkeit des Wissens zu wenig erkannt wird (Aebli, 1987). Zu diesem allgemeinen dürfte als psychologiespezifisches Problem hinzukommen, dass die Alltagspsychologie dominant ist. Sie wird in engem Verbund mit Lebenserfahrung und Handlungssituationen erworben und stellt eine unliebsame Konkurrenz zur wissenschaftlichen Psychologie dar (Wade, 1997). Mindestens unter Handlungsdruck wird dann eher auf Alltagspsychologie als auf Fachwissen rekurriert (Wahl, 1991).

Eine Herausforderung an die pädagogisch-psychologische Ausbildung von Lehramtsstudierenden ist also, den systematischen Wissenserwerb und die problemorientierte Anwendung mit unterrichtsmethodischen Mitteln zu verknüpfen und Wissensanwendungskompetenzen situiert aufzubauen. Die Fallstudie ist hier ein geeignetes Mittel: Dokumentierte Beobachtungen können später interpretiert werden, und aus dem wachsenden Fachwissen ergeben sich neue Perspektiven für spätere Beobachtungen. Der Begriff der Fallstudie wird hier in einem engeren und anderen Sinne als jenem von Angela und Karl Frey gebraucht (Frey, 1993): Fallstudie meint hier die beobachtende und reflektierende Begleitung eines realen Kindes, des "Schulpatenkindes", über einen Zeitraum von etwas mehr als ein halbes Jahr, meist mit Kontakten in der berufssähnlichen Praktikumsituation. Diese Idee ist keineswegs neu. Sie ist in

verschiedenen Sozialberufen üblich, beispielsweise in den meisten postgradualen, berufsfeldbezogenen Psychologieausbildungen, in der Krankenpflegeausbildung, um nur zwei Beispiele zu nennen. Die Fallstudie ist jedoch in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung vermutlich noch wenig verbreitet.

Ein weiterer Grund für ein neues Konzept waren Zweifel an der Reliabilität und Validität der mündlichen Prüfungen (Bönsch, 1991). Wenn die Studierenden in 20 Minuten ihre in einem Studienjahr erworbene Kompetenz im Fach Psychologie zeigen sollen, wird vielleicht doch eher Eloquenz gemessen? Mindestens kann in einem solchen "Speed-Test" kaum der reflexive Transfer von Fachwissen ins Berufsfeld geprüft werden. Mit der Fallstudie, die über das gesamte Studienjahr verteilt verfasst wird, soll auch die Prüfungssituation entlastet und die Reliabilität erhöht werden. Weil die Art des Umgangs mit psychologischem Fachwissen dem näher kommt, was Lehrkräfte in der Berufspraxis tun können, dürfte sich die Prüfung mit der Fallstudie auch positiv auf die Validität auswirken, verglichen mit Wissensprüfungen oder auch mit "paper-and-pencil"-Anwendungssituationen.

Eine Antwort auf das alte Problem des Produktionsdefizits ist der problemorientierte Unterricht, der in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung Tradition hat und sich mittlerweile auch an Hochschulen zu etablieren beginnt (Gräsel, 1997; Pfaff, 1997). In wissenschaftlichen Studien zum problemorientierten Hochschulunterricht wird jedoch meist mit Computersimulation gearbeitet, nicht mit Berufsrealität. Die kurze einphasige Ausbildung von Primarlehrkräften ermöglicht und erfordert eine zeitliche Integration von systematischem Grundlagenstudium und problemorientierter Anwendungsübung, ist also ein ideales Feld für Fallstudien.

Es war weiter ein Ziel, durch die Fallstudie die Ausbildung im letzten Studienjahr stärker individualisieren zu können, auf berufsfeldbezogene Interessen der Studierenden eingehen zu können und so grösstmögliche Problemorientierung in den Unterricht zu bringen. Die durch die Fallstudien entstandenen Interessen der Studierenden sollten einen grösseren Stellenwert bei der Programmgestaltung des Unterrichts erhalten. Die Chance der einphasigen Ausbildung mit ihren regelmässigen Praxiskontakten sollte vermehrt auch für die Pädagogische Psychologie nutzbar gemacht werden, was für die allgemeindidaktische und die fachdidaktische Ausbildung schon lange selbstverständlich ist.

Der Weg zu diesem Ziel war ebenso wichtig. Die Einführung der Fallstudie kann als Unterrichtsprojekt angesehen werden. Die Studierenden waren sowohl bei der Grundsatzentscheidung für oder gegen die Fallstudie als auch bei einzelnen Aspekten der Ausgestaltung beteiligt.

2. Zielsetzungen für die Studierenden

Die zentrale Zielsetzung war, psychologisches Fachwissen auf einen exemplarischen Ausschnitt der Schulrealität anwenden zu lernen (Berg, 1996). Dies bedeutete vor allem, das Beobachten und Reflektieren durch die psychologische Brille zu erlernen. Weiter sollten begründete Massnahmen entwickelt werden, wobei sich die Studierenden meist auf die Handlungsplanung beschränken mussten, da durch die Rahmenbedingungen des Praktikums der Umsetzung enge Grenzen gesetzt waren. In je-

dem Falle ging es um den Aufbau von prozeduralem Wissen, wie mit dem psychologischen Wissen in der Praxis umgegangen werden kann.

An dieser psychologischen Handlungskompetenz lassen sich Teilaspekte unterscheiden, die miteinander in Zusammenhang stehen, und die als Beurteilungskriterien der Fallstudie herangezogen wurden.

- a) Trennen von Beobachtungen und Interpretationen. Dieser Teilaspekt ist Voraussetzung dafür, dass Interpretationen überhaupt hinterfragt werden können. Eine Lehrkraft, die "sieht", dass ein Kind überdurchschnittlich intelligent ist, wird für die Verhaltensweisen dieses Kindes keine anderen Deutungen mehr suchen.

Beispiel aus den Fallstudien zum Lernziel: Trennen von Beobachtungen und Fachinterpretationen

M.S.: "B2 vom 22.10.97: Heute hat S meine Nähe immer wieder gesucht und hat meinen Pullover berührt. Sie zeigt sich fast etwas aufdringlich....."

"B4 vom 23.10.97: Erneut hat sich S im Kreis neben mich setzen wollen... Erst nach der 3. Aufforderung ist sie langsam beiseite gerutscht, hat aber dem Kind, das dann neben mir sass, einen Stoss versetzt und es gekniffen.."

B19 vom 13.5.98: "S arbeitete noch langsamer als sonst und warf ihrem Vater immer wieder fragende Blicke zu.... Der Vater wirkte dabei recht ungeduldig. Ihre Schultern waren deutlich hochgezogen, was bei S ein Zeichen von Furcht und Unbehagen ist."

Analyse von M.S.: " ... dass zwischen S und ihren Eltern eine unsichere Bindung besteht.... Ein solches Kind ist unsicher und wird sehr anhänglich, was auch der Praxislehrer und ich gemerkt haben (B2, B4, B13)...Die Beobachtung, S's Vater verhalte sich nicht gerade herzlich (B19) würde die These einer unsicheren Bindung noch unterstützen, da ja solche Kinder an abweisenden Eltern extrem hängen können."

- b) Eigenes alltagspsychologisches Denken erkennen können und mindestens teilweise durch die fachwissenschaftliche Perspektive ersetzen. Denn nur wer subjektive Intuition von Fachwissen unterscheiden kann, wird diejenigen (seltenen) Situationen im Beruf erkennen können, in denen aktiv neues Fachwissen gesucht werden muss.
- c) Auswahl derjenigen Perspektiven (Denkmodelle) aus dem gesamten Pool des fachlichen Wissens, die zum weiterführenden Verständnis des Kindes beitragen. Bei dieser Komponente zeigt sich besonders deutlich, was der Unterschied zwischen psychologischem Fachwissen und der Kompetenz ist, dieses Wissen auch anzuwenden (Shulman, 1987). Die Auswahl und Zuordnung der weiterführenden aus der Gesamtzahl der Analyseperspektiven ist vermutlich der anspruchsvollste Teil der Anwendungskompetenz. Aber erst diese Auswahl macht die Anwendung von Fachwissen auch ökonomisch genug für den Berufsalltag.
- d) Die Kompetenz, Beobachtungen parallel unter mehreren verschiedenen gedanklichen Perspektiven zu deuten und über die "erst beste" hinauszugehen. Darin eingeschlossen ist die Fähigkeit, Deutungen als hypothetisch und vorläufig anzusehen und weitere gezielte Beobachtungen zu planen.

Beispiel aus den Fallstudien zum Lernziel: Multiperspektivität und hypothetischer Charakter von Deutungen

Analyse von K.M.: "Wenn man sich sehr stark um sie kümmert, strengt sie sich nicht an, weil sie keine Verantwortung übernimmt wie in Gruppenarbeiten: Verantwortungsdiffusion (B2, B5, B16). Versucht J. vielleicht, meine Grenzen mit ihrem Schweigen abzutesten, so, wie andere Schüler es mit Frechheiten tun? J befindet sich in der Orientierungsphase (gemeint: der Gruppenentwicklung, Anmerkung von U.R.). Die Neugruppierung der Klasse, Umzug der Familie, Lehrerwechsel machen sie vielleicht unsicher. Vielleicht ist J. sich nicht gewohnt, genaue Anweisungen auszuführen (von der früheren Klasse, von zu Hause her) und hat darum so Mühe (B4, B2)? Ein Training würde dann helfen (Lernaspekt). Oder J. hat schwere Konzentrationsstörungen? In diesem Fall wären die Meldungen (B7) auswendig gelernte Rechnungen. Doch dann müsste sie auch in B2 solche Fortschritte zeigen. Das war aber während der ganzen 4 Wochen nicht der Fall."

- e) Aus Deutungen Massnahmen ableiten und deren Wirkungen abschätzen. Die Umsetzung der Massnahmen wird jedoch aufgrund der Rahmenbedingungen des kurzen Praktikums in der Regel nicht erfolgen können. Sie wäre wünschenswert, war aber für die Fallstudie nicht Bedingung.

3. Arbeitshilfen für die Studierenden

Als *inhaltliche Hilfe* zur Deutung der Beobachtungen wurde den Studierenden die folgende Checkliste mit den vier Grobkategorien Lernpsychologie, Sozialpsychologie, Entwicklungspsychologie, Sonderpädagogik angeboten:

1. *Perspektive des Lernens und der Motivation*: Durch welche äusseren situativen Bedingungen könnte das Verhalten des Kindes oder anderer Personen sich zu dem entwickelt haben, wie es jetzt ist? Solche Bedingungen sind z.B. Konsequenzen und Kontingenzen, Einsichten und Attributionen.
2. *Perspektive der sozialen Interaktion und der Beziehungen*: Was sind soziale Bedingungen und Folgen des Verhaltens? Worin liegen soziale Beeinflussungen von Einstellungen, Verhalten und Gefühlen, welche Beziehungen sind wichtig und welche Konflikte gibt es, wer hat wem gegenüber welche Rollenerwartungen, Führungsstile, Machtmittel, Kommunikationsstile?
3. *Perspektive der Entwicklungspsychologie*: Was hat das Beobachtete mit dem Anderssein von Menschen verschiedenen Alters in ihrem Denken, Handeln und Fühlen zu tun? Was ist der Entwicklungsstand des Kindes? Könnten Entwicklungsdimensionen (Denkentwicklung, moralische E., soziale E., emotionale E.) asynchron verlaufen? Liegt Überforderung und/oder Unterforderung vor? Was ist zu Entwicklungsbedingungen des Kindes zu sagen?
4. *Perspektive des "Abweichens vom Normalen"*: Gibt es Hinweise auf Abweichungen vom Normalen, mit der Person und deren Biografie zusammenhängende und nicht situativ bedingte Besonderheiten oder Auffälligkeiten? Welchen Einfluss könnte das auf das Beobachtete haben?

Formale Hilfen: Für das Problem der Ungleichzeitigkeit von Beobachtungen und deren Analyse mit neuem Fachwissen (sie lagen bis zu 5 Monate auseinander!) hat sich das folgende Verfahren bewährt: Die Studierenden konnten Beobachtungen chrono-

logisch notieren, z.B. handschriftlich in einem Schulpatenkind-Tagebuch. Der einzige formale Anspruch war die Lesbarkeit! Die Notizen wurden nachträglich in Einzelbeobachtungen unterteilt und mit dem Index "B" durchnummeriert. Dabei ergab sich auch eine erste Differenzierung zu Interpretationen, die mit dem Index "I" kategorisiert wurden (siehe Lernziel a). In allen späteren Analysen brauchten dann keine aufwendigen inhaltlichen Beschreibungen mehr wiederholt zu werden, sondern es konnte arbeitsökonomisch auf die nummerierten Beobachtungen verwiesen werden.

Selbstverständlich wurde verlangt, dass alle Beobachtungen möglichst vollständig anonymisiert wurden, nicht nur die Namen der Kinder, sondern auch die anderer Personen und der Orte.

4. Ablauf und Einführung der Fallstudie

Die Fallstudie zum Schulpatenkind hatte den Charakter eines Unterrichtsprojektes. Die Studierenden hatten ein Mitspracherecht zur Frage, ob sie überhaupt darauf einsteigen wollten: jede der beiden Gruppen von Studierenden konnte durch Mehrheitsentscheid zwischen dem Schulpatenkind als Teil der mündlichen Abschlussprüfung und der konventionellen Gestaltung mit einem individuellen Spezialthema entscheiden. Und sie konnten bei der Gestaltung, der Erstellung und der Form der Fallstudie Vorschläge einbringen.

- a) Nach der Grundsatzentscheidung der beiden Gruppen für die Fallstudie wurde zunächst die Wahl des Kindes und erste Beobachtungen für das zweiwöchige Praktikum im Herbst angeregt.
- b) Nach dem Praktikum erhielten die Studierenden Beispiele für Fragen, mit deren Hilfe sie das bisherige (entwicklungspsychologische) Fachwissen auf die Beobachtungen anwenden konnten. Diese Fragen sollten exemplarisch zeigen, wie man deduktiv aus Fachwissen vorläufige Analysen von Beobachtungen erstellt. Zu einem späteren Zeitpunkt sollten die Studierenden solche Ableitungen aus Fachwissen selber vornehmen können.
- c) Auf Wunsch einer Gruppe der Studierenden wurde als Zwischenschritt zwischen "Beobachtung" und "Analyse" eine freie Interpretation zugelassen, in der die Studierenden ohne Rücksicht auf das Fachwissen "einfach so" deuten wollten, was sie zu den Beobachtungen an ihrem Schulpatenkind dachten (Alltagsinterpretation).
- d) Die andere Gruppe der Studierenden wünschte, dass sie sich nicht auf ein Kind beschränken musste, sondern im Hinblick auf Themen des Psychologieunterrichts auch Beobachtungen an mehr als einem Kind einbringen konnte. Diese beiden Varianten wurden den Studierenden zugestanden, um Hemmungen bei der Entscheidung für ein Kind und Hemmungen bei der Anwendung von Fachwissen auf die Beobachtungen zu umgehen.
- e) In fünf Lektionen über das Studienjahr verteilt wurden inhaltliche Hilfen nach dem Holprinzip gegeben. Die Studierenden hatten zudem die Möglichkeit, jederzeit Teile der Fallstudie abzugeben und ein schriftliches Feedback oder weiterführende Hinweise einzuholen. Dieses Beratungsangebot diente sowohl der Reduktion von Unsicherheiten bei den Studierenden, als auch der Entwicklung von Beurteilungskriterien auf meiner Seite. Diese wurden aufgrund der Erfahrungen im

Laufe der Betreuung der Fallstudien aufgestellt, nachdem sichtbar wurde, was unter den gegebenen engen Rahmenbedingungen geleistet werden kann und was nicht.

- f) Vor dem zweiten Praktikum im Mai des folgenden Jahres wurden die Beurteilungskriterien den Studierenden bekannt gegeben.
- g) Nach dem letzten Praktikum hatten die Studierenden zum letzten Mal zwei Lektionen Zeit sowie Beratungsmöglichkeit für den Abschluss der Fallstudien.
- h) Die Fallstudie diente der Vorbereitung des Prüfungsgesprächs. Wenn auch die Fallstudien genügend Stoff für die gesamte mündliche Abschlussprüfung geboten hätten, bezog sich dennoch nur die Hälfte der Prüfung darauf. Dieses Verfahren wurde gewählt, damit nicht die Zufälligkeiten bei der Wahl eines mehr oder weniger "interessanten" Kindes zuviel Einfluss auf die Prüfung haben konnte. Der zweite Teil der Prüfung waren Anwendungsfragen aus denjenigen Teilgebieten des Psychologieunterrichts, die in der Fallstudie nicht vorkamen.
- i) Unmittelbar nach der Prüfung wurde mittels Fragebogen eine Evaluation der Fallstudie "Mein Schulpatenkind" durchgeführt. Die Fragen bezogen sich auf den subjektiv wahrgenommen Nutzen der Begleitung eines "Schulpatenkindes", auf die Betreuungsgüte während des Studienjahres und auf die Verwendung der Fallstudie als Teil der Abschlussprüfung.

5. Erfahrungen und Weiterentwicklungen

- a) *Einführung*: Bei der Einführung der Fallstudie "Mein Schulpatenkind" entschieden sich beide Gruppen der Studierenden dafür - trotz mangelnder Erfahrung mit dieser Prüfungsform und trotz zu erwartendem Mehraufwand. Für die Studierenden überzeugend war von Anfang an der Sinn dieses Vorgehens. Bedenken kamen zum Persönlichkeitsschutz des Kindes, zur interessanten Grundsatzfrage, wieviel Lehrkräfte über ihre Schüler/innen wissen sollen und dürfen, und ob es den Kindern gegenüber gerecht sei, nur ein Kind aus der Klasse genauer zu beobachten und die anderen zu vernachlässigen. Alle diese Bedenken waren am Ende des Studienjahres kein Thema mehr, auch weil der exemplarische Nutzen der Schulpatenkind-Begleitung die Studierenden überzeugte.
- b) *Begleitung*: Während der Begleitung der Fallstudien zeigte sich ein bekanntes Phänomen: die Studierenden machten sehr unterschiedlich Gebrauch vom Beratungsangebot. Dies könnte mit "Beratungsgutscheinen" gesteuert werden, falls man mehr Gleichmässigkeit für wünschenswert oder gerecht hält. Einer genaueren Untersuchung wert scheint die Tatsache, dass Alltagsinterpretationen den Studierenden sehr leicht fallen, ja geradezu skrupellos gemacht werden, während die Anwendung von Fachwissen oft ausgeprägte Unsicherheit auslöst. Studierende trauen sich zwar das Urteil zu, dass ein Kind "überdurchschnittlich intelligent" ist (ohne jedes Hilfsmittel gezielter Beobachtungen!), während sie sich eine denkentwicklungspsychologische Interpretation eines Aufsatzes nicht zutrauen. Das automatisierte Anwenden von alltagspsychologischem Denken ist allen Beteiligten im Verlaufe der Fallstudie sehr deutlich geworden (Ewert, 1998). Die Anwendung von Fachwissen muss also noch mehr unterstützt werden, bei-

spielsweise durch vermehrte Übungsbeispiele zur Fachanalyse von Beobachtungen im Unterricht. Die Schwierigkeit der Studierenden, ihr Fachwissen anzuwenden, bestätigt, dass Anwendungskompetenz etwas Anspruchsvolles ist und zugleich etwas Anderes als Wissen (Shulman, 1987), also auch separat davon eingeübt werden muss. Ein unbefriedigender Aspekt des ersten Durchganges war allerdings der grosse Aufwand für die Studierenden und mich. Der erste Durchgang mit seinen vielen Freiheiten hatte den Nachteil der eskalierenden Begeisterung! Eine Begrenzung beispielsweise auf einen kleineren Teil an Wissensselementen (psychologische Perspektiven), auf eine begrenzte Anzahl an Beobachtungen, oder ganz einfach auf eine begrenzte Seitenzahl ist empfehlenswert. Die Studierenden sollten aktiv daran gehindert werden, formal perfektionierte oder nach dem Vollständigkeitsprinzip "durchdeklinierte" Studien zu verfassen!

- c) *Prüfungsgespräche:* In den Prüfungsgesprächen stellte sich heraus, dass die externen Experten, die die Fallstudien aus Zeitgründen und Zumutbarkeitsgründen nicht vorher lesen konnten, aufgrund der Argumentationen der Studierenden zu sehr ähnlichen Beurteilungen des Gespräches kamen, die auch meine Beurteilung der schriftlichen Fallstudien ergaben. Diese beruhigende Erfahrung der ziemlich konsensualen Beurteilung lässt die Hoffnung zu, dass mit dem "Schulpatenkind" eine von der schriftlichen oder mündlichen Form unabhängige Prüfungsmethode für Anwendungskompetenz von psychologischem Fachwissen entwickelt wurde.
- d) *Evaluation:* In der Evaluation zeigte sich, dass die Studierenden sich überwiegend einig darin waren, dass sie von der Auseinandersetzung mit "ihrem Schulpatenkind" für ihren Beruf sehr viel profitieren konnten. Am häufigsten wurde das Umsetzen von der Theorie in die Alltagspraxis der Lehrkraft als wichtiger Lerngewinn genannt, aber auch die persönliche Wahrnehmungssensibilisierung, das Unterscheidenlernen von Beobachtung und Interpretation, das systematische Beobachten und das Erproben von abgeleiteten Massnahmen, das Hinterfragen von voreiligen Alltagsdeutungen. Besonders von den Studierenden, die "schwierige Schüler" gewählt hatten, wurde das gewachsene persönliche Verständnis für die anfangs unsympathischen Kinder als wesentlicher Gewinn genannt. Neben diesen vielen Vorteilen wurde als Nachteil gelegentlich genannt, dass man sich auch nach der Begleitung des Schulpatenkindes unsicher fühlen würde in der Anwendung des Fachwissens.

Diese Erfahrungen sprechen eher für als gegen die Weiterentwicklung dieser Form des handlungsorientierten Unterrichtens und Prüfens in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung!

6. Literatur

- Aebli, H., & Ruthemann, U. (1987). Angewandte Metakognition: Schüler vom Nutzen von Problemlösestrategien überzeugen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*.
- Berg, H.C. & Huber, M. (1996). *Exemplarisch lehren. Beiträge zur Hochschuldidaktik*. Zürich: Hochschulverlag an der ETH.
- Bönsch, M. (1991). Mündliche Prüfungen als hochschuldidaktisches Problem. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik*, 15, 146 - 158.

- Ewert, O. (1998). Über spannungsvolle Beziehungen zwischen Pädagogischer Psychologie und Erziehungswirklichkeit. *Bildung und Erziehung*, 51(1), 45-50.
- Frey, K. & Frey-Eiling, A. (1993). *Allgemeine Didaktik* (6. Aufl.). Zürich: Verlag der Fachvereine Zürich.
- Gräsel, C. (1997). Wir können auch anders: Problemorientiertes Lernen an der Hochschule. In H. Gruber & A. Renkl (Hrsg.), *Wege zum Können*. Bern: Huber.
- Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. (1993). Neue Lernkonzepte für die Hochschule. *Das Hochschulwesen*, 41(3), 126-130.
- Messner, R. (1996). Neue Wege der Lehrerbildung an der Reformuniversität Kassel. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 14 (3), 302-313.
- Pfaff, M. (1997). *Problemorientiertes Lernen - Anleitung mit 20 Fallbeispielen*. Weinheim: Chapman & Hall.
- Renkl, A., Gruber, H. & Mandl, H. (1996). Kooperatives problemorientiertes Lernen in der Hochschule. In J. Lompscher & H. Mandl (Hrsg.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium: Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten*. Bern: Huber.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.
- Wade, C.E. (1997). On thinking critically about introductory psychology. In Sternberg (Hrsg.).
- Wahl, D. (1991). *Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Whitehead, A.N. (1929). *The aims of education*. New York: Macmillan.

Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF)
Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE)
Centro svizzero di coordinamento della ricerca educativa (CSRE)
Swiss co-ordination centre for research in education (SCRE)

Entfelderstrasse 61
5000 Aarau
Tel. 062 835 23 90
Fax 032 835 23 99

Kurzberichte aus der Bildungsforschung

Im Rahmen dieser Rubrik nimmt die SKBF die Gelegenheit wahr, auf neuste und neuere Projekte der Bildungsforschung und der Schulentwicklung hinzuweisen, die entweder auf den Themenschwerpunkt der vorliegenden BzL eingehen oder die Grund- und Fortbildung der Lehrerinnen und Lehrer betreffen.

Geglückte Innovationen im Bereich der Lehrerfortbildung in den Ländern der OECD

In seinem Arbeitsprogramm 1993 hat das Leitungsgremium (Comité directeur) des CERI (Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement) einen neuen Typ von Studien aufgenommen: «Geglückte Innovationen». Es geht darum, innerhalb kurzer Zeitspannen empirische Untersuchungen zu einer bestimmten Fragestellung zu publizieren; die Erarbeitung einer Studie soll höchstens ein Jahr in Anspruch nehmen. Die erste Studie betraf die Schulwahl, die zweite die Beurteilung von Schülerleistungen, die dritte die Berufs- und Schul-/Studienberatung und die vierte die Beziehungen zwischen Schulen und Familien in den OECD-Ländern.

Die jüngste Studie ging der Frage nach, wie in acht Mitgliedsländern der OECD (Deutschland, Irland, Japan, Luxemburg, Schweden, Schweiz, Vereinigtes Königreich und Vereinigte Staaten) die Lehrerinnen und Lehrer ihre Kenntnisse, Lernfähigkeiten und Unterrichtstechniken im Lauf des Berufslebens auf dem aktuellen Stand halten. Wie schon in den vorhergehenden Studien ging es weniger darum, einen technischen Bericht oder eine Bilanz von Forschungsarbeiten vorzulegen. Vielmehr ging es um ein Herausarbeiten der zentralen Fragestellungen im Bereich der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften und um eine kurze Charakterisierung der Art, wie das Problem in den beteiligten Ländern (die sich hinsichtlich kultureller Voraussetzungen, Bildungstraditionen und Verwaltungsstrukturen beträchtlich unterscheiden) angegangen wird, um daraus politikorientierte Empfehlungen abzuleiten, wie Innovationen einzuleiten und die entsprechenden Praktiken zu verbessern wären.

Der schweizerische Beitrag an die Studie beschreibt in kurzen Zügen das schweizerische Bildungswesen bzw. die schweizerischen Bildungssysteme in ihren Kontexten, die Entwicklungstendenzen bei der Rolle der Bildungspolitik in diesem Bereich sowie die Institutionen der Lehrerfortbildung, ihre Angebote und ihre Ressourcen, und präsentiert schliesslich zwei Fallstudien (Primarschule Lorraine in Bern; Institut für Unterrichtsfragen und Lehrerbildung des Kantons Basel-Stadt).

Kurz gesagt, kommt die Studie zum Schluss, es gälte die ideale Balance zwischen zwei Arten von Lehrerfortbildung zu finden: einerseits jener ausserhalb der Schulen, die eher theorieorientiert den Horizont und die Kenntnisse der Lehrpersonen

fördern soll und beispielsweise an einer Hochschule angesiedelt sein kann, und andererseits der schulhausinternen, im Rahmen deren die Lehrpersonen ihre konkreten Probleme diskutieren, Differenzen ausräumen und an der Entwicklung ihrer Schule arbeiten können. Die "externe" Fortbildung kann den Lehrpersonen neue Ansätze des Unterrichtens und Erziehens aufzeigen; die zu einer Umsetzung in die Praxis notwendige Sicherheit sowie die Bereitschaft, den Denk- und Handlungsstil zu überprüfen und zu verändern, wird sich eher im lokalen Rahmen ergeben.

Kontakt:

Armin Gretler, Schweizer Vertreter im Comité directeur du CERI, Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung, Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, Tel. 062 835 23 90.

Publikation:

CERI, Comité directeur. Les innovations réussies dans le domaine de l'éducation: les innovations réussies dans le domaine de la formation continue et le perfectionnement professionnel des enseignants. Paris: OECD/CERI, 1997, 138 p. (CERI/CD[97]6)

Analyse der Berufsfelder von Lehrkräften der Sekundarstufe I im Kanton Bern

Das bernische Lehrerinnen- und Lehrerbildungsgesetz vom 9. Mai 1995 schafft neu den Beruf der Stufenlehrkraft, welche in allen schulischen Organisationsformen der Sekundarstufe I eingesetzt werden kann. Die Projektleitung der Gesamtkonzeption der Lehrerinnen- und Lehrerbildung des Kantons Bern regte im Juni 1997 an, eine auf empirischen Daten basierende Beschreibung des Berufsfeldes zu erstellen, welche Anhaltspunkte für die berufsfeldbezogene erziehungswissenschaftlich-didaktische Ausbildung liefert.

Die Fragestellungen lauten:

1. Wie lassen sich die Berufsfelder von Lehrkräften, welche in unterschiedlichen Schultypen auf der Sekundarstufe I unterrichten, beschreiben?
2. Sind die Berufsfelder von Lehrkräften in Real- und Sekundarschulen sowie im gymnasialen Unterricht unterschiedlich oder (vom Fachlichen abgesehen) grundsätzlich gleich?
3. Welche Anhaltspunkte ergeben sich aus den Resultaten für die erziehungswissenschaftlich-didaktische Ausbildung der Stufenlehrkräfte?

Diese Abklärungen werden vom Sekundarlehramt der Universität durchgeführt, der für die Sekundarlehrausbildung zuständigen Institution. Als erstes ist eine Befragung von Lehrkräften, Eltern und Schulleiter/-innen vorgesehen (subjektive Wahrnehmung). Anschliessend soll eine Beobachtung im Berufsfeld einige ausgewählte Resultate der Befragung überprüfen und ergänzen.

Kontaktpersonen:

Marianne Ludwig-Tauber, Dr. phil.; Hans Badertscher, Prof. Dr., Projektleiter, Universität Bern, Sekundarlehramt, Forschungsstelle für Schulpädagogik und Fachdidaktik, Muesmattstrasse 27, 3012 Bern, Tel: 031 / 631 83 16, Fax 031 / 631 42 10, sla@sis.unibe.ch

Veranstaltungsberichte

41. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Dresden, 27.9.1998 - 1.10.1998

Der im Zweijahresrhythmus stattfindende Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, der Vereinigung der wissenschaftlich tätigen Psychologinnen und Psychologen im deutschsprachigen Raum, stand dieses Jahr unter dem Motto "Zukunft gestalten". Das Rahmenthema passte nicht nur zur Riesenbaustelle Dresden, sondern es passte auch zum derzeitigen Innovationsschub, in dem sich die Lehrerinnen- und Lehrerbildung befindet, zumindest in der Schweiz. Die vielfältigen Veranstaltungsformen wie Referate, Postersessions, Podiumsdiskussionen, Arbeitsgruppen, usw. boten ein nahrhaftes Angebot und bedeuteten die Qual der Wahl zwischen bis zu 25 Parallelveranstaltungen. Trotz der Grösse dieses Kongresses (ca. 1900 Teilnehmer) hat die professionelle Organisation bewirkt, dass man mit sehr hoher Trefferquote auch die Veranstaltung besuchen konnte, die man sich aus dem 158 Seiten starken Veranstaltungsverzeichnis ausgesucht hatte. Bei so viel freier Wahl blieb nicht aus, dass man auch mal mit einem Stehplatz vorlieb nehmen musste. Die Abstracts der Beiträge waren den Teilnehmern auf Diskette zugeschickt worden, was die Entscheidungen für das persönliche Programm sehr erleichterte. Wer die Intensität an Informationen in Dresden (im 10-15-Minuten-Takt der Referate!) nicht ertrug, konnte im kulturellen Rahmenprogramm (auch für mitgereiste Familienangehörige) Ausgleich finden.

Die Themen des Kongresses inhaltlich umschreiben zu wollen, wäre aussichtslos. "Die Psychologie" ist ein zu weites Forschungsfeld. Aus dem Blickwinkel der Lehrerinnen- und Lehrerbildung lassen sich aber die Beiträge ein wenig ordnen nach Themen, die der organisatorischen Gestaltung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zugute kommen könnten, und solche, die neue Inhalte für den Unterricht in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zur Folge haben könnten.

1. Forschung, die die Ausbildung von Lehrkräften zum Gegenstand hat. Da wird beispielsweise untersucht, welchen Einfluss Lernstrategien auf den Lernerfolg von Lehramtsstudierenden haben. Dieser Forschungsgegenstand ist noch im Aufbau.
2. Forschung, die sich mit psychologischen Prozessen in der Schule oder von Schulkindern beschäftigt, und deshalb unmittelbar relevant ist für die Curricula von Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Da wird beispielsweise (wieder einmal) belegt, wie wichtig die Veränderung von ungünstigem selbstbezogenem Wissen bei Kindern für deren Handlungserfolg ist. Oder es wird nachgewiesen, dass die schriftliche Gestaltung von Prüfungen zu verlässlicheren Beurteilungen führt als die meist beliebtere mündliche Prüfung. Oder es werden Kategorisierungsstrategien im Grundschulalter untersucht, die für Begriffsbildungsprozesse entscheidend sind. Oder aber es werden in Schulen verwendete Denktrainings auf ihre Tauglichkeit evaluiert oder motivational optimiert. Um nur einige willkürlich herausgegriffene Beispiele zu nennen.

In beiden Bereichen gibt es auch mittelbar nützliche Forschungsergebnisse, die man ohne breit ausgerichteten Mammutkongress vielleicht übersehen würde:

1. Forschung, die sich mit dem Lernen Erwachsener beschäftigt. Daraus dürften sich Ergebnisse mehr oder weniger auf die Ausbildung von Lehramtskandidaten übertragen lassen. Da wird beispielsweise untersucht, wie Examenskandidaten ihre Gefühle beim Lernen zu kontrollieren versuchen, es werden Veränderungen des Fähigkeitsselbstkonzeptes im Verlaufe des Studiums untersucht, oder es wird mikroanalytisch untersucht, wie Handlungskompetenz im Beruf tatsächlich erworben wird oder trainiert werden kann. Und es wird untersucht, welchen Einfluss Betreuung und Kontrolle auf das selbständige Lernen verschiedener "Lerntypen" von Erwachsenen hat. Der Stellenwert von Evaluation der Lehre an Hochschulen zwischen angewandter Wissenschaft und kollegialem Ratschlag war ebenfalls Thema. Auch wenn keine dieser Untersuchungen die Ausbildung von Lehrkräften direkt zum Thema hat, so geben sie doch interessante Hinweise, worauf wir bei der Qualitätsentwicklung von Lehrerinnen- und Lehrerbildung achten könnten.
2. Forschung, die mittelbaren Einfluss auf die Inhalte der Lehrerinnen- und Lehrerbildung haben könnte. Eine Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit Basisfunktionen des Lesens und deren Störungen, noch ohne didaktische oder therapeutische Konsequenzen. Da hat eine Arbeitsgruppe sich mit der Frage beschäftigt, wie viele Konstrukte von Intelligenz wir zur Erklärung von Leistungsunterschieden wirklich brauchen, oder was von der derzeitigen "Inflation der Intelligenzen" zu halten sei. Wenn auch gelegentlich alter Wein in neuen Schläuchen angeboten wurde, so waren doch auch viele Ergebnisse oder Positionen dabei, deren weitere Entwicklung eines Tages curriculumswirksam werden dürften, und die helfen, nicht einfach Modeströmungen in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung aufzunehmen.

Wenn ich versuche, als Gesamteindruck Trends der psychologischen Forschung herauszukristallisieren, dann sind das für mich die folgenden:

- Die psychologische Forschung wird tendenziell anwendungsorientierter. Das dahinterliegende Problem psychologischer Forschung ist seit vielen Jahren benannt, nämlich die extrem hohe Kontextabhängigkeit der Ergebnisse. Die Konsequenz liess lange auf sich warten und beginnt zu greifen: Es wird zwar nach wie vor mit der Vorliebe für experimentelle Forschungsparadigmen Grundlagenforschung betrieben, aber Fragestellungen werden häufiger aus der Praxis bezogen, wenn man auch im Design von ökologischer Validität oft noch weit entfernt ist. Die sympathische Folge für uns in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung ist, dass die Forschungsergebnisse besser übertragen werden können.
- Das häufige Auftreten des Begriffs der Evaluation auf dem Kongress zeigt, dass Evaluationsforschung nicht mehr so eindeutig als "Forschung zweiter Klasse" degradiert wird, wie das in früheren Jahren der Fall war. Die grössere Offenheit für solche Forschungswege ist nicht zufällig. Sie ist die notwendige Konsequenz aus grösserer Praxisnähe. Vielleicht auch die Einsicht, dass man beim Gestalten von Neuem manchmal wissenschaftlich nicht gesicherten Boden betreten muss, um erst durch Evaluation klarer zu sehen, wohin man gegangen ist. Und wenn

- man Evaluation als wissenschaftlich akzeptiert, kann Wissenschaft rascher innovativ wirken und praxisnäher eingesetzt werden.
- Die winzige Minderheit der qualitativ forschenden Psychologinnen und Psychologen wird ganz allmählich grösser und selbstbewusster. Dieser Trend ist für die Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner deshalb relevant, weil qualitative Forschung am ehesten Modelle für Forschung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung bieten kann. Das experimentelle Forschungsparadigma mit seiner apriorischen Theorie, den strengen Bedingungen an die störvariablenkontrollierte Datenerhebung und die grossen Fallzahlen ist unter Rahmenbedingungen der Lehrerbildungsinstitutionen oftmals undurchführbar. Auch dieser Trend zur qualitativen Forschung wird der Lehrerbildung zugute kommen.

Es gibt also mehrere Gründe, aus dem Blickwinkel der Lehrerinnen- und Lehrerbildung neugierig auf psychologische Forschung zu sein. Wer sich über die bevorstehenden psychologischen Kongresse über das Internet orientieren will, findet Informationen unter <http://www.hogrefe.de>. Die Webseite enthält unter "Service" einen Veranstaltungskalender. Der 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie wird vom 24.-29. September 2000 in Jena stattfinden.

Ursula Ruthemann

Buchbesprechungen

BERG, Hans Christoph & SCHULZE, Theodor (Hrsg.). (1997). **Lehrkunstwerkstatt I. Didaktik in Unterrichtsexempeln**. Neuwied: Luchterhand. 201 Seiten.

Das Buch ist Teil eines Gesamtwerkes: Die Arbeitsgruppe von Berg & Schulze hat bereits "Suchlinien - Studien zur Lehrkunst und Schulvielfalt" (1993) sowie "Lehrkunst - Lehrbuch der Didaktik" (1995) veröffentlicht. Nachdem in diesen Büchern die theoretischen Grundlagen des Lehrkunstansatzes diskutiert und erste Praxisbeispiele vorgestellt worden sind, plant das Autorenteam jetzt eine Reihe von Lehrkunstwerkstatt-Bänden mit "Unterrichtsexempeln". Das vorliegende Buch bildet den ersten Band dieser Reihe.

So werden drei Lehrkunstwerkstätten ausführlich vorgestellt: Pythagoras (von Beate Nölle), Barometer (Ueli Aeschlimann), Geomorphologie (Peter Ungar). Alle Beispiele zeigen die charakteristischen Züge einer Lehrkunstwerkstatt, wie sie von den Herausgebern im Eingangskapitel beschrieben werden: Die Lehrstücke wecken bei den Schülerinnen und Schülern Interesse und fordern zu Aktivitäten heraus. Die Lernenden sollen selbst Zugänge finden, Einsichten gewinnen und Zusammenhänge verstehen. Bei den Inhalten handelt es sich um "Schlüsselthemen", die in der Geschichte der menschlichen Kultur wie im Bildungsprozess der einzelnen Person immer wieder eine wichtige Rolle gespielt haben bzw. spielen.

Die drei Lehrkunstwerkstätten werden auf je 40-50 Seiten ausführlich beschrieben. Im Zentrum steht jeweils ein Erfahrungsbericht aus Sicht der Lehrenden. Als Beispiel sei die Einheit "Barometer" von U. Aeschlimann (Staatl. Seminar Bern) näher beschrieben: Er diskutiert zunächst, wie und warum ihn Texte von Wagenschein zum Luftdruck beschäftigt haben. Dann schildert Aeschlimann seine Durchführung der 16 Lektionen umfassenden Lehrkunstwerkstatt. Dabei werden die Ziele und Inhalte notiert ("Vom Bierglas zum Thermometer", "Vom Luftdruck zur Barometerformel", "Demonstration des Luftdrucks", "Luftdruck und Wetter") sowie das methodische Vorgehen: Herausfordernde Phänomene, Schülerversuche, sokratische Gespräche und Zwischenhalte mit Hefteinträgen wechseln einander ab. Fotos aus dem Klassenzimmer und Aufzeichnungen aus Schülerheften illustrieren dieses Unterrichtsexempel sehr praxisnah. Zudem werden einige der Lektionen protokollartig wiedergegeben, so dass man ein genaues Bild des Unterrichtsverlaufs gewinnen kann. Schade nur, dass es viel Konzentration braucht, um sich durch die Protokolle durchzuarbeiten. Diese sind wenig gegliedert und weisen kaum Absätze, andere Schrifttypen o.ä. auf. Das Layout, wie es bei einem klassischen Schauspieltext üblich ist, wäre nicht nur lesefreundlicher, sondern hätte auch eher der Idee eines Lehrkunststückes mit verschiedenen Akten entsprochen.

Gesamthaft gesehen wird Didaktik in diesem Buch beispielhaft als "Zeigelehre" umgesetzt. Die Zusammenarbeit verschiedenster Personenkreise ist besonders reizvoll und interessant: Einerseits Lehrpersonen, die eine hohe fachliche Kompetenz, viel Schulerfahrung sowie fachdidaktisches Reflexionsvermögen besitzen, und andererseits Pädagogen mit einem fundierten theoretischen Hintergrund. So wird zuerst jede Lehrkunstwerkstatt in einem "Editorial" von den beiden Herausgebern, Berg &

Schulze, in einen grösseren pädagogischen, historischen oder bezugswissenschaftlichen Rahmen eingebettet. Anschliessend folgt der detaillierte Erfahrungsbericht der Lehrkraft. In einem abschliessenden Kapitel kommentieren Pädagogen, H. Rumpf, W. Klafki und P. Gasser, die Unterrichtsbeispiele und legen ihre Theorien und Modelle als Massstab an: "Mit fremdem Blick", "kategoriale Bildung", "eine neue Lernkultur".

Im Sinne der Lehrkunst - oder wenn Fachdidaktik als "art science" verstanden wird - sind die Entwicklung, Durchführung und Evaluation der Lehrkunstwerkstätten etwas Tastendes, Erfindendes, Hermeneutisches, Kunstvolles: So auch in dieser Publikation. Was bisher hingegen leider fehlt, sind empirische Begleituntersuchungen.

Wem kann dieses Buch empfohlen werden? Für Dozierende in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften enthält es vielfältige Anregungen für die Gestaltung der eigenen Veranstaltungen: Sie können die vorgestellten Unterrichtseinheiten, einzelne Buchkapitel als Lektüre oder Ideen für das unterrichtsmethodische Vorgehen direkt in allgemein- und fachdidaktische Kurse übernehmen. Die Lehrkunstwerkstätten dienen vortrefflich als Basis zur Nach- und Umgestaltung von Unterrichtseinheiten, als inspirierende Quelle für neue Lehrkunststücke sowie als Impulse für Seminar- und Diplomarbeiten. Interessant ist das Buch auch im Hinblick auf den Forschungs- und Entwicklungsauftrag, den die Institutionen der Lehrerbildung je länger je mehr zu erfüllen haben: Im Sinne von forschungsgestützter Entwicklung arbeiten hier Lehrerbildnerinnen und Lehrbildner, Sachverständige in Pädagogik und Didaktik, Lehrerinnen und Lehrer eng zusammen. Sie suchen gemeinsam Wege und entwickeln Produkte, die zu Lehrkunst und Schulvielfalt, zu einer professionellen und qualifizierten Unterrichts- und Lehrerbildungskultur führen können.

Peter Labudde

BUCK Peter (1997). **Einwurzelung und Verdichtung**. Dürnau: Verlag der Koooperative Dürnau, (ISBN 3-88861-037-0), 95 Seiten, Fr. 34.-

Eine Rezension soll ein Buch so vorstellen, dass sich der Leser oder die Leserin ein Bild machen kann und sie soll helfen zu entscheiden, ob er oder sie das Buch lesen will oder nicht. Nun ist das beim vorliegenden Buch nicht so einfach. Bucks Ansatz ist: Jeder muss selber lernen, wobei die biographische Voraussetzung mitbestimmt, was gelernt wird. Im vorliegenden Buch sollen die Leser und Leserinnen erleben, was das heisst. Der Ertrag beim Lesen hängt daher also wesentlich von den Lesern und Leserinnen ab, und das kann in einer Rezension nicht erfasst werden.

Ausgangspunkt des Buches ist die Didaktik Martin Wagenscheins: genetisch - sokratisch - exemplarisch. Buck konzentriert sich auf "genetisch" und versucht, dies mit den zwei Metaphern "Einwurzelung" und "Verdichtung" zu erfassen. In 10 Variationen nähert sich Buck diesen Metaphern aus verschiedenen Blickwinkeln. Ein Buch also für Leser und Leserinnen, die sich mit Wagenschein befassen? Gewiss, aber auch Leser und Leserinnen, die noch nichts von Wagenschein gehört haben, können das Buch mit Gewinn lesen. Halt, lesen passt nicht, man müsste schreiben: studieren, nachdenken, meditieren, denn Buck macht es den Lesern und Leserinnen nicht leicht:

"Sie müssen die Gedanken entfalten, auswickeln, oder genauer: Sie und ich zusammen, nicht ich alleine jedenfalls" schreibt Buck in der ersten Variation. Die Titel der zehn Variationen, mit Ergänzungen von mir (in Klammern gesetzt), können andeuten, um was es geht:

1. Die Unabdingbarkeit, selber zu lernen (als Grundforderung allen Lernens)
2. Die Lehrkunstidee (eine Zuordnung in der aktuellen pädagogischen Diskussion)
3. Die Bestimmung des Menschen (eine Begründung für Physikunterricht)
4. Die Leistung der Bäume (als pädagogische Metapher empfohlen)
5. Das Licht und die Dinge (als Hinweis auf das Biographische im Lernprozess)
6. Prozessgestalt und Metamorphose des Lernens (Lernen als Prozess, eine Sache neu, anders zu sehen)
7. Die zwingende Rhythmik des Atmens (als Forderung auch für Lernprozesse)
8. Die Wolken - oder das Paradoxon der Aporie (Bezug zu Husserl)
9. Die Kraft der Bild-Sätze (Bezug zu Bachelard)
10. Freiheit und Entschluss (die Bedeutung des eigenständigen Menschen im Lernprozess)

Einen konkreten Einblick in das Buch möchte ich mit einem Satz aus der 7. Variation geben: "In John Holmes' Schule hatte ich eines meiner aufrüttelndsten pädagogischen Aha-Erlebnisse: die Einsicht - eigentlich eine Selbstverständlichkeit - dass zum Lernen nicht nur das Einatmen, sondern auch das Ausatmen gehört" Auf zwei Seiten beschreibt Buck, wie das an der Schule von John Holms in Burnside (England) realisiert wird. Aber es geht nicht um John Holmes, entscheidend ist, dass wir selber über unser eigenes Ein- und Ausatmen nachdenken.

Jeder Variation ist ein Farbbild vorangestellt, meist ein von Buck geschaffenes "Objekt": Plastisch gestaltete Bilder, in denen Buck Lernprozesse darstellt. Die Bilder stehen ohne Kommentar, auch hier soll jeder selber nachdenken, seine eigenen, biographischen Assoziationen verarbeiten. Ein Beispiel: Das Bild zum zweiten Kapitel heisst "Viermal die beiden Monde". Ein Rahmen umfasst ein Bild mit der Oberfläche des Mondes im Vordergrund und der sichelförmigen Erde im Hintergrund. Daneben steht Faradays Buch "Naturgeschichte einer Kerze". Was hat das miteinander zu tun? Und warum ist auf Faradays Buch ein Bild von Magritte aufgeklebt? Und das alles zum Kapitel "Die Lehrkunstidee"? Ich denke, dass es Bucks Intention entspricht, dass ich auf Antworten verzichte; zwei Hinweise nur: Wagenschein hat einen wichtigen Aufsatz geschrieben mit dem Titel "die beiden Monde", Faradays Kerze ist eines der zentralen Lehrstücke von Christoph Bergs Lehrkunst, auf die Buck im Text hinweist. Die Bilder sind keine Illustrationen oder Symbole für das entsprechende Kapitel, sie sollen anregen, Beziehungen zu stiften. Lichtenberg schrieb: "Es ist ganz gut, viel zu lesen, wenn nur nicht unser Gefühl darüber stumpf würde und über der grossen Begierde, immer ohne eigene Untersuchung mehr zu wissen, endlich in uns der Prüfungsgeist erstürbe". Bucks Buch spricht unsere Gefühle an und fördert den Prüfungsgeist. Kein Buch *über* Wagenschein, sondern ein Buch, das uns Wagenscheins Prozess des Lernens als intensive, individuelle Auseinandersetzung mit den Dingen erleben lässt. All denen, die sich für diesen pädagogisch wichtigen Prozess interessieren und die bereit sind, Bucks Anregungen als Ausgangspunkt für eigenes Nachden-

ken und Lernen zu verstehen, kann ich dieses schön gestaltete, anspruchsvolle Buch empfehlen. Wer aber rasche Antworten sucht, wird hier nicht fündig.

Ueli Aeschlimann

STADELMANN, M. & SPIRGI, B. (1997). **Wie die Lehrerbildung bilden soll - Reflexionen von Dozentinnen und Dozenten der Lehrerbildung**. Bern: Haupt. 287 Seiten, Fr. 48.-

Die vorliegende Veröffentlichung ist eine Lizentiatsarbeit, die durch Klarheit, Leserfreundlichkeit, aber auch durch überraschende Wendungen besticht, und sich dadurch von einer universitären Pflichtübung deutlich abhebt.

Zunächst wird man mit einer Befragung von insgesamt elf Dozentinnen und Dozenten der Lehrerbildung im Kanton Bern vertraut gemacht. Es wird nach einem eher induktiven Verfahren vorgegangen, der Ansatz ist explorativ und es geht - dem interpretativen Paradigma folgend - um eine Auswertung von zentralen Interviewaussagen zu einer konzisen Erfassung des Untersuchungsfeldes jenseits quantitativer Dimensionen. Das fokussierte Interview soll Probleme der Lehrerbildung aus der Sicht der Ausbilder von Lehrerinnen und Lehrern hervorheben, die dann mittels Kategorien, die wiederum basierend auf einem Vorverständnis der Forscher entwickelt wurden, zu Kernaussagen verdichtet werden. Die Befunde werden schliesslich in so genannte "Auswertungsthesen" gefasst. Diese Optik, Dozentinnen und Dozenten der Lehrerbildung und nicht die Abnehmer zu befragen und deren Erwartungen auszuloten, ist, wie die beiden Autoren hervorheben, selten genug Gegenstand der Forschung.

Man wähnt sich im Teil A der Arbeit in einer qualitativen Studie, die solide verfasst, und den Gepflogenheiten üblich, einem hohen methodischen und forschungsprozeduralen Reflexionsniveau verpflichtet, nachvollziehbar präsentiert wird. Musterhaft, mit einem ausführlichen (aber nicht überladendem) Anhang und einer präzisen Darstellung des Vorgehens wird beinahe lehrbuchgetreu das Forschungsprozedere von Mayring und anderen Methodenverfassern abgearbeitet und auf die Lehrerbildung appliziert. Die Autoren verstehen ihr Handwerk und setzen auch für diejenigen, die sich eines solchen Instrumentes bedienen wollen, beachtenswerte Massstäbe. Die eruierten 18 (!) Auswertungsthesen wirken dann allerdings - wie häufig in der qualitativen Sozialforschung - auf den ersten Blick alles andere als spektakulär. Auch Dozentinnen und Dozenten der Lehrerbildung legen Wert auf die Vermittlung von Haltungen und persönlichen Standpunkten im Hinblick auf die Berufspraxis, sie heben die Freiheit der Lehrperson bei der Zusammenstellung des Ausbildungsprogrammes hervor, sie richten sich bei der Auswahl der Inhalte primär auf die Primarschulpraxis aus gegenüber einer konkurrierenden wissenschaftsbezogenen Schwerpunktsetzung und sie wollen demgemäss, um Professionalitätsansprüchen gerecht zu werden, die Praxisanteile eher ausbauen.

Diese Befunde werden jedoch nicht als solche stehengelassen, sondern in einem Teil B und Teil C mit Forschung und historischer und aktueller Theoriebildung konfrontiert. Dass Lehrerbildner zugleich wissenschaftlichen und praxisbezogenen Aus-

bildungsansprüchen genügen müssen und auch wollen, weckte - als Paradox - die theoriegeleitete Neugier der Autoren, die weiter ausholen und den Weg von der klassischen Lehrerbildungstheorie mit Herbart bis zur neueren Lehrerbildungsforschung um Terhart nicht scheuen. Auch aktuelle bildungspolitische Stellungnahmen werden herbeigezogen, um die im Teil A eruierten Aussagen zu kontextualisieren und um die Bedeutung des Theorie-Praxis-Problems aufzuspüren und dessen Bearbeitung hervorzuheben. Hierbei stellen sie einen deutlichen Gegensatz zwischen normativem Anspruch und fehlender empirischer Rückkoppelung fest.

Auch die befragten Lehrerbildner spiegeln diese Tradition eines hohen normativen Anspruchs bei fehlender empirischer Evidenz fort, indem die grundsätzliche Differenz zwischen wissenschaftlichem Wissen und Berufswissen zu wenig beachtet wird. Das Scheitern der Vermittlung von Wissenschaftsorientierung und Praxisbezogenheit sei in der postulierten Gleichzeitigkeit begründet. So wird mit Interviewbelegstellen hervorgehoben, dass von Herbart bis heute eine solche lineare Theorie-Praxis-Ableitung als konzeptionelles Problem anzusehen sei. Lehrerberufsbildung müsste sich - statt falsche Erwartungen zu wecken oder vorhandene zu enttäuschen - stärker (aber nicht ausschliesslich) am Berufswissen ausrichten.

Etwas weniger ausführlich als das Theorie-Praxis-Problem wird in einem dritten Teil C die Frage der Professionalität von Lehrern abgehandelt. Hierbei plädieren die Autoren für einen Professionsbegriff, der sich, im Unterschied zum soziologischen, vor allem an der Spezifität des beruflichen Lehrerhandelns orientiert. Als herausragendes Spezifikum des Lehrerberufes wird hierbei die "Unsicherheit" hervorgehoben. Unsicherheit bezieht sich auf das (nicht) erfolgte Lern-Verständnis der Schülerinnen und Schüler, auf die wenig kalkulierbaren Effekte von Unterricht und auf das Ausmass der intellektuellen und sozialen Autorität der Lehrperson. Sie sei kein Problem des Anfängers, sondern Bestandteil der Tätigkeit. Anstatt diese Besonderheit hinter einer Lehrer-"persönlichkeit" zu verbergen und eine entsprechenden personalen Faktor zu idealisieren, sollte Lehrerbildung diese Unsicherheit als zentrales Merkmal des Berufes akzeptieren lernen.

Gerade in solchen pointierten Befunden äussert sich das originelle Vorgehen der Autoren, die sich nicht damit zufrieden gaben, einfach eine Meinungsbildung bezüglich Inhalten und Kontexten der Lehrerbildung zu spiegeln. Dennoch kann man am Schluss der Abhandlung fragen, inwiefern die Bedeutung und Funktion der Interviews explizierter hätte dargestellt werden können. Man erfährt nicht, welche Stellung die Befragten im bildungspolitischen Kontext einnehmen - sind es typische, relevante, oder eher pointierte Sichtweisen, gibt es innerhalb der interviewten Differenzen, etwa auch zwischen den Geschlechtern oder zwischen den verschiedenen Dozentinnen- und Dozenten kategorien usw. Die Interviewaussagen werden im Teil B und C fallweise - wie ein Joker - eingesetzt, teilweise, um "on dits" zu dokumentieren, dann wiederum als Aussagen, die eine Kongruenz von Theoriepostulaten belegen sollen und schliesslich auch als empirische Überprüfung der wissenschaftlichen Datenlage. Diesem Einwand zum Trotz ist der kreative Umgang der Autoren mit Problemlagen der Lehrerbildung erfrischend. Herausgekommen ist ein lesbares und stellenweise auch vergnügliches Buch.

GROSSENBACHER, Silvia, HERZOG, Walter, HOCHSTRASSER, Franz & RÜEGSEGGER, Ruedi (Hrsg.). (1997). **Schule und Soziale Arbeit in gefährdeter Gesellschaft**. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt. 413 Seiten, Fr. 78.-

Die Beiträge dieses Bandes sind ursprünglich im November 1996 auf einer Tagung vorgetragen worden, die die Herausgeberin und die Herausgeber in Zusammenarbeit mit Karl-Heinz Braun (Magdeburg), Urs Marti (Bern) und Konstanze Wetzel (Magdeburg) an der Uni Bern organisiert haben. Ziel der Tagung war es, "interessierte Zeitgenossinnen und Zeitgenossen" aus "zwei so heterogenen pädagogischen Feldern wie Schule und Soziale Arbeit" zusammenzubringen und damit Diskussionen zwischen Angehörigen zweier Berufsgruppen anzuregen, die heute – so die Annahme – mit ähnlichen Problemen konfrontiert sind und trotzdem vorwiegend mit Ihresgleichen nach Lösungen suchen.

Die Tagung entsprach offensichtlich einem Bedürfnis; mehr als 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer fanden sich schliesslich ein. Dass die intendierte Diskussion in Gang gekommen ist, scheint mir dennoch fraglich. Meine Skepsis rührt daher, dass sich zum einen die einzelnen Beiträge auf zum Teil recht unterschiedlichen Ebenen bewegen (das Spektrum reicht von schwerverdaulichen "Überlegungen zur Reinterpretation von Rousseaus Bildungsphilosophie" bis zur leichtfüssigen Präsentation der Basler Mädchen-Medien-Tage), zum andern der Brückenschlag zwischen den Bereichen Schule und Soziale Arbeit in den Referaten weitgehend unterbleibt.

Zumindest in einem Punkt scheinen sich die verschiedenen Referentinnen und Referenten allerdings einig zu sein: Wir erleben derzeit einen spürbaren gesellschaftlichen Wandel. Worin dieser genau besteht, darüber gehen die Meinungen allerdings bereits wieder auseinander. Am meisten Anhängerinnen und Anhänger dürfte die von Ulrich Beck wiederaufgewärmte "Individualisierungsthese" zählen, gemäss der sich die Bande der Gemeinschaft stetig lockern, womit das einzelne Individuum mehr Wahlmöglichkeiten erhält, gleichzeitig aber auch mehr Risiken in Kauf nehmen muss. Demgegenüber geht Franz Hochstrasser (Basel) davon aus, dass im Zeitalter des Konsumismus die Menschen dem Diktat des Konsums und damit der Waren unterliegen. Explizit gegen den "vorherrschenden Individualisierungsdiskurs", in dem "die Verflüssigung des Sozialen" die 'harten' Strukturbedingungen gesellschaftlicher Verhältnisse ablöst", wendet sich Charlotte Müller (Bern); prägend für das, was sich gegenwärtig abspielt, ist in ihren Augen der globale Restrukturierungsprozess des Kapitals, der keineswegs auf die Sphäre der Ökonomie begrenzt sei, sondern unter anderem auch in die Schulen hineinwirkt. Klar auf die Dimension der Gefährdung, die in anderen Beiträgen weniger deutlich thematisiert wird, kommt Kaspar Geiser (Zürich) zu sprechen; er knüpft an den Diskussionen um die "Zweidrittelsgesellschaft" an und fragt nach dem gesellschaftlichen Auftrag Sozialer Arbeit angesichts von sozialer Desintegration.

Gesellschaftlicher Wandel kann sich ferner äussern als Wandel der Familie, in der Herausbildung einer "multikulturellen" Gesellschaft oder in einer Neudefinition der Geschlechterrollen.

Mit dem Wandel der Familie und den Veränderungen, die er für die Schule bedeutet, befassen sich Walter Herzog (Bern) und Volker Krumm (Salzburg), wobei

Krumm für meinen Geschmack das Phänomen "neue Eltern/neue Kinder" allzu absolut sieht und dabei die "multikulturellen" Aspekte der "neuen Schule" zu stark aus den Augen verliert. Letzteren widmen sich Beiträge von Cristina Allemann-Ghionda (Bern), Felix Caduff (Zürich), Michael Emmenegger (Basel) und Urs Loppacher (Zürich).

Um Fragen der Gleichstellung der Geschlechter und der Koedukation – und dies zum Teil in engem Bezug zur pädagogischen Praxis – geht es schliesslich in den Referaten von Doris Lemmermöhle (Göttingen), Susanne Ramsauer (Luzern), Tove Specker (Basel) und Enrico Violi (Bern). Besonders hinweisen möchte ich an dieser Stelle auf das ausgesprochen erhellende Referat von Doris Lemmermöhle, die "Geschlechtlichkeit als eine Dimension" begreift, die "von Jungen und Mädchen aktiv angeeignet und durch ihr Handeln immer wieder neu hergestellt oder eben verändert wird".

Es ist unmöglich, auch nur kurz auf sämtliche Fragen, die an der Tagung zur Sprache kamen, einzugehen. So erlaube ich mir, lediglich noch auf einen weiteren Punkt zu verweisen, der von Fritz Osterwalder (Karlsruhe) und Lucien Criblez (Bern) sowie in gewissem Sinne auch von Volker Krumm und Ruedi Rügsegger (Stein) angesprochen wurde. Setzten die liberalen Architekten der modernen Schule im letzten Jahrhundert auf eine bildungspolitisch interessierte Öffentlichkeit und auf eine demokratische Legitimation der Schule, so werden diese Aspekte in den gegenwärtigen Diskussionen um Schulqualität und Professionalisierung immer mehr in den Hintergrund gedrängt – was nicht ohne Folgen bleiben kann.

Der Tagungsband "Schule und Soziale Arbeit in gefährdeter Gesellschaft" ist ein anregendes, facettenreiches Buch. Manches darin wird zum Weiterdenken anregen (wobei sich die Literaturverweise am Ende der einzelnen Beiträge als nützlich erweisen dürften), anderes wird Stirnrünzeln auslösen, und nicht immer ist ein Referat zu einem praxisbezogenen Thema leichter zu verstehen als ein scheinbar so "hochgestochener" Text wie Karl-Heinz Dammers (Gelsenkirchen) Beitrag über Horkheimers und Adornos "Dialektik der Aufklärung".

Martin Stohler

GAZERRO, V. (1997). **Insegnamento della lingua italiana in Europa. Emigrazione, Lingua, intercultura in Germania e in Svizzera. Aggiornamenti didattici.** Roma: Armando

Die neuen internationalen Migrationen von Süden nach Norden und von Ost nach West, die Herausforderungen der Kulturverschiedenheiten und die Aufmerksamkeit für die interkulturellen Perspektiven werden am Ende unseres Jahrhunderts oft als das grosse erzieherische Problem dargestellt.

Zur Zeit sind diese Themen bevorzugte Studienobjekte der Pädagogik und eine Herausforderung für die Erziehung und die Schule unseres Landes.

Die Schule ist herausgefordert, alle jene, die sie besuchen, unter Beachtung ihrer kulturellen Identität und Sprache anzunehmen und zu erziehen, aber auch ihre Verschiedenheit in positiver Weise zu berücksichtigen.

Angesichts dieser Herausforderungen scheint es angezeigt, Informationen, Ergebnisse und Meldungen über durchgeführte Schulversuche in anderen europäischen Ländern, die traditionellerweise als "Immigrantennationen" betrachtet werden, zu sammeln. Sie haben alle Phasen der Geschichte des migratorischen Phänomens erlebt und die Ausländer und ihre Kinder seit Jahren aufgenommen.

Um den genannten Bedürfnissen nachzukommen, sind Tagungen und Seminare, Studien und Forschungen durchgeführt worden. Nicht viel Beachtung fanden die vielfältigen Probleme im Zusammenhang mit dem Unterricht der Muttersprache, insbesondere für Kinder der italienischen Familien, die in europäische Länder, z.B. in die Schweiz oder nach Deutschland emigriert sind.

Auf diesen Sachverhalt, seine Entstehung, die ungelösten Fragen über die Eingliederung der Muttersprache der Migrantenkinder in den Stundenplan der schweizerischen und deutschen Primarschulen, weist Vittorio Gazerro hin. Ihm ist eine spezielle Forschungsarbeit zu verdanken, deren grosse Bedeutung in Studien und wissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Gebiet des muttersprachlichen Unterrichts (Italienisch) der Zweisprachigkeit und der interkulturellen Erziehung liegt.

Die Arbeit enthält die Ergebnisse einer Untersuchung zur Entwicklung und zum Zustand eines Italienischunterrichts in den Schulen in Europa, welchen die Nachkommen italienischer Immigranten während der schulischen und ausserschulischen Zeit erteilt erhalten. Das Augenmerk ist in Deutschland auf verschiedene Bundesländer und in der Schweiz auf mehrere Kantone gerichtet.

Der Autor, selbst Pädagoge und Ausbilder, kennt die erzieherische Situation in diesen beiden geographischen Gebieten besonders gut, da er im Auftrag des italienischen Aussenministeriums die Kurse - die sogenannten H.S.K. Kurse (Kurse der Herkunftssprache und Kultur) - in Deutschland und in der Schweiz in Zusammenarbeit mit den lokalen Schulbehörden und Lehrern seit mehreren Jahren organisiert hat. Diese Tätigkeit brachte es mit sich, dass er als "Protagonist" die Geschichte der Emigranten und auch die Geschichte des Italienischunterrichts erlebt hat, die oft geprägt war von mehr oder weniger offenkundigen Vorbehalten. Dies geschieht in der Gegenüberstellung des "Unterschiedlichen" sowohl in der Kultur als auch in der mehr oder weniger deutlichen Tendenz zur Assimilation der "Verschiedenheit" in einem geschlossenen Schulsystem. Bei Gazerros Buch handelt es sich um eine Untersuchung über den Unterricht der Muttersprache (vgl. auch *Sprache und Wanderung in Europa*, 1980; *Schulsysteme in Europa*, 1982; *Auswanderung und Schule*, 1989; *Erfahrung und Ideen für die Kindergärten in der Schweiz*, 1991), die eine Lücke an notwendigen Informationen und Vorschlägen schliesst. Nach Gazerros Analyse kennen wir jetzt die Situation des Italienischunterrichts in Deutschland (2. Kapitel), in der Schweiz (3. Kapitel) und den anderen europäischen Ländern (Frankreich und Schweden) (4. Kapitel). Die Informationen wirken sich hilfreich aus, wenn man sich auch in unserem Land anschickt, mit pädagogischer Intelligenz das Problem des Unterrichts der Muttersprache für die Fremdsprachigen in Angriff zu nehmen.

Die Erkenntnisse des Autors helfen, die Probleme des zunehmenden Ausländeranteils in der Schule bewusst zu machen. Die Probleme sind nicht nur politischer Natur. Ihre Lösung kann nicht allein in behördlichen Massnahmen liegen und

durch die internationalen Gremien (EU-Kommission oder Europarat) erwartet werden.

Für die Geschichte der H.S.K.-Kurse, die Vittorio Gazerro rekonstruiert hat (5. Kapitel), benutzte er zahlreiche Dokumentationen, nahm Bezug auf massgebende Resolutionen des Europarates, des Rates für kulturelle Zusammenarbeit (C.C.C., Strasbourg) und die EDK-Empfehlungen von Bern. Diese Organisationen haben sich bis Ende der 70er Jahre und später mit dem Problem der Schulung von Kindern emigrierter Arbeiter und der Bewahrung und Entwicklung ihrer Muttersprache während des Primarschulbesuchs beschäftigt. Sie haben Programme und verschiedene Interventionspläne erarbeitet. Diese waren nicht von rein spekulativen Absichten geprägt, sondern als Anreiz zur Aktivität gedacht. Die Geschichte des Verlaufs der H.S.K.-Kurse, insbesondere der italienischen Sprach- und Kulturkurse, in den schweizerischen Kantonen und in einigen deutschen Bundesländern lässt erkennen, wie grösstenteils und zumindest für lange Zeit die europäischen Empfehlungen (vor allem Nr. 486/77) missachtet wurden. Sie zeigt ferner, wie die Herkunftssprache der Schüler zu unterrichten ist, dass ihre Kenntnis eine Stütze für das Lernen der offiziellen Sprachen bildet und wie die realisierten Angebote manchmal nur pragmatisch und von kurzer Dauer sind.

Der Autor beschreibt im 6. Kapitel, wie sich die Entwicklung der H.S.K.-Kurse nach einer Phase nahezu enthusiastischen Aufbruchs in der Folge verlangsamt hat und heute kaum mehr etwas zu spüren ist vom Elan, dessen es bedürfte, um die von der Kultusministerkonferenz in Deutschland bzw. der schweizerischen Konferenz der Erziehungsdirektoren gesetzten Ziele zu erreichen. Andererseits zeigt die Lageanalyse eine Vielzahl innovativer Ansätze im deutschen M.E.U. (Muttersprachlicher Ergänzungsunterricht), bzw. den H.S.K.-Kursen in den deutschschweizerischen Kantonen.

Das Buch Gazerros schliesst mit einer Reihe von Vorschlägen ab, wie sich interkulturelle Kurse weiterentwickeln lassen und wie die gewünschten "sechs Thesen" über die Muttersprache in den europäischen Schulen heute realisiert werden können.

Sira Serenella Macchiotti

CRIBLEZ, L. (1996). **Zwischen Pädagogik und Politik. Bildung und Erziehung in der deutschsprachigen Schweiz zwischen Krise und Krieg (1930-1945).** Bern: Lang. 444 Seiten.

BADERTSCHER, H. & GRUNDER, H.-U. (Hrsg.). (1997). **Geschichte der Erziehung und Schule in der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert. Leitlinien.** Bern: Haupt.

Zwei Neuerscheinungen zur Geschichte von Bildung, Schule und Erziehung in der Schweiz.

Herkömmlicherweise stehen im Zentrum der Pädagogik Persönlichkeiten - meist männlichen Geschlechts - und ihre pädagogischen Ideen. Diese Ideen werden in aller Regel als mehr oder weniger originäre Konzepte der entsprechenden Personen be-

handelt. Allenfalls wird darauf reflektiert, aus welchen pädagogischen Vorläuferkonzepten sie sich entwickelt haben oder gegenüber welchen Trends sie sich abzuheben versuchen. Abweichungen von diesem personenorientierten Ansatz in der Pädagogik ergeben sich allenfalls durch institutionsgeschichtliche Arbeiten.

Criblez' in Bern eingereichte Dissertation durchbricht den herkömmlichen, personen- und institutionengeschichtlichen Ansatz und geht davon aus, dass Pädagogik nicht nur von *professionellen* Pädagoginnen und Pädagogen in speziell dafür vorgesehenen Institutionen "gemacht" wird, sondern dass neben der gleichsam "offiziellen" Pädagogik eine Heerzahl von Müttern, Vätern, Unternehmer(inne)n, Politiker(innen), Militärs usw. das Geschäft von Erziehung und Bildung betreiben. Die entsprechenden Personen und Personengruppen wirken an der Bildung einer *Mainstream-Pädagogik* (einer "folk pedagogy", mit Jerome Bruner zu reden) mit, und diese Volkspädagogik beeinflusst als ideelles Reservoir die tatsächliche Pädagogik in nicht genau zu beziffernder Weise. Der Einfluss der allgemeinen pädagogischen Mentalität auf die professionell erzieherisch Tätigen ist aber als gross zu veranschlagen.

Im Rückgriff auf eine Vielzahl von Zeitschriften (v.a. pädagogische, politische und historische) arbeitet Criblez in seiner Dissertation die *pädagogische Mentalität der Zeit von 1930 bis 1945* heraus. Dadurch wird sichtbar, von welcher Plattform aus die "professionelle" Pädagogik ihre Erziehungs- und Bildungskonzepte in jener Zeit entwarf.

Warum untersucht Criblez gerade die Zeitspanne von 1930 bis 1945? Deshalb, ist zu antworten, weil Criblez als Bezugspunkt die sog. "Geistige Landesverteidigung" wählt. Das Interessante an der Geistigen Landesverteidigung besteht in der Konstellation, in der sie entsteht: Ab 1930 nimmt das Gefühl, von Aussen bedroht zu werden, zu, gleichzeitig ist die Schweiz im Innern nicht geeint, sondern in politische, weltanschauliche und sprachliche Partikulargruppen mit je eigenen Interessen zersplittert. Hinzu kommt die wirtschaftliche Unsicherheit. Die Schweiz befindet sich in Krisenstimmung. Weil die Krise als *moralische* wahrgenommen wurde, wurde sie *pädagogisch* bearbeitet, und zwar nach dem Muster: die Modernität bewältigen durch die Orientierung an der Vergangenheit. Bundesrat Pilet-Golaz schlug vor der Akademischen Jugend in Zürich 1933 vor, die *Wiederbelebung der Autorität* und die *Neubelebung der Gemeinschaften* voranzutreiben, um die Krise zu bewältigen (vgl. S. 28). Das ist zweifellos ein pädagogischer Vorschlag, und so begreift Criblez die Geistige Landesverteidigung nicht lediglich als schweizerische Kulturwahrung und Kulturwerbung, wie sie in der Botschaft des Bundesrates von 1938 festgeschrieben wurde (S. 41), sondern reinterpretiert sie als nationalpädagogisches Programm, "das die Modernisierungskrise überwinden sollte und gleichzeitig die geforderte Erneuerung realisierte - allerdings konservativ, als Rückbesinnung auf die liberale und demokratische Tradition der Schweiz" (S. 36). Wie dieses nationalpädagogische Programm umgesetzt wurde und welche Konsequenzen, Wirkungen und Fiktionen es zeitigte, wird am Beispiel verschiedener pädagogisch sensibler und relevanter Bereiche gezeigt: an der Verlängerung der Schulpflicht, am Programm der nationalen Erziehung der Männer und Frauen, an Unterrichtsmedien (Schulfunk und Schulwandbild), an der Stellung des Faches Turnen, an der Sprachenfrage und an der Ausstellungspädagogik der Landesausstellung von 1939.

Diejenigen, die sich für Pädagogik interessieren, weil sie sich gerne an erzieherischen Ideen erwärmen, werden sich fragen, welchen Ertrag die Lektüre von Criblez' Buch abwirft.

Ich kann darauf nur persönlich antworten, und zwar so: Noch nie habe ich sowohl die geistige Situation wie auch die in der Schweiz gepflegten pädagogischen Diskussionen so durchschauen gelernt, wie bei und nach der Lektüre von Criblez' Buch. Wer es liest, erkennt beispielsweise, warum wir in den letzten zwei Jahren in eine der grössten aussenpolitischen Krisen der Neuzeit geraten sind. Das Buch macht deutlich, wie sich die Schweiz nach und nach im Gefolge der Geistigen Landesverteidigung zum kulturellen und politischen Sonderfall stilisierte, wie durch Herausforderungen der Moderne der Rückzug auf das Bekannte provoziert wird. Die Kinder, die damals im Geiste der Geistigen Landesverteidigung erzogen wurden, sind zum Teil die Politiker von heute mit ihrem Bild der neutralen Schweiz und der Rede der "Willensnation Schweiz". Was Wunder, dass sie teilweise so reagieren, wie sie das tun? Fürwahr, wir erleben es, dass Pädagogik Politik mit anderen Mitteln ist, wie Criblez schreibt (S. 363).

Wir sind uns als Pädagoginnen und Pädagogen am Ende des 20. Jahrhunderts gewohnt, den Sinn von Bildung und Erziehung in der Freiheit zu sehen (vgl. dazu bei Criblez, S. 372). Criblez zeigt in seiner Untersuchung auf, dass dieses Ziel - es ging ja in der Geistigen Landesverteidigung darum, die Freiheit der Schweiz zu wahren - paradoxerweise durch das Anstreben neuer Regulativen geschieht, die nicht selten mit als innovativ begriffenem Zwang durchgesetzt werden. Das zeigt am Beispiel der Zeit von 1930 bis 1945 die ganze Paradoxie der Pädagogik auf: Zwischen der Zieldimension und der Praxisebene klafft ein grosser Graben. Ihn zu überwinden, kommt vermutlich zu jeder Zeit einer diffizilen Gratwanderung gleich. *Davon* berichtet das Buch historisch und wirkt dadurch pädagogisch: Es erzieht seine Leser/innen, weil es sie bildet und anhand historischen Materials die Schwierigkeiten unseres Métiers aufzeigt. Insbesondere schärft es uns Erziehungswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern den Blick dafür, dass die wichtigste Pädagogik jenseits von Signifikanzniveaus stattfindet: In den Köpfen der Bevölkerung und deren politischen Vertreter.

Ein ganz anderes Anliegen verfolgt der von Hans Badertscher und Hans-Ulrich Grunder herausgegebene Band zur "Geschichte der Erziehung und Schule der Schweiz im 18. und 19. Jahrhundert". Angeregt vom emeritierten Berner Pädagogik-Professor Traugott Weisskopf, versucht es eine zweifellos bestehende Lücke in der Wissenschaftspublizistik zu schliessen, denn Veröffentlichungen zur Erziehungs-, Bildungs- und Schulgeschichte der Schweiz sind selten (Grunder, S. 7).

Namhafte Autorinnen und Autoren haben von ihren spezifischen bildungshistorischen Fachinteressen her Beiträge von teilweise beachtlichem Niveau geschrieben, die als Beiträge zu einer Schweizer Schulgeschichte gelten können:

Martina Späni zeichnet auf unterhaltsame Art die Geschichte der beiden eher randständigen, aber dennoch stets umstrittenen Fächer Religion und Turnen nach. Philipp Gonon behandelt in gewohnt konziser Weise die gegenseitige Bezogenheit und Spannung von grundständiger elementarer und berufsbezogener Bildung mit ihren je eigenen Aspirationen. Mitherausgeber Hans-Ulrich Grunder wendet den Blick nach Westen und zeichnet die von Genf und dem Institut Jean-Jacques Rousseau inspirierte

Schulreform in der Romandie nach (ein in der Deutschschweiz erstaunlich vernachlässigtes Thema). Auch die Spuren psychoanalytisch-pädagogischen Denkens in der Schweiz sind wenig im Bewusstsein der Mainstream-Pädagogik; die Archäologie dieser Spuren durch Jeanne Moll bringt interessante Befunde ans Licht. Der Rezeption der Klassiker Pestalozzi und Herbart widmen sich Beiträge von Johannes Gruntz-Stoll und Dietrich Benner (wobei im Beitrag des letzteren nicht hinreichend genau erkennbar ist, inwiefern er einen Beitrag zur *Schweizer* Bildungsgeschichte darstellt). Institutionalisierungsfragen widmen sich Beiträge von Fritz Osterwalder und Hans-Ulrich Grunder. Ersterer zeichnet die Herauslösung der Schule aus dem kirchlichen Ursprungsfeld hinüber in die Obhut des Staates mit den daraus folgenden (schul-)organisatorischen Konsequenzen nach, zweiterer legt eine kleine Geschichte alternativer Schulen in der Schweiz und ihrer Spezifika vor (z.B. ist für die alternativen Schulen in der Schweiz bezeichnend, dass die meisten im Gegensatz zur Staatsschule Tageschulen sind). Wie Kinder und Jugendliche behandelt werden, welche sich nicht mehr den Bahnen des Schulsystems entlang bewegen, zeigt Lucien Criblez in einer Geschichte des Jugendstrafrechts und des Jugendmassnahmenvollzugs auf. Im vielleicht interessantesten Beitrag stellt Herbert Knutti-Fiechter die Entwicklung des Schulhausbaus nach und interpretiert sie als Spiegelbild der Entwicklung des öffentlichen Schulgeistes. In einer modernen Schweizer Schulgeschichte darf der feministische Blickwinkel nicht fehlen. Er wird vertreten durch Linda Mantovani, die die geschlechtsspezifischen Sozialisationsbemühungen in ihrem Wandel nachzeichnet und von Marianne von Wartburg-Adler, die - in groben Pinselstrichen, die nur eine Skizze hervorbringen - die Professionalisierung des Lehrerinnenberufes schildert.

Die Namen der beitragenden Autorinnen und Autoren garantieren für die Seriosität und das Niveau des Buches. Es ist als Sachbuch konzipiert, und - so deklarieren die Herausgeber im Vorwort - "es richtet sich an angehende Lehrkräfte aller Schulstufen, Studierende der pädagogischen Fächer, Schulpädagogen, Erzieherinnen und Erzieher in sozialpädagogischen Berufsfeldern und pädagogisch interessierte Laien" (S. 7). Das anvisierte Zielpublikum ist damit in etwa so breit definiert wie die abgehandelten Themen. Die Breite des Publikums und die Breite der Themen machen denn auch das Problem des Buches aus. Es stimmt: Eine einigermaßen systematische Erziehungs- und Institutionengeschichte der Schweiz fehlt bisher. Ich habe sie auch schon schmerzlich vermisst. Nur: Genau in diese Lücke springt das vorliegende Buch (noch) nicht. Hans-Ulrich Grunder gibt sich zwar Mühe, durch den von ihm so benannten "Leitlinienansatz" den einzelnen Beiträgen eine gegenseitige Bezogenheit zu unterlegen (S. 11). Dies vermag aber nicht darüber hinweg zu täuschen, dass die Beiträge eher den zufälligen Forschungsschwerpunkten der einzelnen Autorinnen und Autoren entsprechen und weniger einem übergreifenden Konzept entstammen. Zum Teil werden die Beiträge recht forciert den einzelnen Leitlinien zugeordnet. Positiv bietet das Buch eine Sammlung von an der Schul- und Erziehungsgeschichte der Schweiz orientierten pädagogischen Theorien samt Illustrationen. (Freilich darf kritisch gefragt werden, ob es sich ein Sachbuch leisten kann, Fotografien und Darstellungen abzudrucken, die kaum das Niveau guter Fotokopien erreichen - das ist in diesem Band bei sicher über 50 Prozent der Abbildungen der Fall!)

Was im Buch von Badertscher und Grunder vorliegt, ist - jedenfalls in seiner Textqualität - durchaus wertvoll, vor allem dann, wenn der Band "Leitlinien" durch den zweiten geplanten Band mit Quellentexten ergänzt werden kann. Eine Geschichte der Erziehung und Schule in der Schweiz im 19. und 20. Jahrhundert, wie der Titel verspricht, ist allerdings noch bei Weitem nicht geleistet.

Michael Fuchs

Neuerscheinungen

aus den Gebieten Allgemeine Pädagogik, Pädagogische Psychologie, (Fach-) Didaktik, Schultheorie und Erwachsenenbildung

Psychologie

- Batinic, B. (1998). *Internet für Psychologen*. Bern: Huber.
- Fisseni, H.-J. & Fennekels, G. (1996). *Das Assessment-Center. Eine Einführung für Praktiker*. Düsseldorf: Hogrefe.
- Fisseni, H.-J. (1998). *Persönlichkeitspsychologie. Ein Theorienüberblick*. Düsseldorf: Hogrefe.
- Greif, S. & Kurtz, H. (1998). *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen*. Bern: Huber.
- Häcker, H. & Stapf, K.H. (1998). *Dorsch Psychologisches Wörterbuch*. 13. überarbeitete und erweiterte Auflage. Bern: Huber.
- Hantel Quitmann, W. (1996). *Beziehungsweise Familie. Arbeits- und Lesebuch Familienpsychologie und Familientherapie*. 2 Bände. Freiburg: Lambertus-Verlag.
- Jugert, G. (1998). *Zur Effektivität Pädagogischer Supervision*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Kebeck, G. (1998). *Wahrnehmung. Theorien, Methoden und Forschungsergebnisse der Wahrnehmungspsychologie*. Weinheim: Juventa.
- Kleinmann, M. (1998). *Assessment-Center. Stand der Forschung - Konsequenzen für die Praxis*. Düsseldorf: Hogrefe.
- Lauth, G.W. u.a. (1998). *Rastlose Kinder. Ratlose Eltern. Hilfen bei Überaktivität und Aufmerksamkeitsstörungen*. München: dtv.
- Nächtigall, Ch. & Wirtz, M. (1998). *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Inferenzstatistik*. Weinheim: Juventa.
- Shapiro, L.E. (1998). *EQ für Kinder*. München: dtv.
- Sodian, B. (1998). *Das Kind als Wissenschaftler. Von der Bildung intuitiver Theorien zum Erwerb wissenschaftlichen Wissens*. Bern: Huber.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1998). *Leben in Metaphern. Konstruktion und Systematik von Sprachbildern*. Heidelberg: Carl Auer-Systeme.
- Wilken, B. (1998). *Methoden der Kognitiven Umstrukturierung: Ein Leitfaden für die psycho-therapeutische Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wirtz, M. & Nächtigall, Ch. (1998). *Deskriptive Statistik. Statistische Methoden für Psychologen*. Weinheim: Juventa.
- Zeltner, E. (1998). *Frühreife Kids - ravende Oldies. Generationenmix. Ein Phänomen*. Bern: Zytglogge.

Didaktik / Fachdidaktik

- Belgrad, J. & Melenk, H. (Hrsg.). (1997). *Literarisches Verstehen - literarisches Schreiben. Positionen und Modelle zur Literaturdidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Bussmann, H. (1998). *Mathematik lernen - lehrbar? Die mathematiklernende Person im Zyklus ihrer Lebensumwelt*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Dahrendorf, M. (Hrsg.). (1998). *Literatur für Einsteiger. Leseförderung durch Erstlesehliteratur*. Weinheim: Juventa.

- Grenz, D. & Wilkening, D. (Hrsg.). (1998). *Geschichte der Mädchenlektüre*. Weinheim: Juventa.
- Kiper, H. (1997). *Sachunterricht - kindorientiert*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Lorenz, J. (1998). *Anschauung und Veranschaulichungsmittel im Mathematikunterricht. Mentales visuelles Operieren und Rechenleistung*. Bern: Huber.
- Terhart, E. (1998). *Lehr-Lern-Methoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen*. Weinheim: Juventa.

Allgemeine Pädagogik / Erziehungshistorie / Philosophie

- Apel, H.J. & Koch, L. (Hrsg.). (1998). *Überzeugende Rede und pädagogische Wirkung*. Weinheim: Juventa.
- Bauer, K.-O. (1998). *Professionelles Handeln in pädagogischen Feldern. Ein Übungsbuch für Pädagogen, Andragogen und Bildungsmanager*. Weinheim: Juventa.
- Binneberg, K. (Hrsg.). (1998). *Pädagogische Fallstudien*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Böhnisch, L. (1998). *Abweichendes Verhalten. Eine pädagogisch-soziologische Einführung*. Weinheim: Juventa.
- Breidenstein, G. & Keller, H. (1998). *Geschlechteralltag in der Schulklasse. Ethnografische Studien zur Gleichaltrigenkultur*. Weinheim: Juventa.
- Bürgisser, M. (1998). *Wie Du mir, so ich Dir... Bedingungen und Grenzen egalitärer Rollenzuteilung in der Familie*. Zürich & Chur: Rüegger.
- Engelfried, C. (1998). *Männlichkeiten. Die Öffnung des feministischen Blicks auf den Mann*. Weinheim: Juventa.
- Giesecke, H. (1998). *Die pädagogische Beziehung*. Weinheim: Juventa.
- Kluge, N. (1998). *Sexualverhalten Jugendlicher heute*. Weinheim: Juventa.
- Knobloch, J. (1998). *Lehrpläne und Literaturunterricht an Hauptschulen*. Weinheim: Juventa.
- Möller, K. (Hrsg.). (1998). *Nur Macher und Macho? Geschlechterreflektierende Jungen- und Männerarbeit*. Weinheim: Juventa.
- Pech, K. (1998). *Technik im Jugendbuch*. Weinheim: Juventa.
- Rotthaus, W. (1998). *Wozu erziehen? Entwurf einer systemischen Erziehung*. Heidelberg: Carl Auer Systeme.
- Rüesch, P. (1998). *Spielt die Schule eine Rolle? Schulische Bedingungen ungleicher Bildungschancen von Immigrant*innenkindern - eine Mehrebenenanalyse*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Ruf, K. (1998). *Bildung hat (k)ein Geschlecht. Über erzogene und erziehende Frauen*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Shmurak, C.B. (1998). *Voices of Hope. Adolescent Girls at Single Sex and Coeducational Schools*. Frankfurt/M.: Peter Lang.

Erziehungs- und Schultheorie / Schulentwicklung / Verschiedenes

- Böttcher, W. u.a. (Hrsg.). (1998). *Wege zu einer neuen Bildungsökonomie*. Weinheim: Juventa.
- Jendrowiak, H.-W. (Hrsg.), *Humane Schule in Theorie und Praxis*. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Krenz, A. (1998). *Handbuch Öffentlichkeitsarbeit*. Freiburg/Basel: Herder.
- Voss, R. (1998). *Schul-Visionen*. Heidelberg: Carl Auer Systeme.

Zeitschriftenspiegel

| | |
|--------|--|
| (BB) | <i>Bildungsforschung und Bildungspraxis</i> . Freiburg (CH): Universitätsverlag. |
| (B&E) | <i>Bildung und Erziehung</i> . Böhlau. |
| (BJDP) | <i>British Journal of Developmental Psychology</i> . Cambridge: Black Bear Press. |
| (BJES) | <i>British Journal of Educational Studies</i> . Oxford. |
| (CJE) | <i>Cambridge Journal of Education</i> . Cambridge. |
| (CI) | <i>Cognition and Instruction</i> . London. |
| (DS) | <i>Die Deutsche Schule</i> . Weinheim. |
| (NS) | <i>Neue Sammlung</i> . Seelze-Velber: Friedrich. |
| (NSP) | <i>die neue schulpraxis</i> |
| (P) | <i>Pädagogik</i> . Weinheim: Beltz. |
| (P&S) | <i>Pädagogik & Schulalltag</i> . Neuwied: Luchterhand. |
| (PR) | <i>Pädagogische Rundschau</i> . Frankfurt a.M.: Peter Lang. |
| (PF) | <i>Päd. Forum</i> . Hohengehren. |
| (PädF) | <i>Pädagogische Führung</i> . Neuwied. |
| (SS) | <i>schweizer schule</i> . Sarnen. Friedrich Reinhardt. |
| (PEU) | <i>Psychologie in Erziehung und Unterricht</i> . München. |
| (U) | <i>Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung</i> . Weinheim: Juventa. |
| (WP) | <i>Wissenschaftliche Pädagogik</i> . Wien. |
| (ZfP) | <i>Zeitschrift für Pädagogik</i> . Weinheim/Basel: Beltz. |
| (ZPP) | <i>Zeitschrift für Pädagogische Psychologie</i> . Göttingen: Hans Huber |

Allgemeine Pädagogik

- Allemann-Ghionda, C.: Vom Umgang mit dem kulturellen "Anderssein" zur Integration soziokultureller und sprachlicher Vielfalt (1998, B&E, 51. Jg., Heft 2, 161-174).
- Hart, S.: A sorry tail: ability, pedagogy and educational reform (1998, BJES, vol 46, no. 2, 153-168).
- Jungmann, W.: Vom Nutzen und Nachteil der Allgemeinen Pädagogik für die Diskussion um die Interkulturelle Erziehung (1998, PR, 52. Jg., Heft 4, 401-420).
- Lasshan, R.: Ideologie und Realität. Interkulturelle Erziehung auf Irrwegen (1998, PR, 52. Jg., Heft 4, 389-400).
- Mägdefrau, J. & Vollbrecht, R.: Medienkompetenz als Bildungsaufgabe (1998, DS, 90. Jg., Heft 3, 266-277).
- Miller-Kipp, G.: "18 Jahre Täterschaft am Kind". Von der Notwendigkeit und der Unmöglichkeit, Erziehung in Wissenschaft einzuholen und den Leistungen Allgemeiner Pädagogik (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 191-204).
- Mollenhauer, K.: Bildungshistorische Belehrungen durch Kunst (1998, BB, 20. Jg., Nr. 2, 171-195).
- Mollet, L.: Von delikaten Unterscheidungen im pädagogischen Umgang mit Kunst. Zu Klaus Mollenhauer: Aspekte der Lehre - bildungshistorische Belehrungen durch Kunst (1998, BB, 20. Jg., Nr. 2, 196-215).
- Musolff, H.-U.: Multikulturalismus als pädagogisches Problem (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 175-190).
- Short, G. & Carrington, B.: Reconstructing Multicultural education: a response to Mike Cole (1998, CJE, vol 28, no. 2, 231-234).
- Werning, R.: Konstruktivismus. Eine Anregung für die Pädagogik (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 39-41).

Didaktik/Methodik

- Bauer, R.: Lernen an Stationen. Neue Möglichkeiten schülerbezogenen und handlungsorientierten Lernens (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 24-27).
- Bertschi-Kaufmann, A.: Was Kinder aus Büchern lernen? Lesetagebücher geben Auskunft (1998, SS, Heft 9, 13-19).
- Drews, U.: Anders Lernen - warum (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 6-8).
- Harth, T.: Erweiterung der fachdidaktischen Perspektive durch das Medium Internet (1998, PF, 26. Jg. Heft 4, 348-358).
- Jürgens, E.: Wege zu selbständigem Lernen. Erfahrungen von Lehrerinnen und Lehrern mit Freiarbeit (1998, DS, 90. Jg., Heft 3, 321-332).

- Jurt, U.: Experte werden im Textschreiben (1998, NSP, 68. Jg., Heft 6, 5-13).
 Kahlert, J., Hedtke, R. & Schwier V.: Internet und Unterrichtsvorbereitung. Elektronische Planungshilfen im Urteil von Lehrerinnen und Lehrern (1998, DS, 90. Jg., Heft 3, 284-399).
 Klaffke, T.: Freie Vorhaben. Von der Freien Arbeit zum Projekt (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 13-16).
 Reich, K.: Thesen zur konstruktivistischen Didaktik (1998, P, 50. Jg., Heft 7-8, 42-47).

Pädagogische Psychologie

- Bauer, K.: Pädagogisches Handlungsrepertoire und professionelles Selbst von Lehrerinnen und Lehrern (1998, ZfP, 44. Jg., Heft 3, 343-360).
 Convery, A.: A Teacher's Response to 'Reflection-in-action' (1998, CJE, vol 28, no 2, 197-206).
 Hanses, P. & Rost, D.: Das "Drama" der hochbegabten Underachiever - "Gewöhnliche" oder "aussergewöhnliche Underachiever (1998, PP, 12. Jg., Heft 1, 53-72).
 Klauer, K.: Begünstigt induktives Denken den Erwerb der Gedächtnisstrategie des Kategorisierens (1998, PP, 12. Jg., Heft 1, 73-84)?
 Pring, R.: Research review: the effects of class size on classroom process (1998, BJES, vol. 46, no. 2, 118-137).
 Rheinberg, F. & Fries, S.: Förderung der Lernmotivation: Ansatzpunkte, Strategien und Effekte (1998, PEU, 45. Jg. Heft 3, 168-184).
 Ziegler, A. & Heller, K.: Motivationsförderung mit Hilfe eines Reattributionstrainings (1998, PEU, 45. Jg. Heft 3, 216-229).

Schulentwicklung/Schulorganisation/Bildungsforschung

- Alix, C. & Ehrhard, P.: Weiterbildung durch Lehreraustausch (1998, DS, 90. Jg., Heft 3, 333-346).
 Baumert, J. & Köller, O.: Nationale und internationale Schulleistungsstudien. Was können sie leisten, wo sind ihre Grenzen (1998, P, 50. Jg., Heft 6, 12-19)?
 Brockmeyer, R.: Die Schule der Zukunft und die neugestaltete Schulaufsicht - Leitvorstellungen und Empfehlungen (1998, PädF, 9. Jg., Heft 3, 144-147).
 Edelstein, W.: Selbstwirksamkeit in der Schulreform (1998, U, 26. Jg., Heft 2, 100-106).
 Fiege, B. & Dollase, R.: Evaluation Kollegialer Beratung in Gruppen von Lehrern und Lehrerinnen (1998, ZfP, 44. Jg., Heft 3, 379-398).
 Habeck, H.: Zentrale Aufgabe der Schulaufsicht aus der Sicht von Schulleitungen (1998, PädF, 9. Jg., Heft 3, 154-156).
 Habermalz, W.: Eine Chance für die Schulaufsicht (1998, PädF, 9. Jg., Heft 3, 143).
 Helmke, A. & Schrader, F.-W.: Wenn Schulen sich den Spiegel vorhalten. Fünf Schulen lernen aus und für ihre Weiterentwicklung (1998, P, 50. Jg., Heft 6, 30-35).
 Miller, C, Smith, C. & Tilsotne, C.: Professional Development by Distance Education: does distance lend enhancement (1998, CJE, vol 28, no 2, 221-230)?
 Nickel, I.: Produktives Denken in der Lernwerkstatt Hellersdorf (1998, PF, 26. Jg. Heft 4, 359-362).
 Prondczynsky von, A.: "Verwissenschaftlichung der Lehrerbildung" Ein wissenschaftspolitisch riskanter Topos und seine Folgen für die Erziehungswissenschaft (1998, WS, 74. Jg., Heft 3, 281-306).
 Schlömerkemper, J.: Bildung bleibt wichtiger als Leistung (1998, DS, 90. Jg., Heft 3, 262-265).
 Schwarzer, R.: Self-Science: Das Trainingsprogramm zur Selbstführung von Lehrern (1998, U, 26. Jg., Heft 2, 140-157).
 Stöckli, G.: Wie ausgebrannt sind Schweizer Primarlehrkräfte? Von den meistens unterschlagenen Problemen bei der Messung von "Burnout" (1998, BB, 20. Jg., Nr. 2, 240-249).

Veranstaltungskalender

bis 10.1.1999

Sonderausstellung "Im Reich der Sinne"

Technorama, Technoramastr. 1, 8404 Winterthur, Tel. 052 243 05 05, Fax 052 242 29 67, Internet: <http://www.technorama.ch>. E-mail: technorama@spectraweb.ch

25.11.1998 de 10h30 à 16h30 à Delémont

Le 5e rencontre du réseau d'échanges sur le soutien pédagogique

1ère partie: Le soutien pédagogique dans le Jura, 2ème partie: Le soutien pédagogique est-il efficace? Différenciation et/ou soutien pédagogique? Programme et renseignements auprès du Secrétariat suisse de pédagogie curative et spécialisée (SPC), av. du Temple 19C, CH-1012 Lausanne, tel. 021-653 68 77, fax: 021-652 67 10.

4.12 und 5.12.1998 in Hertenstein

Assessment-Center für amtierende und potentielle Schulleiterinnen und Schulleiter aller Bildungsstufen

Standortbestimmung /Abklärung der eigenen personalen Stärken und Schwächen im Hinblick auf Führungsaufgaben / Planung der persönlichen Weiterbildung

Information: Pestalozzianum, Weiterbildung Auenstr. 4, 8600 Dübendorf 1, Tel. 01-801 13 40, Fax: 01-801 13 19, E-mail: weiterbildung.schulleitungen@pestalozzianum.ch

9.12.1998 in Luzern

2. Lehrgang "Qualitätsverhalten an Mittelschulen".

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel. 041-249 99 11, Fax 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

10./11.12.1998 in Aarau

Zschokkesymposion: "Bildung als öffentliches Versprechen"

Die Teilnahme am Symposium ist kostenlos.

Information: Didaktikum Lehrbildungszentrum, Küttigerstrasse 21, 5000 Aarau, Tel: 062-836 04 50, Fax: 062-836 04 69, E-mail: didaktikum@.ag.ch

26.1.1999, 13.30-18.30 Uhr, in Olten

2. Forum "Gleichstellung auf der Sekundarstufe II: zur Aus-und Weiterbildung von Lehrpersonen"

Eine Veranstaltung der WBZ/SIBP-Arbeitsgruppe "Geschlechterrollen / Gleichstellung". Der EDK-Ausschuss "Lehrerbildung" hat vor zwei Jahren ein Grundsatzpapier mit Empfehlungen zum Thema "Gleichstellung in der Schule: Zur Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern" veröffentlicht. Wie steht es mit dieser Gleichstellung auf der Sekundarstufe II? Wird sie in der Aus-und Weiterbildung der Lehrpersonen überhaupt thematisiert? Und falls ja, wie und wo genau? Und mit welchen Erfahrungen? Haben die neuen Rahmenlehrpläne für Gymnasien (MAR) und Berufsschulen (ABU) - an sich günstige Gefässe für diese Thematik - entsprechende Auswirkungen auf die Bildung der Lehrpersonen?

Information/Anmeldung: Weiterbildungszentrale WBZ; Armand Claude; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel. 041-249 99 11m Fax 041-240 00 79, e-mail: claud. armand@wbz-cps.ch

29./30.1.1999 in Hertenstein

Pädagogik: Ein klares Bewusstsein von zwiespältigen Aufgaben - Erziehung für das 21. Jahrhundert

Hertensteiner Begegnung mit Hartmut von Hentig.

Information: Bildungshaus Stella Matutina, Zinnenstr. 7, 6353 Hertenstein bei Weggis, Tel. 041-390 11 57, Fax 041-390 16 01.

1.-5.3.1999 in Bern

33. Tagung für Didaktik der Mathematik an der Universität Bern

Anmeldung über Internet-Homepage: "<http://www.sla.unibe.ch/dfd/gdm99>" oder direkt: Universität Bern, Sekundarlehramt, Nicole Studer, Muesmattstrasse 27, 3012 Bern. Tel. 031 631 83 16, E-Mail: studerni@sis.unibe.ch

11.-13.3.1999 in Basel

Forschung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

In diesem Seminar stehen geplante oder bereits angelaufene Forschungsprojekte im Zentrum. Bereits aktive Forscherinnen und Lehrerbildner oder solche, die ein Projekt planen, sind angesprochen.

Organisation: Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL).

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel. 041-249 99 11, Fax 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

12./13.3.1999 (1. Teil) und 6.- 8.5.1999 (2. Teil) in Hertenstein

Reflexion und Weiterentwicklung der eigenen Lehrtätigkeit

Fachbezogene Lernprozesse auszulösen und zu unterstützen ist der Kernauftrag von Lehrerinnen und Lehrern aller Stufen. Dieser Kurs bietet Gelegenheit, das eigene berufliche Handeln auf der Basis aktueller Ergebnisse der Motivations- und Lerntheorien mittels innovativer Ansätze der Team- und Einzelberatung zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Die eigene Lehrtätigkeit bildet den Ausgangs- und Bezugspunkt der Kursarbeit.

Organisation: Universität Zürich, Pädagogisches Institut.

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel.: 041-249 99 11 Fax: 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

19.3.1999 in Solothurn

Der Beitrag der Lehrerbildung zur Professionalisierung des Lehrberufs

Es geht zunächst um die Frage: "Was macht einen Beruf zur Profession?" Aufgrund der Beschäftigung mit dieser Frage kann nach dem Beitrag der Lehrerbildung zur Professionalisierung gefragt werden. Setzt die Professionalisierung bestimmte Strukturen und Inhalte der Lehrerbildung voraus?

Organisation: Schweizerische Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL).

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel.: 041-249 99 11 Fax: 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

22.4.1999 in Luzern

Einführung in das Projekt "Qualifizierung von Weiterbildungsbeauftragten" der WBZ und des SIBP

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel. 041-249 99 11, Fax 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

23.4.1999 in Luzern

Kadertagung der WBZ

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel. 041-249 99 11, Fax 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

27.- 31.7.1999, in Dublin

Teachers and Teaching.

ISATT offers a biannual Conference with leading researchers as keynote speakers presenting state of the art frontline contributions in the field. Parallel groups for paper presentations provide participants with fora for stimulating discourses of their work, and symposia, workshops, round tables and poster sessions offer possibilities for interactive work on methodological innovations or theory application. The ISATT conferences are known to have developed an atmosphere of intellectual stimulation combined with an amicable collegial climate.

Please contact Ciaran Sugrue, St. Patrick's College, Dublin.

Conference Email: ISATT99.conf@spd.ie

2.- 6.8.1999 in Muttenz

Homepage - Kurswoche

Veranstalter: LCH. Plant Ihre Schule eine Präsenz auf dem Internet? Wenn ja, erhalten Sie am Ende der Sommerferien die Gelegenheit, zusammen mit zwei erfahrenen Lehrern Ihre Schule im Internet zu präsentieren.

Kursprogramm:

Sie werden in diesem Kurs

- die Voraussetzungen für das Publizieren im Internet erarbeiten
- die Grundlagen des Web-Design kennenlernen
- leistungsfähige Autoren-Software für die Erstellung einer Internet-Homepage einsetzen
- den Webauftritt Ihrer Schule planen und mit Hilfe der Kursleiter realisieren
- die Kosten und den Entwicklungs-/Wartungsaufwand einer Homepage abschätzen lernen

Information: Andreas Eggenberger, Buchenstrasse 11, 4127 Birsfelden, Tel: 061-313 0101

12.- 16.9.1999 in Freiburg/CH

4. Tagung Entwicklungspsychologie

Schwerpunkt: Kultur, Moral, Religion aus entwicklungspsychologischer Sicht.

7. Fachtagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie

Schwerpunkt: Professionelles Lehrerinnen- und Lehrerhandeln - der Beitrag der Pädagogischen Psychologie.

Die Fachtagungen finden parallel am gleichen Ort statt. Ein Teil des wissenschaftlichen Programms richtet sich an Teilnehmerinnen und Teilnehmer beider Tagungen.

Veranstalter: Departement Erziehungswissenschaften, Lehrstuhl für Pädagogik und Pädagogische Psychologie Freiburg/Schweiz im Auftrag der Fachgruppen Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie.

Informationen zu beiden Tagungen: Tagungssekretariat EPSY 99 und PÄDPSY 99, Pädagogisches Institut der Universität Freiburg/CH, Rue Faucigny 2, 1700 Freiburg, Tel.: 0041-26-300 7575/61, Fax 0041-26-300 97 11, Email: epsy99@unifr.ch

16./17.9.1999 in Tramelan

4. Forum WBZ/CIP "Kompetenzen aufbauen in Schule, Beruf und Weiterbildung"

Information: Weiterbildungszentrale WBZ; Postfach 7984; 6000 Luzern 7, Tel. 041-249 99 11, Fax 041-240 00 79, e-mail: wbz-cps@wbz-cps.ch

8.-10.10.1999 in Berlin

2. Fachtagung für Psychologiedidaktik und Evaluation

Die Tagung steht im Rahmen des 20. Kongresses für Angewandte Psychologie. Call for Papers bis 31.1.1999.

Information: Dr. Herrmann Zayer, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), Postfach 90 02 70, D-60442 Frankfurt/Main. Anmeldung über den Kongress für Angewandte Psychologie: Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V., Gaby Schneider, Kongressabteilung, Heilsbachstrasse 22-24, D-53123 Bonn.

Kurznachrichten

CH EDK

Interkantonale Universitätsvereinbarung tritt in Kraft

Die von der Erziehungsdirektorenkonferenz vorgelegte Universitätsvereinbarung ist von mehr als der Hälfte der Kantone ratifiziert worden. Sie kann damit auf den 1. Januar 1999 in Kraft treten.

Beigetreten sind bisher die Kantone BE, UR, SZ, OW, NW, FR, BS, SH, AR, AI, GR, VD, GE sowie das Fürstentum Liechtenstein. In den Kantonen LU, SO und AG sind noch Referendumsfristen abzuwarten; in den übrigen Kantonen sind die Beitrittsverfahren noch im Gang. (EDK)

CH EDK

Gezählte Tage für Mono-Fachlehrkräfte im Bereich "Sport"

Die EDK Plenarversammlung verabschiedete am 27.8.1998 Empfehlungen zur Integration der Ausbildung von Lehrkräften im Fachbereich "Sport" in die ordentliche Lehrerbildung. Zum Zeitpunkt der Umsetzung dieser Empfehlungen durch die Kantone oder Regionen wird der Bundesrat entsprechend einer Zusage des zuständigen Departementsvorstehers Bundesrat Adolf Ogi die Ausbildung von eidgenössisch diplomierten Turn- und Sportlehrerinnen und Lehrern an Hochschulen aufgeben. Der Erlass von Empfehlungen zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung im Studienbereich "Sport" wurde von allen Kantonen anlässlich der Vernehmlassung im nun beschlossenen Sinne unterstützt. (EDK)

CH EDK

OECD-Studie über den Eintritt ins aktive Erwerbsleben

Die Schweiz nimmt an der zweiten Runde dieser thematischen Studie des Bildungskomitees der OECD teil. Zurzeit laufen die Vorarbeiten auf Hochtouren. Eine erste Version des schweizerischen Länderberichts ist durch zwei mandatierte Experten erstellt worden. Der Bericht wird aufgrund der Resultate einer Vernehmlassung, angepasst und soll im Laufe des Sommers übersetzt werden. Die Kantone werden den Bericht anschliessend erhalten. (EDK)

CH EDK

Diplomanerkenntnisse

Die Erziehungsdirektorenkonferenz hat die Diplome der F+F Schule für Gestaltung Zürich und der Ecole d'arts visuels Lausanne anerkannt. Die Anerkennung stützt sich auf die interkantonale Diplomvereinbarung von 1993 und auf das Anerkennungsreglement von 1996.

Mit der Zustimmung der Plenarversammlung zur Interkantonalen Fachschulvereinbarung wird für den Bereich der tertiären Fachschulen der interkantonale Zugang, die Stellung der Studierenden und die Abgeltung, welche die Wohnsitzkantone der Studierenden den Trägern der Fachschulen leisten, geregelt. Die Fachschulvereinbarung ergänzt die von der Mehrzahl der Kantone bereits ratifizierte Universitätsvereinbarung sowie die vor kurzem verabschiedete Fachhochschulvereinbarung. Sie ist als Rahmenvereinbarung gestaltet, wobei die Kantone im einzelnen festhalten können, welche Schulen und Studiengänge sie anbieten und für welche sie bereit sind, Beiträge zu leisten. Die Vereinbarung tritt in Kraft, wenn mindestens 15 Kantone den Beitritt erklärt haben, frühestens aber auf den Beginn des Studienjahres 1999/2000.

Verabschiedet wurde ebenfalls das Reglement über die Anerkennung der Lehrdiplome in Schulischer Heilpädagogik. Damit werden kantonale oder kantonal anerkannte Lehrdiplome in Schulischer Heilpädagogik von der EDK anerkannt, wenn sie die in diesem Reglement festgelegten Mindestanforderungen erfüllen. Das Reglement tritt auf den 1. Januar 1999 in Kraft.

An seiner Sitzung vom 2.7.1998 beschloss der EDK-Vorstand das Konzept eines einzigen Anerkennungsreglementes für alle kantonalen FH-Diplome. Das Reglement soll einige allgemeine Bestimmungen für die Anerkennung festhalten, im Einzelnen aber auf die von der EDK verabschiedeten Profile der Fachhochschulen verweisen. Die Profile müssen zu diesem Zweck redaktionell und zum Teil auch inhaltlich überarbeitet werden.

Anlässlich der EDK-Vorstandssitzung vom 2.7.1998 wurde der Reglementsentwurf für die Lehrdiplome der Sekundarstufe I überarbeitet und zur Vernehmlassung freigegeben (bis Februar 1999). (EDK)

CH Weiterbildung professionell gestalten

Ein gemeinsames Projekt WBZ / SIBP zur Qualifizierung von Weiterbildungsbeauftragten

Weiterbildung (WB) wurde in den letzten Jahren schrittweise professionalisiert. Anerkannte Qualitätskriterien prägen mehr und mehr auch die WB der Lehrpersonen auf der Sekundarstufe II. Einer der wichtigsten Faktoren guter Lehrpersonen-WB sind qualifizierte WB-Verantwortliche. Für diese Kaderleute haben die Schweizerische Weiterbildungszentrale für Mittelschullehrpersonen (WBZ) und das Schweizerische Institut für Berufspädagogik (SIBP) ein gemeinsames Projekt entwickelt, das 1999 in die Realisierungsphase tritt.

Angesprochen sind die WB-Verantwortlichen der Sekundarstufe II, insbesondere die WB-Beauftragten des SIBP und der WBZ, die Verantwortlichen für die schulinterne WB (SchiLf) an Maturitäts- und Berufsschulen sowie interessierte Lehrpersonen, die sich für eine Tätigkeit in der WB qualifizieren möchten.

Das Projekt umfasst

- individuelle Standortbestimmung und Bedürfnisabklärung
- verschiedenartige Bausteine (Module) für eine schrittweise persönliche und berufliche Weiterqualifizierung
- Lernkontrollen und Zertifikate für die einzelnen Module
- ein auf die Bedürfnisse der Sekundarstufe II zugeschnittenes Portfolio für den Nachweis erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten
- den Zugang zu schweizerisch anerkannten Abschlüssen wie SVEB-Zertifikate, Diplom in Erwachsenenbildung, BBT-Fachprüfung für Ausbilderinnen/Ausbildner

und zielt auf eine Verbesserung des Status der WB-Beauftragten an den Schulen und in den Kantonen.

Die gesamtschweizerisch tätigen Projektträger arbeiten eng zusammen mit der Schweizerischen Modulzentrale (SMZ), mit der Schweizerischen Vereinigung für Erwachsenenbildung (SVEB), mit verschiedenen staatlichen und privaten Anbietern von WB-Modulen, mit dem BBT und mit der EDK. Der Bund (über das BBT/SIBP) und die Kantone (über die EDK/WBZ), tragen die Kosten für die Projektentwicklung und -evaluation, während die direkten Ko-

sten der einzelnen Lehrgangsbau- steine zu Lasten der Teilnehmenden bzw. der Schulen oder Schulträger gehen.

Am 22.4.1999 findet in Luzern ein erster Einführungstag für Interessierte statt. Er bietet Detailinformationen zum ganzen Projekt sowie eine erste persönliche Standortbestimmung als Grundlage für die individuelle Planung der eigenen Weiterqualifizierung. Auskunft und Anmeldung bis 15.3.1999 bei der WBZ, Postfach, 6000 Luzern 7.

Für das Programmjahr 1999/2000 ist als erstes Modul ein Lehrgang für SchiLf-Verantwortliche geplant (vgl. die Detailpublikation in den Weiterbildungsprogrammen der WBZ und des SIBP).

CH SWISSUNI: Die Weiterbildungsangebote der Schweizer Hochschulen auf Internet

Die Universitäten und Technischen Hochschulen in der Schweiz präsentieren ihre Weiterbildungsangebote auf der neuen Internet-Adresse "<http://www.swissuni.ch/>". Seit den 90er Jahren gehört die universitäre Weiterbildung fest zum Angebot der Universitäten und der Eidg. Technischen Hochschulen. Tausende von AkademikerInnen und anderen qualifizierten Fachleuten besuchen regelmässig die verschiedenen Kursprogramme. Die Weiterbildungsstellen der Hochschulen fördern und sichern die Qualität der Weiterbildungsangebote. Zur Information der Öffentlichkeit haben sie entsprechende Marketinginstrumente geschaffen. Die Homepage ermöglicht es den Interessierten, zuhause oder am Arbeitsplatz die vielfältigen Angebote kennenzulernen, Informationen auf dem eigenen PC abzuspeichern und auszudrucken, ja sogar sich via E-mail für Kurse anzumelden oder die Weiterbildungsstellen zu kontaktieren. Die Angebote der neuen Homepage werden laufend aktualisiert. Speziell gestaltete Seiten erleichtern das Suchen nach Fachbereichen, Sachgebieten oder Schlüsselbegriffen. Zudem bestehen Direktverbindungen zu den Homepages der Weiterbildungsstellen. Das Projekt wurde mit finanzieller Unterstützung des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft von der Arbeitsgruppe der Weiterbildungsstellen der Schweizer Hochschulen (Schweizerische Hochschulkonferenz) realisiert. (Pressemitteilung)



Adressliste Vorstandsmitglieder

- **Vorstandssekretariat SGL**
Primarlehrer/innenseminar Irchel, Schaffhauserstrasse 228, Postfach, 8057 Zürich
Tel. Auskünfte (Frau Ursula Müller): 01/317 95 95, Fax 01/317 95 90
- **Geschäftsstelle SGL/BZL** (Mitgliederkontrolle, Beiträge, Abonnement)
Postfach, 3506 Grosshöchstetten
Tel. Auskünfte (Frau Eveline Schneuwly): jeweils am Montag zu den offiziellen Bürozeiten:
031/631 83 60 (Sekundarlehramt, Universität Bern), Fax: 031/631 42 10

| Name | Titel/ Funktion | Postadresse |
|---------------------------------------|---|---|
| Baeriswyl, Franz | Dr. Direktor Höheres Lehramt | Universität Freiburg, Rue Faucigny 2, 1700 Freiburg Tel. 026/300 75 77/60, Fax 026/300 97 11 e-mail: Franz.Baeriswyl@unifr.ch |
| Baumgartner Veronika | lic. phil. | Francke-Gut Entfelderstr. 61, 5000 Aarau Tel. 062/822 59 05, Fax 062/822 94 72 e-mail: vera@box.echo.ch |
| Bertschi-Kaufmann, Andrea | lic. phil. | Titlisstr. 28, 4313 Möhlin Tel./Fax: 061/851 16 66 |
| Derungs-Brücker, Heidi | lic. phil. I Abteilungs- leiterin | Bündner Frauenschule, Scalärstr. 17, 7000 Chur Tel. 081/354 03 24, Fax 081/257 20 20 |
| Guldimann, Titus | Dr. | Pädagogische Hochschule, Notkerstr. 27 9004 St. Gallen, Tel. 071/243 94 81 Fax 071/243 94 91, e-mail: titus.guldimann@phs.unisg.ch |
| Hascher, Tina Kassierin | Dr. Vizedirektorin SLA | Sekundarlehramt Universität Bern Muesmattstr. 27, 3012 Bern Tel. 031/631 83 16 Sekr., Tel. 031/631 86 57 direkt Fax 031/631 42 10 e-mail: hascher@sis.unibe.ch |
| Hirt, Monica Pia | Leiterin Sektion Fortbildung | Erziehungsdepartement Aarau, Sektion Fortbildung Regierungsgebäude, 5001 Aarau Tel. 062/835 22 31, Fax 062/835 22 39 e-mail: pia.hirt@ag.ch |
| Künzli, Rudolf | Prof. Dr. | Didaktikum Lehrerbildungszentrum Küttigerstr. 21, 5000 Aarau Tel. 062/836 04 50/52, Fax 062/836 04 69 e-mail: rukuenzli@access.ch |
| Meili-Lehner, Dorothea Präsidentin | Schul- leiterin | Primarlehrer/innenseminar Irchel Schaffhauserstr. 228, 8057 Zürich Tel. 01/317 95 95, Fax 01/317 95 90 |
| Mock, Elena | Pädagogin | ISPFP, Via Besso 84, 6900 Lugano-Massagno Tel. 091/960 77 77, Fax 091/960 77 60 e-mail: gilda@ispfp.ch |
| Schnidrig, Bernhard | Dr. phil. | Napoleonstr. 87, 3902 Brig-Glis, Tel. 027/923 01 54 |
| Stadelmann Willi Vizepräsident | Dr. phil. Leiter ZBS | Zentralschweizerischer Beratungsdienst für Schulfragen, Luzernerstr. 69, 6030 Ebikon Tel. 041/420 59 13, Fax 041/420 00 12 |
| Wyss Heinz | Dr. phil. | Obergässli 3, 2502 Biel, Tel./Fax: 032/322 68 91 |
| Brun Hajek Christine | | 55, route de la Chapelle, 1212 Grand-Lancy Tel. 022/343 79 74 |

DIE AUTORINNEN UND AUTOREN DIESER NUMMER

AESCHBACHER Urs, Dr., Dozent für Psychologie und Didaktik an der Universität Basel, Luzernerstrasse 39, 6403 Küssnacht a.Rigi. - AESCHLIMANN Ueli, Seminarlehrer, Wylerfeldstrasse 16, 3014 Bern. - BESIO Remo, Direktor, Technorama der Schweiz, Technoramastrasse 1, 8404 Winterthur. - FUCHS Michael, lic. phil., Dozent für Pädagogik, Psychologie und Allgemeine Didaktik, Baumgarten 13, 6210 Sursee. - GAUTSCHI Peter, Dozent für Fachdidaktik Geschichte und Leiter der lehrpraktischen Ausbildung, Didaktikum Lehrerbildungszentrum, Küttigerstrasse 21, 5000 Aarau. - GONON Philipp, PD Dr., Universität Bern, Institut für Pädagogik, Abteilung Pädagogische Psychologie, Muesmattstrasse 27, 3012 Bern. - LABUDDE Peter, Prof. Dr., Abteilung Höheres Lehramt der Universität Bern, Muesmattstrasse 27a, 3012 Bern. - MACCHIETTI Sira Serenella, Università di Siena, Istituto pedagogico, Siena, Italien. - PAULI Christine, Dr., Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Rämistrasse 74, 8001 Zürich. - REUSSER Kurt, Prof. Dr., Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Rämistrasse 74, 8001 Zürich. - RUTHEMANN Ursula, Dr., Dozentin Höhere Pädagogische Lehranstalt Zofingen, Blumenweg 4, 4665 Oftringen. - SCHOCH Fritz, Dr., Thorackerweg 1, 3294 Büren a./Aare. - SIEBER Peter, PD Dr., Universität Zürich, Sekundar- und Fachlehrerausbildung, Voltastrasse 59, 8044 Zürich. - SITTA Horst, Prof. Dr., Deutsches Seminar der Universität Zürich, Schönberggasse 9, 8001 Zürich. - STOHLER Martin, lic. phil., Knöringerstr. 10, 4055 Basel. - THOMMEN Beat, Dr., Dozent, Sozialpädagogisches Seminar, Scheibenweg 45, 2503 Biel. - WITTMANN Erich Ch., Prof. Dr., Dr. h.c., Universität Dortmund, Fachbereich Mathematik, D-44221 Dortmund, Deutschland. - WYSS Heinz, Dr., Obergässli 3, 2502 Biel. - ZOLLINGER Andreas, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Rämistrasse 74, 8001 Zürich.