

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

BEITRÄGE ZUR LEHRERBILDUNG

Bildungsstandards und ihre Bedeutung für Unterricht
und Lehrerbildung

26. Jahrgang Heft 3/2008

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

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

Erscheint 3 mal jährlich

Herausgeber und Redaktion

Dr. Anni Heitzmann, Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Sekundarstufe, Abteilung Aarau, Küttigerstrasse 42, 5000 Aarau, Tel. 062 838 90 94, anni.heitzmann@fhnw.ch

Dr. Helmut Messner, Rankmattweg 04, 4802 Strengebach Tel. 062 751 73 32, helmut.messner@fhnw.ch

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

Dr. Christine Pauli, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Freiestrasse 36, 8032 Zürich
Tel. 044 634 27 73, Fax 044 634 49 22, cpauli@paed.uzh.ch

Prof. Dr. Kurt Reusser, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Freiestrasse 36, 8032 Zürich
Tel. 044 634 27 68 (27 53), Fax 044 634 49 22, reusser@paed.uzh.ch

Dr. Peter Tremp, Universität Zürich, Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik AfH, Hirschengraben 84, 8001 Zürich, 044 634 41 44, peter.tremp@access.uzh.ch

Externe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Buchbesprechungen

Dr. Jürg Rüedi, Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Primarstufe Liestal, Kasernenstrasse 31, 4410 Liestal, Tel. 061 927 91 55 (70), juerg.rueedi@fhnw.ch

Für nicht eingeforderte Rezensionsexemplare übernimmt die Redaktion keinerlei Verpflichtung.

Neuerscheinungen und Zeitschriftenspiegel

Kathrin Futter, lic. phil., Universität Zürich, Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik AfH, Hirschengraben 84, 8001 Zürich, Tel. 044 634 41 41, kathrin.futter@access.uzh.ch

Forschung an Pädagogischen Hochschulen – Kurzberichte

Dr. Urs Vögeli-Mantovani, Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, Tel. 062 833 23 90, www.skbf-scsre.ch

Cartoons

Ueli Halbheer, Allmendstrasse 394, 8427 Rorbas/ZH, <http://www.didacartoons.ch>

Manuskripte können bei einem Mitglied der Redaktion eingereicht werden.

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

Editorial

Kurt Reusser, Anni Heitzmann, Helmut Messner, Alois Niggli,
Christine Pauli, Peter Treppe 251

Schwerpunkt**Bildungsstandards und ihre Bedeutung für Unterricht und
Lehrerbildung****Grundsätzliches**

Ueli Halbheer und Kurt Reusser Outputsteuerung, Accountability,
Educational Governance –Einführung in Geschichte, Begrifflichkeiten
und Funktionen von Bildungsstandards 253

Esther Berner Neue Konzepte der Lehrerweiterbildung im Kontext
US-amerikanischer Standards-Reformen 267

Lucien Criblez und Christina Huber Bildungsstandards – ein
Innovationsprogramm aus historischer Perspektive 279

Helmut Fend Die Bedeutung von Bildungsstandards im Kontext von
Educational Governance 292

Kurt Reusser und Ueli Halbheer Bildungsstandards als Ausgangspunkt
für Unterrichtsentwicklung 304

Werner Specht und Josef Lucyshyn Einführung von Bildungsstandards
in Österreich – Meilenstein für die Unterrichtsqualität? 318

Beiträge aus den HarmoS-Entwicklungsgruppen

Helmut Linneweber-Lammerskitten und Beat Wälti HarmoS Mathematik:
Kompetenzmodell und Vorschläge für Bildungsstandards 326

Brigit Eriksson, Thomas Lindauer und Peter Sieber HarmoS
Schulsprache – Kompetenzbeschreibungen und Basisstandards 338

Peter Labudde und Marco Adamina HarmoS Naturwissenschaften:
Impulse für den naturwissenschaftlichen Unterricht von morgen 351

Peter Lenz und Thomas Studer Zur Entwicklung der Expertenvorschläge für Basisstandards in den Fremdsprachenfächern	361
Christina Drüke-Noe, Katrin Keller und Werner Blum Bildungsstandards – Motor für Unterrichtsentwicklung und Lehrerbildung?	372
Robbert Smit Formative Beurteilung im kompetenz- und standardorientierten Unterricht	383
Ausgewählte Literatur zu Bildungsstandards	393
Forum	
Walter Herzog Verändern Bildungsstandards den Lehrerberuf?	395
Rubriken	
Forschung an Pädagogischen Hochschulen – Kurzberichte	413
Buchbesprechungen	
Niedermann A., Schweizer, R. & Steppacher, J. (2007). Förderdiagnostik im Unterricht. Grundlagen und kommentierte Darstellung von Hilfsmitteln für die Lernstandserfassung in Mathematik und Sprache (Alois Buholzer)	419
Gautschi, P., Moser, D.V., Reusser, K. & Wiher, P. (Hrsg.). (2007). Geschichtsunterricht heute. Eine empirische Analyse ausgewählter Aspekte (Ueli Halbheer)	421
Sambanis, M. (2007). Sprache aus Handeln – Englisch und Französisch in der Grundschule (Nadja Thelen)	423
Neuerscheinungen	424
Zeitschriftenspiegel	425

Vorschau auf künftige Schwerpunktthemen

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

Editorial

Standards im Bildungsbereich sind seit mehreren Jahren Gegenstand von teils emotional geführten (inter)nationalen, politischen und wissenschaftlichen Diskussionen. In der Schweiz stehen wir – mit der üblichen Verzögerung in der Umsetzung internationaler Trends – unmittelbar vor der Veröffentlichung und Vernehmlassung der im Rahmen von HarmoS erarbeiteten Basisstandards, sofern in naher Zukunft zehn Kantone dem HarmoS-Konkordat beitreten. Bildungsstandards stehen, obgleich in den deutschsprachigen Ländern politisch im Kontext von TIMSS und PISA initiiert, nicht allein im Dienste der Förderung einer erhöhten Bildungsgerechtigkeit. Durch ihren umfassenden Anspruch an die Herstellung von mehr Verbindlichkeit und besserer Vergleichbarkeit im Bildungssystem, d. h. durch die Präzisierung von Zielen und Eckwerten fachlicher Bildung, durch die Verpflichtung der Schulen zum Produktivitätsnachweis, sowie insgesamt aufgrund einer veränderten Steuerungslogik, welche auch flächendeckende Tests einschliesst, werden Bildungsstandards den Lehrerberuf, den Unterricht, aber auch die Lehrerbildung herausfordern und verändern. Bildungsstandards werden (in Verbindung mit dem neu zu entwickelnden Deutschschweizer Lehrplan) bald auch für unser Land einen pädagogisch-fachdidaktischen Referenzrahmen abgeben, an dem sich Unterricht und Lehrerbildung orientieren werden. Die vorliegende Nummer führt ein in Begrifflichkeiten, Geschichte und Funktionen von Bildungsstandards, auch mit Blick auf internationale Kontexte und Erfahrungen, und stellt die fachdidaktischen Entwicklungsarbeiten im Rahmen des HarmoS-Projekts vor. Soweit absehbar, werden daraus Folgerungen für die Lehrerbildung gezogen.

Der erste Teil dieser Nummer widmet sich der Geschichte und Funktion von Bildungsstandards im Allgemeinen. **Ueli Halbheer** und **Kurt Reusser** stellen in ihrem Beitrag dar, welche Bedeutung die Einführung von Bildungsstandards als Teil einer veränderten Steuerungslogik für Schule und Unterricht haben werden. Insbesondere werden Chancen und Risiken benannt, welche sich im Zuge von flächendeckenden Kompetenzmessungen einstellen könnten. **Esther Berner** beschäftigt sich in einem Forschungsüberblick mit neuen Trends in der US-amerikanischen Lehrerweiterbildung, wie sie sich im Zuge der dortigen «Standards»-Debatte herausgebildet haben. Der Text von **Lucien Criblez** und **Christina Huber** beleuchtet sodann die historischen Traditionen von Standards und thematisiert, worin das spezifisch Neue an dieser Reform liegt. Anhand von Beispielen wie den Pädagogischen Rekrutenprüfungen und der Curriculumsdiskussion werden die Bemühungen um Einheitlichkeit und Harmonisierung im Schweizer Bildungswesen aufgezeigt. Im Betrag «Die Bedeutung von Bildungsstandards im Kontext von Educational Governance» beschäftigt sich **Helmut Fend** mit der Bedeutung von Bildungsstandards für die Qualitätssicherung in modernen Bildungswesen, in denen die Freiheitsgrade der Akteure auf den verschiedenen Ebenen Berücksichtigung finden. In einem weiteren Beitrag diskutieren **Kurt Reusser** und **Ueli Halbheer** Möglichkeiten, wie Standards und Kompetenzmodelle zum Anlass genommen werden, Lehr-Lern-Prozesse zu optimieren und kompetenzorientierten

Unterricht zu entwickeln. Wie die Lehrpersonen auf die Einführung von Bildungsstandards reagieren, ist Thema einer Evaluationsstudie aus Österreich, deren wesentliche Ergebnisse von **Werner Specht** und **Josef Lucyshin** berichtet werden.

Der zweite Teil dieser Nummer enthält Beiträge aus den verschiedenen Gruppen, welche im Rahmen von HarmoS mit der Entwicklung von fachdidaktischen Kompetenzmodellen befasst sind. Auch wenn Bildungsstandards kein genuin didaktisches Projekt darstellen, tangieren sie die Fachdidaktiken sowie das unterrichtspraktische Handeln eminent. **Beat Wälti** und **Helmut Linneweber** veranschaulichen das für den Bereich Mathematik entwickelte Kompetenzmodell. In Abgrenzung zu anderen Konzeptionen werden die Inhalts- und Prozessdimensionen sowie die empirische Validierung des Modells geschildert.

In ähnlicher Weise leisten dies die Beiträge von **Birgit Eriksson**, **Thomas Lindauer** und **Peter Sieber** (für den Bereich Deutsch bzw. Erstsprache), weiter von **Peter Labudde** und **Marco Adamina** und (Naturwissenschaften) sowie derjenige von **Thomas Studer** und **Peter Lenz** (Zweitsprache).

Zwei weitere Beiträge beschäftigen sich mit der Rolle von Bildungsstandards für die Unterrichtsentwicklung: **Christina Drüke-Noe**, **Katrin Keller** und **Werner Blum** legen dar, wie über innovative Fortbildungsangebote im Bereich der Aufgabenkultur Lehrpersonen in ihren Bemühungen um Qualitätsentwicklung unterstützt werden können; **Robbert Smit** thematisiert die formative Beurteilung als Werkzeug zur Umsetzung eines kompetenz- und standardorientierten Unterrichts und nimmt dabei Bezug auf Ergebnisse aus einem Schulentwicklungsprojekt im Kanton Zug. Der Beitrag macht deutlich, dass es ebenfalls der Kultivierung (fachübergreifender) «opportunity-to-learn»-Standards bedarf, sollen fachliche Basisstandards auch tatsächlich erreicht werden.

Walter Herzog geht im Forum kritisch der – seiner Ansicht nach bisher vernachlässigten – Frage nach, inwiefern durch die Einführung von Bildungsstandards der Lehrerberuf verändert werde, und er warnt vor einer Verengung, ja Verzerrung des Blicks auf die Aufgaben von Schule und dadurch erzeugte unliebsame Effekte.

Ueli Halbheer hat in der Funktion eines **Gastredaktors** wesentlich zur Gestaltung dieser Nummer beigetragen, diesmal nicht allein durch seine Cartoons, sondern auch durch eigene Ideen und Texte sowie durch die editorische Betreuung von Beiträgen. Für seine grosse Arbeit sprechen wir ihm unseren besten Dank aus.

Kurt Reusser, **Anni Heitzmann**, **Helmut Messner**, **Alois Niggli**, **Christine Pauli**, **Peter Tremp**

Outputsteuerung, Accountability, Educational Governance – Einführung in Geschichte, Begrifflichkeiten und Funktionen von Bildungsstandards

Ueli Halbheer und Kurt Reusser

Bildungsstandards sind Bestandteil einer veränderten Steuerungslogik im Bildungssystem. Während Lehrpläne angeben, was im Unterricht behandelt wird, legen Standards fest, was Schülerinnen und Schüler können sollen. In diesem Beitrag werden jene Aspekte von Bildungsstandards thematisiert, welche diese für Schulen und Lehrpersonen bedeutsam machen. Insbesondere sind dies die durch flächendeckende Tests in den Blick rückende Funktion der Rechenschaftslegung von Schulen und die damit verbundene Akzentuierung von Lern- und Leistungsergebnissen als Indikatoren von Bildungsqualität. Damit sind bestimmte Potenziale und Risiken verbunden, welche vor dem Hintergrund des Anspruchs, dass Standards die Qualität schulischer Arbeit unterstützen sollen, thematisiert werden.

1. Einleitung

Reformen im Bildungswesen werden in der Regel mit der Aussicht auf Verbesserungen der Lernleistungen begründet. Damit lassen sich aufwendige Eingriffe in ein komplexes Gebilde, wie es das Bildungssystem darstellt, legitimieren. Allerdings können die mit Reformvorhaben einhergehenden Versprechungen nicht immer eingelöst werden. So erwies sich etwa die über lange Zeit postulierte Reduktion der Klassengrößen als wenig effektive Massnahme im Hinblick auf Leistungssteigerungen (vgl. Barber & Mourshed, 2007). Auch die Karriere des in den vergangenen Jahren prominent gewordenen Begriffs «Bildungsstandards» ist von der Verheissung begleitet, die Qualität schulischer Arbeit zu unterstützen und die Lernergebnisse von Schülerinnen und Schülern zu verbessern (Klieme et al., 2003). In der Schweiz sind Bildungsstandards Teil des Reformvorhabens HarmoS, welches als Schulkonkordat eine einheitliche Regelung wichtiger Eckwerte im Bildungsbereich anstrebt (EDK, 2008). Mit der Einführung von Standards einher geht eine veränderte Steuerungslogik, welche mit neuen Begrifflichkeiten von «Educational Governance» operiert.

2. Standards – was sie sind und was sie leisten

Standards als Massstäbe und Verfahren, welche Erwartungen definieren und Praxisfelder reglementieren, haben im Bildungswesen eine lange Tradition (vgl. Oelkers, 2004). So

spiegelt der Aufbau nationaler Bildungssysteme im 19. Jahrhundert einen Prozess der Standardisierung vielgestaltiger Bemühungen um Gestalt und Länge obligatorischer Schulbildung. Konkrete Beispiele geläufiger Standardisierungen im Schulsystem sind etwa die Einführung obligatorischer Lehrmittel, die Festsetzung der zeitlichen Länge von Lektionen als kleinsten Unterrichtseinheiten, die Notengebung, die Regelung von Promotionen oder die Festlegung von Ausbildungsanforderungen für Lehrpersonen. Standards sind dabei «historisch wirksam gewesen als effektive Problemlösungen und Werkzeuge, die sich in irgendeiner Form als nützlich erweisen mussten» (Oelkers & Reusser, 2008, S. 8).

Bezogen auf den Bildungsbereich ist denkbar, die Inhalte, die Lerngelegenheiten, die Prozesse oder die Leistungsniveaus zu standardisieren (vgl. Abs & Klieme, 2005). In der aktuellen Diskussion wird meist von einem dreifachen Standardbegriff ausgegangen:

Inhaltsstandards (content standards) bezeichnen die verbindlichen Inhalte und Lernziele schulischer Bildungsarbeit. Funktionslogisch sind diese, zusammen mit den personalen und materialen Ressourcen, die der Bildungsarbeit zur Verfügung stehen, der Input-Seite des Bildungssystems zuzuordnen.

Prozessstandards (opportunity to learn standards) beziehen sich auf die Lerngelegenheiten und die damit verbundenen angebots- und nutzungsbezogenen Bedingungen schulischen Lernens. Zusammengefasst stehen sie für die in einem System praktizierte, von den Kompetenzen der Lehrpersonen (Angebotsseite) und von jenen der Schülerinnen und Schüler (Nutzungsseite) abhängige Schul-, Unterrichts- und Lernkultur.

Ergebnisstandards (output/performance standards) stehen für den Kern der aktuellen Diskussion: Sie bezeichnen den «Outcome» des schulischen Lernens, d. h. auf Zielniveaus bezogene, durch Leistungstests messbar gemachte Kompetenzen, von denen erwartet wird, dass sie zu bestimmten Zeitpunkten erreicht werden.

Im Unterschied zur traditionellen Inputorientierung in Bezug auf das Qualitätsdenken im Bildungswesen werden mit Bildungsstandards erstmals die Schülerleistungen, also der Output von Lehr-Lern-Prozessen, ins Blickfeld genommen. Nicht mehr allein, was im Unterricht zu behandeln ist, sondern was Schülerinnen in welcher Weise können resp. können sollen, ist Kern des Konzepts. Geplant sind institutionalisierte, klassenübergreifende Leistungsvergleiche als Datenbasis für ein zu etablierendes Bildungsmonitoring.

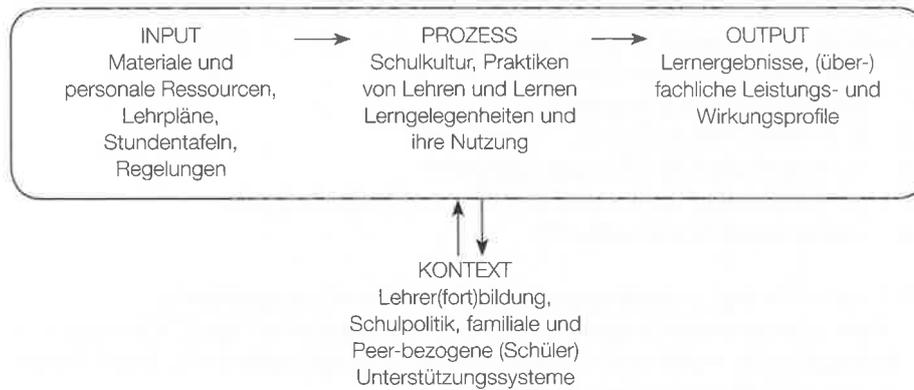


Abbildung 1: Einfaches Modell der Funktionsweise von Bildungssystemen

Entsprechend dem Literacy-Konzept der PISA-Untersuchungen sollen Kompetenzen auf unterschiedlichen Zielniveaus erhoben werden. Darunter verstanden werden «... die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können» (Weinert, 2001, S. 27). Diese Definition bringt die Nähe des Kompetenzbegriffs zum Thema «Problemlösen» zum Ausdruck. Jenseits der blossen Reproduktion von Wissen sind Fähigkeiten angesprochen, über welche denkfähige Subjekte in demokratischen, auf die Mündigkeit ihrer Bürger bauende Gesellschaften verfügen müssen.

Für die Festlegung und Überprüfung von Kompetenzniveaus bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- Bei einem deduktiven Vorgehen werden die Kompetenzniveaus theoriebezogen, d. h. aufgrund entwicklungspsychologischer, fach- und allgemeindidaktischer Erkenntnisse modelliert. Ein Beispiel hierfür sind die Principles and Standards des National Council of Teachers of Mathematics NCTM (2000). Neben Leistungsstandards werden in diesem Referenzdokument des amerikanischen Mathematikunterrichts auch «opportunity to learn standards» bzw. Kriterien für die Gestaltung von Aufgaben und Lernumgebungen formuliert.
- Im andern Fall werden – wie bei PISA – die Kompetenzstufen anhand von Testergebnissen und über Rasch-Modelle erzeugt. Dabei wird davon ausgegangen, dass zwischen den geschätzten Fähigkeiten einer Person und der Lösungswahrscheinlichkeit der Aufgaben eine Beziehung besteht, welche eindimensional darstellbar ist (vgl. Rost, 2004).

Folgende Kompetenzdimensionen und -niveaus wurden in Deutschland mit der Einführung der BLK-Standards festgelegt (nach Blum et al., 2006, S. 33 ff.):

- K1 Mathematisch argumentieren
- K2 Probleme mathematisch lösen
- K3 Mathematisch modellieren
- K4 Mathematische Darstellungen verwenden
- K5 Mit Mathematik symbolisch, formal und technisch umgehen
- K6 Mathematisch kommunizieren

Für K1 sind die drei Anforderungsniveaus folgendermassen spezifiziert:

- Anforderungsbereich I: Routineargumentationen (bekannte Sätze, Verfahren, Herleitungen usw.) wiedergeben und anwenden; einfache rechnerische Begründungen geben; mit Alltagswissen argumentieren.
- Anforderungsbereich II: Überschaubare mehrschrittige Argumentationen nachvollziehen, erläutern oder entwickeln.
- Anforderungsbereich III: Komplexe Argumentationen nutzen, erläutern oder entwickeln; verschiedene Argumente nach Kriterien wie Reichweite und Schlüssigkeit bewerten.

Werden Bildungsstandards als Leistungsstandards begriffen, ergeben sich verschiedene Möglichkeiten in Bezug auf Zielniveau und diesen entsprechenden Kompetenzen:

- *Mindeststandards* legen ein verbindliches Basisniveau fest, welches von möglichst allen Lernenden einer bestimmten Stufe zu erreichen ist. Darauf aufbauend lassen sich weitere Stufen beschreiben für Lernende, welche Leistungen oberhalb des Minimalniveaus erbringen.
- *Regelstandards* gehen dagegen von einer Normalverteilung aus, indem sie spezifizieren, was im Regelfall geleistet werden soll. Damit entfällt jedoch die Möglichkeit, leistungsschwächeren Schülern rückzumelden, was sie wissen und können müssten, um das Soll zu erfüllen.
- *Maximalstandards* benennen ein ideales Erwartungsniveau, das in der Regel nur von wenigen Lernenden erreicht werden kann. Tiefere Lernleistungen können damit nur in ihrer negativen Abweichung gegenüber dieser Idealforderung beschrieben werden (Klieme et al., 2003; Maag Merki, 2005).

Die für die Schweiz vorgesehenen Standards sind als Basis- oder Mindeststandards für die Erstsprache, die Fremdsprachen, die Mathematik und die Naturwissenschaften gedacht. Zur Anwendung gelangen sollen sie zu Ende des vierten (Übergang Basis-Unterstufe), des achten (Übergang Primar-Sekundarschule) und des elften Schuljahres (Übergang in die Sekundarstufe II resp. Berufsbildung) (EDK, 2008).

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass mit Bildungsstandards und den damit einhergehenden Tests multiple Ziele verfolgt werden. Neben der Möglichkeit zur Erfassung von Lernständen, Problemlagen und von Trends in Bezug auf die Qualität

unserer Bildungssysteme, werden diagnostisch gehaltvolle Rückmeldungen für Lehrpersonen, Eltern und Lernende angestrebt, Informationen, die sich auch für den Unterricht nutzen lassen.

3. Standards als Teil einer veränderten Steuerungslogik

Wird über die Steuerungslogik des Bildungswesens nachgedacht, muss mit einem Modell operiert werden, welches der Mehrebenencharakteristik sowie der Angebots-Nutzungslogik von Bildungssystemen Rechnung trägt (vgl. Fend, in diesem Heft). Bildungsadministrative Entscheidungen treffen immer auf ein Zusammenspiel verschieden einflussreicher und kompetenter *Akteure*, welche in unterschiedlicher Weise von den geplanten Veränderungen betroffen sind und den folgenden drei interagierenden Handlungsebenen zugeordnet werden können:

- der Makro-Ebene der politischen Steuerung,
- der Meso-Ebene, auf welcher der Gestaltungsraum der einzelnen Schule geregelt wird,
- sowie der Mikro-Ebene des Unterrichts, auf welcher die Lehr- und Lern-Prozesse stattfinden (Oelkers & Reusser, 2008).

Das Ziel neuerer Modelle von «Educational Governance» besteht darin, Entscheide betreffend die Steuerung und Weiterentwicklung des Bildungswesens nicht mehr ausschliesslich normativ und von subjektiven Erfahrungen geleitet, sondern vermehrt evidenzbasiert zu treffen, dies unter Einbezug der Akteure an der Basis teilautonom gedachter Bildungssysteme.

3.1 Rechenschaftslegung, evidenzbasierte Politik

Seit einigen Jahren ist die Tendenz zu beobachten, dass versucht wird, politische Entscheidungen evidenzbasiert zu treffen, und zwar auf der Basis einer postulierten Rechenschaftspflicht der beteiligten Akteure. Als Beispiel dafür kann die Regelung der Kassenzulässigkeit ärztlicher Behandlungsmethoden angeführt werden. Lässt sich für eine Therapieform keine empirische Wirksamkeit nachweisen, leisten die Kassen dafür in der Regel auch keine Kostengutsprachen. Zunehmend sind von diesem Denken auch Bereiche betroffen, bei denen kein klares Kausalverhältnis zwischen Input und Output besteht. Dies gilt insbesondere für das Bildungssystem. Wie bei allen komplexen sozialen Systemen bestehen vielfältige Einflüsse und Wechselwirkungen auf und zwischen den verschiedenen Ebenen und schulischen Akteuren, so dass z.B. Wirkungen von top-down eingeführten Massnahmen nur schwer vorhersagbar sind. Insofern können Formen der Rechenschaftslegung (Accountability) als charakteristisches Merkmal evidenzbasierter Politik auch nur mit einer begrenzten Haftbarkeit der betroffenen Akteure verbunden werden.

Auf die konkrete Schularbeit bezogen können mit dem Thema Evidenz und Rechenschaftslegung etwa die folgenden Fragen verbunden werden:

- Wie kann die Erreichung von Zielen verlässlich und valide festgestellt werden?
- Was kann der Unterricht und damit die einzelne Lehrperson dazu beitragen, dass vorgegebene fachliche und überfachliche Ziele von allen Schülerinnen und Schülern erreicht werden?
- Welche Verantwortung kommt dabei der Einzelschule als pädagogischer Handlungseinheit zu?
- Wie können Schulen und Lehrpersonen aus Rückmeldungen von Tests und Bildungsmonitorings Nutzen ziehen?

Auch die Pflicht zur Rechenschaftslegung ist nichts grundsätzlich Neues im Schulsystem. Seit jeher bestanden für Schulen und Lehrpersonen Formen der (Selbst-)Verpflichtung zu Qualitätssicherung und Bilanzierung. Im Zusammenhang mit der Einführung von Standards erscheint sie jedoch weit schärfer formuliert, weil die Ziele der Schule verbindlicher und präziser gefasst und neu auch überprüft und rückgemeldet werden sollen. Damit entsteht eine Wechselwirkung von Accountability, Evaluation und Feedback, welche folgende Elemente umfasst:

- Ziele: erreichbare Endzustände eines Prozesses;
- Mittel: Massnahmen, die sicherstellen, dass der begonnene Prozess in Richtung Ziele verläuft;
- Feedbackschleifen: regelmässige Überprüfung der erreichten Qualität;
- Folgen: Anpassung des Prozesses in Richtung Feedback-Daten (Oelkers & Reusser, 2008).

Ersichtlich wird hier, dass auf diese Weise eine systematische Weiterentwicklung von Schule und Unterricht angestrebt wird, indem zentrale Elemente mit verbindlichen Regelungen belegt werden.

3.2 Implementation und Educational Governance

Die Einführung von Tests und von Formen der Fremd- und Selbstevaluation trifft auf ein Bildungswesen, welches in den vergangenen Jahren zum Teil neu geregelt wurde. Bildungspolitische Innovationen im deutschsprachigen Raum folgten im Wesentlichen drei verschiedenen Phasen, die sich wie folgt charakterisieren lassen (vgl. Altrichter & Heinrich, 2005):

- Erste Phase: Staatliche Motivierung und Ermöglichen von Innovationen unter der Leitidee partieller Autonomie; Optionen können, aber müssen von den Schulen nicht zwingend genutzt werden.
- Zweite Phase (hierzulande ab der zweiten Hälfte der Neunzigerjahre beobachtbar): Thematisierung der Prozesse der Systemsteuerung; Erzeugung von Verbindlichkeiten (z. B.: Implementierung von Selbst- und Fremdevaluation/Überprüfung in vertraglicher Form).
- Dritte Phase: Im Zuge von PISA Akzentuierung in Richtung testbasierter, schulübergreifender Steuerelemente. Unter Beibehaltung oder Verstärkung der teilauto-

nomen Struktur mit Betonung der Gestaltungsfreiheit der Einzelschule wird eine outputorientierte Steuerung des gesamten Bildungssystems angestrebt.

Gewachsenen Entscheidungsbefugnissen der Einzelschule steht also ein verstärktes Engagement hinsichtlich strategischer Zielsetzungen gegenüber (Brüsemeister, 2004). Dieses Zusammenwirken verschiedener Kräfte im Bildungswesen wird unter dem Begriff der «Educational Governance» thematisiert. Dabei geht es um «... das Gesamt aller nebeneinander bestehenden Formen der kollektiven Regelung gesellschaftlicher Sachverhalte: von der institutionalisierten zivilgesellschaftlichen Selbstregelung über verschiedene Formen des Zusammenwirkens staatlicher und privater Akteure bis hin zu hoheitlichem Handeln staatlicher Akteure» (Mayntz, 2004, S. 66). Diesem vielschichtigen – und mitunter heiklen – Zusammenspiel muss Rechnung getragen werden bei der Einführung oder «Implementation» von Bildungsstandards. Mit dem (ursprünglich aus den Ingenieurwissenschaften stammenden) Begriff wird die Umsetzung von Zielen oder Strukturvorgaben in einem differenzierten und sich entwickelnden sozialen System verstanden, unter Ansehung der Rahmenbedingungen und der lokalen Besonderheiten (Oelkers & Reusser, 2008).

Entscheidend ist, dass es sich bei der Einführung von Bildungsstandards im Sinne der Veränderung einer komplexen Steuerungslogik nicht einfach um einen Wandel der Rhetorik handelt, sondern um einen langfristigen, individuellen und kollektiven Lernprozess. Befunde aus der Innovations- und Transferforschung legen nahe, dass ein Vorhaben wie die Implementation von Bildungsstandards nicht herbeigeredet werden kann, sondern einen langfristig angelegten Prozess darstellt.

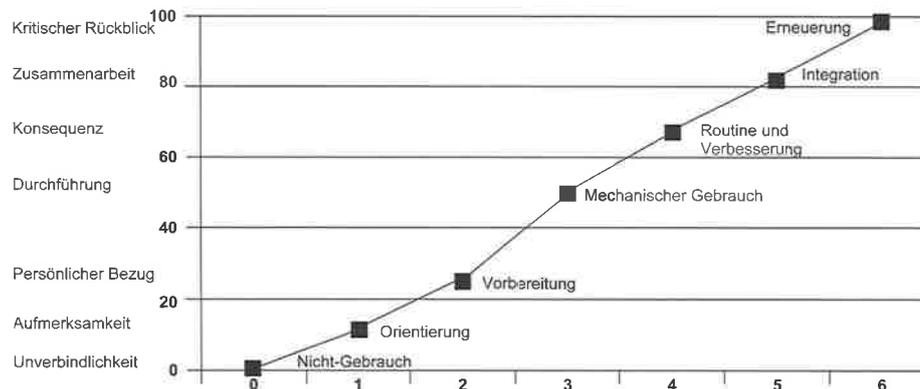


Abbildung 2: Stadien und Niveaus der Aneignung und Einführung von Innovationen bei Lehrkräften (Holtappels, 2007: nach Loucks & Hall, 1979; Huberman & Miles, 1984)

Wie Abbildung 2 zeigt, ist von einem stufenweisen Aneignungsprozess auszugehen, dessen erste Phase durch Nicht-Gebrauch bestimmt ist. Bis eine Reform nicht nur mechanisch angewandt, sondern integraler Bestandteil des professionellen Handelns wird und zur Weiterentwicklung der eigenen Professionalität beiträgt, ist nicht nur genügend Zeit vorzusehen, sondern es sind auch Innovationen in der Grundausbildung und vor allem in der Fort- und Weiterbildung von Lehrpersonen notwendig.

Diskutiert werden muss ebenfalls, inwiefern die Einführung von Bildungsstandards dadurch unterstützt werden kann, dass auch die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen festgelegten Standards folgt. Dies bedingt eine Reflexion über berufsbezogene Kompetenzen, über welche Absolventinnen und Absolventen von Lehrerbildungsgängen bei Eintritt in die Berufslaufbahn verfügen müssen. Oser hat bereits 1997 eine Liste mit insgesamt 88 Kompetenzen für eine professionelle Ausbildung vorgeschlagen (Oser, 1997). Zwar wird damit der Rahmen des in einer Grundausbildung Machbaren (und Beurteilbaren) bei Weitem überschritten. Deutlich wird aber, dass künftige Lehrpersonen in die Lage versetzt werden müssen, qualitativ hochwertigen Unterricht zu gestalten und unter Bedingungen von Heterogenität adaptiv zu handeln. In Deutschland etwa strebt die Ständige Konferenz der Kultusminister der deutschen Bundesländer Standards an, die sich auf die Lehrerbildung beziehen (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder, 2004).

3.3 Tests als Instrumente und Konsequenz einer evidenzbasierten Steuerung

Nachdem in den vorangegangenen Abschnitten im Wesentlichen bildungspolitische Aspekte thematisiert worden sind, verlagert sich der Fokus im Folgenden auf die im Zuge der Reform vorgesehenen Tests, die sich auf das eigentliche Unterrichtsgeschehen richten. Systemweite Tests bilden insofern das Herzstück dieser Reform, als damit Fachleistungsinformationen gewonnen werden, welche dazu genutzt werden können, die Schule weiterzuentwickeln.

Dabei ist von einem *breiten Testbegriff* auszugehen: Lehrpersonen haben die Evaluation von Schülerleistungen immer schon anhand verschiedener Datenquellen, darunter testähnlichen Klassenarbeiten, vorgenommen. Darüber hinaus werden Lerntagebücher, Beobachtungen, Portfolios mit unterschiedlichen Arbeiten und Prüfungen als Grundlage der Beurteilung und Benotung eingesetzt. Weiter dazugekommen sind Möglichkeiten, die die ausschliesslich auf die eigene Klasse beschränkte Perspektive der sozialen Bezugsnorm erweitern. Ein Beispiel dafür sind sogenannte Vergleichsarbeiten, bei denen Schülerinnen und Schülern eines bestimmten Klassenniveaus identische Aufgabensätze zur Bearbeitung vorgelegt werden. Indem diese vorgängig an einem möglichst repräsentativen Sample standardisiert worden sind, bieten sie den einzelnen Lehrpersonen die Möglichkeit, sowohl Lernende als Einzelne, wie auch die Klasse als Ganze an den Leistungen einer grossen Gruppe von Lernenden mit ähnlichen Voraussetzungen zu messen. So wird in der Deutschschweiz ein Instrument wie das «Klassencockpit» rege

benutzt. Es bietet Lehrpersonen von der 3. bis zur 9. Klasse die Möglichkeit, dreimal jährlich Tests durchzuführen, welche eine kontinuierliche Qualitätskontrolle in den Hauptfächern Deutsch und Mathematik ermöglichen. Die Erstellung der Testmodule erfolgt anhand der in den Deutschschweizer Kantonen verwendeten Lehrmittel und wird laufend redaktionell auf den neuesten Stand gebracht (Klassenscockpit, o. J.).

Einen Schritt weiter gehen periodische *Lernstandserhebungen*, wie sie etwa im Kanton Zürich erfolgen. Seit Sommer 2003 werden im 3-Jahres-Rhythmus die Lernleistungen sowie die kognitiven Grundfähigkeiten einer umfangreichen Stichprobe von Schülerinnen und Schülern ab der Grundstufe erhoben. Ebenso werden von Lernenden, Eltern und Lehrpersonen Daten zu motivationalen Belangen sowie zur sozialen und kulturellen Herkunft ermittelt (Kanton Zürich, 2008). Neben der Zuteilung der Schülerinnen und Schüler zu verschiedenen Kompetenzniveaus (minimale, grundlegende, erweiterte und hohe Anforderungen) können die im Untersuchungsintervall gemachten durchschnittlichen Lernfortschritte in einer Klasse unter Berücksichtigung von Geschlecht, Alter, kognitiver Grundfähigkeit, Erstsprache und sozialer Herkunft erfasst werden. Ebenso können Aussagen über die Lernfortschritte in Klassen gemacht werden, welche Teil eines (sonderpädagogischen) Reform- oder Unterstützungsprogramms sind. Wie die Auswertungen der ersten beiden Messungen zeigen, können mit diesem Instrument substantielle Aussagen über Lernstände und -fortschritte in Relation zu kontextuellen Einflüssen zuhanden der Bildungsbehörden gemacht werden.

Sowohl Lernstandserhebungen wie auch Vergleichsarbeiten ist gemeinsam, dass sie eine Erweiterung der beschränkten sozialen Bezugsnorm, wie sie bei der Messung der Leistungen einer einzelnen Klasse bestehen, erlauben und den Vergleich mit einer repräsentativen Gruppe von Gleichaltrigen ermöglichen. Damit erhalten Lehrpersonen zusätzlich eine wichtige Fremdreferenz zu ihrer eigenen Beurteilungs- und Benotungspraxis. Gleichwohl geschieht damit eine Orientierung an einer sozialen Bezugsnorm. Mit der Einführung von Bildungsstandards wird dieser Ansatz noch weiter getrieben, indem kriteriale Leistungstests flächendeckend eingesetzt werden, also sämtliche Klassen einer bestimmten Region getestet werden. Im Unterschied zu herkömmlichen Tests sind standardbasierte Tests an festgelegte fachliche Kompetenzen gekoppelt. Dadurch, dass diese aus theoretisch begründeten Kompetenzmodellen gewonnen wurden oder mit solchen Modellen in Beziehung stehen, erlauben sie die Anwendung einer kriterialen Bezugsnorm: Die erbrachte Testleistung erlaubt nicht nur eine Aussage darüber, wie gut ein Schüler im Vergleich zu seinen (Klassen-)Kameraden und -Kameradinnen abschneidet, sondern auch, auf welchem Niveau die betreffende Person ein bestimmtes Leistungskriterium erreicht hat oder nicht.

Werden in ähnlicher Weise wie bei Vergleichsarbeiten Kontextinformationen eingeholt, die es erlauben, Aussagen darüber zu machen, wie und wodurch die erbrachten Leistungen massgeblich mitbeeinflusst sind, können Bildungsstandards einen wichtigen Beitrag zu einer für die Schulen fairen, datengeleiteten Bildungssteuerung lei-

sten. So ist denkbar, dass die Ressourcenzuteilung an Schulen künftig auch auf der Basis erbrachter Lernleistungen erfolgt, indem z. B. Schulen mit einem hohen Anteil an Risikoschülerinnen und -schülern in den Genuss von Unterstützungsmassnahmen kommen. Auf diese Weise könnte insbesondere regionale Disparitäten im Bildungssystem begegnet werden, indem Schulen in Problemregionen zusätzliche personelle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden, um leistungsschwache oder verhaltensschwache Kinder angemessen betreuen zu können.

Gleichzeitig wird aber auch eine mögliche Kehrseite der Medaille bewusst: In einem auf ökonomisch motivierte Effizienz ausgerichteten Bildungssystem könnten Testdaten dazu missbraucht werden, Schulen, deren Schülerinnen und Schüler immer wieder unterdurchschnittliche Leistungen erbringen, unter Druck zu setzen, ohne ihnen gleichzeitig notwendige Hilfestellungen zukommen zu lassen. Ein solches «naming and blaming» könnte den Effekt zeitigen, dass Schulen mit einer Häufung von leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern als Problemschulen stigmatisiert werden.

4. Kritisches Fazit

Die Einführung von Bildungsstandards lässt sich als Reform des Bildungswesens begreifen, mit der einerseits Verbindlichkeiten für schulisches Lernen erzeugt werden, andererseits eine Informationsbasis für eine effektivere Qualitätssicherung – und damit Steuerungswissen – aufgebaut wird. Ein derart umfassender Ansatz kennt aber auch spezifische Gefährdungen und Schiefen. Entsprechend breit ist die Kritik, mit der die Einführung von Standards im Bildungswesen einhergeht. Sie bezieht sich vor allem auf die folgenden Bereiche:

Ein erster Punkt betrifft die Ausarbeitungsqualität und Klarheit von Bildungsstandards (z. B. Uhl, 2006). Das skizzierte ideale Vorgehen, wonach auf der Basis eines wissenspsychologischen Entwicklungsmodells Kompetenzen formuliert werden, ist sehr ambitiös und nicht für alle Fächer und Themen überhaupt realisierbar. Sodann zeigt ein Blick in die Bildungspläne verschiedener deutscher Bundesländer, dass schon der Begriff «Kompetenz» ganz unterschiedlich verstanden wird. So weisen etliche der bisher verwendeten Konzepte noch grosse Nähe zu den traditionellen Lehrplänen auf (Oelkers & Reusser, 2008). Wo klare Begrifflichkeiten fehlen respektive der Kompetenzbegriff unscharf bleibt, besteht tatsächlich die Gefahr, dass Standards in beliebigem Sinne genutzt werden und ihr Informationswert verloren geht. Die Entwicklung von Standards, welche seriöse diagnostische Aussagen sowohl auf der Ebene der Bildungssteuerung als auch auf der Unterrichtsebene erlauben, ist mit dem Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur verbunden (Oelkers & Reusser, 2008). In Deutschland etwa wurde mit der Gründung des Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) ein Kompetenzzentrum geschaffen, das sich vorrangig der Entwicklung von Aufgabensamm-

lungen, Testinstrumenten und deren Implementierung widmet (Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, o.J.).

Bei aller Rhetorik um eine veränderte Bildungssteuerung ist im Bewusstsein zu behalten, dass Bildungsstandards der Qualitätsentwicklung in Schule und Unterricht dienen müssen (Klieme et al., 2003; Reusser & Oelkers, 2008). Insofern bemisst sich die Fruchtbarkeit von Standards in der Anregung von Entwicklungsprozessen. Dies kann z. B. dadurch geschehen, dass ihre Konkretion der Erneuerung von Aufgabenkulturen dient, die sinnvolles und nachhaltiges Lernen befördern, oder indem sie sich als Prozessstandards nicht nur auf den Output, sondern auch auf kriteriale Merkmale der Gestaltung von Lernumwelten, welche der Erreichung von Standards förderlich sind, richten (vgl. Reusser & Halbheer, in diesem Heft).

Ein weiterer Vorwurf betrifft die Steuerungslogik. Kritiker verweisen hier auf die Komplexität des Bildungswesens und die damit einhergehende Steuerungsproblematik. Das Konzept der Standardisierung von Abläufen erweise sich im Humanbereich als dysfunktional. Entsprechend sei es unmöglich, Bildung zu technologisieren respektive zu kalibrieren (Herzog, 2006, 2008). In der Tat ist vor Steuerungsillusionen zu warnen, wonach sich mit einer administrativen Einführung von Standards deren intendierte Wirkungen «von selbst» einstellen werden. Es ist davon auszugehen, dass die betroffenen Akteure auf sehr unterschiedliche Weise auf die Reformimpulse reagieren werden. Oder wie Tyack und Tobin (1994) durchaus nüchtern festhalten: «Reformers believe that their innovations will change schools, but it is important to recognize that schools change reforms» (S. 478). Damit Aussicht auf eine nachhaltige Einführung von Bildungsstandards besteht, muss Abschied genommen werden von einem Steuerungsverständnis, das sich als von oben nach unten wirkend versteht und mit schnellen Resultaten rechnet. Damit die Einführung gelingt, muss sie vom Angebot einer breiten Palette an Massnahmen begleitet werden, die es den Betroffenen erlauben, die erforderlichen Umdenkprozesse zu vollziehen und die Standards an ihre spezifischen strukturellen Verhältnisse zu adaptieren. Vor allem müssen Schulen mit besonderen Rahmenbedingungen (z. B. hoher Migrantenanteil) Möglichkeiten und Instrumente an die Hand gegeben werden, die es ihnen ermöglichen, auch unter Bedingungen hoher Heterogenität vorgegebene Basisziele anzustreben und zu erreichen (Oelkers & Reusser, 2008).

Ebenso sorgte der Literacy-Ansatz vorab in Deutschland für prominenten Protest. Bemängelt wurde insbesondere, dass dieses Konzept nicht ausreiche, um eine breite Allgemeinbildung garantieren zu können (Koch, 2004; Benner, 2005). Dabei wurde auf einen in der humboldtschen Tradition geprägten Bildungsbegriff verwiesen und das Bedenken geäußert, dass eine Reduktion auf entsprechende Grundbildung die Beschädigung einer umfassenden und über die Schule hinausgehenden allgemeinen Bildung zur Folge hätte. Wie aus den bisherigen Ausführungen deutlich geworden sein dürfte, ersetzen Bildungsstandards weder Lehrpläne, welche das Insgesamt zu behandelnder

Bildungsinhalte benennen, noch stehen sie der Erreichung höherer Standards, als es die Grundbildungsstandards darstellen, entgegen. Allerdings sollte im Blick behalten werden, dass vor allem diejenigen (Kern-)Fächer, für die künftig Standards bestehen, dadurch eine implizite Aufwertung erfahren, während das Fehlen von Standards in anderen Fächern zu deren (weiterer) Marginalisierung führen könnte. Insgesamt sollten insbesondere Lehrpläne in einer Komplementarität zu den Standards stehen, indem sie zwar ebenfalls vom Kompetenzbegriff ausgehen, jedoch neben den über Standards erfassten Fähigkeiten sämtliche für das Curriculum relevanten fachlichen und überfachlichen sowie persönlichkeitsbezogenen Ziele und Themen formulieren (siehe dazu den Beitrag zur Entwicklung eines Deutschschweizer Lehrplans).

In eine ähnliche Richtung weist der Vorwurf, Bildungsstandards könnten zu Selektionszwecken missbraucht werden. Entsprechend würde Unterricht hauptsächlich dazu dienen, Lernende auf anstehende Testaufgaben vorzubereiten (teaching to the test); Schulen würden entsprechend zu «test-prep-factories» verkommen (Ravitch, 2007). Tatsächlich verweisen die Ergebnisse von Untersuchungen aus dem angelsächsischen Raum darauf, dass die Einführung zentraler Tests zwar Veränderungen hinsichtlich Unterrichtsinhalten und -methoden mit sich bringt, während Auswirkungen auf den Leistungserwerb und die Unterrichtspraxis jedoch unklar sind. Nachdenklich stimmen Befunde, wonach Lehrpersonen in den USA ihre Unterrichtspraxis stärker an den Testsystemen als an den Standards selbst ausrichten (Herman, 2004). Bei der Implementation von Standards ist es deshalb zu vermeiden, dass die Testkultur zum primären Steuerungsmittel verkommt. Gänzlich ausschliessen lassen wird (und soll) sich die Tendenz zu einem (auch positiv zu verstehenden) «teaching to the test» jedoch nicht – einem pragmatischen Verständnis von Schule und Unterricht folgend, bildet die Ausrichtung von Unterricht auf Lernkontrollen und Tests traditionell ein selbstverständliches Element. Im Zuge einer «Liberalisierung des Test-Begriffs» (Groeben, 2008) müssen aber die Funktionen von unterschiedlichen Testformaten klar kommuniziert und auch evaluiert werden, damit sich Missbräuche vermeiden lassen.

Insgesamt sollte vor Augen gehalten werden, dass die Implementation von Standards in erster Linie ein bildungspolitisches Anliegen ist. Im Zuge einer veränderten Steuerungslogik wird ein flächendeckendes Monitoring angestrebt. Mit standardisierten Leistungstests sollen Daten erzeugt werden, welche Status-, Problem- und Trendanalysen über gesamte Jahrgänge oder spezielle Gruppen von Schülern und Schülerinnen ermöglichen. Ob sich mit der Einführung einer Testkultur auch Wirkungen auf pädagogischer Ebene einstellen, bleibt abzuwarten. Ohne massive Auf- und Umrüstung der pädagogischen Stützsysteme ist dies aber zu bezweifeln. Lehrpersonen werden nicht automatisch einen anderen – z. B. «integrativeren», «verstehensorientierteren», «kognitiv aktivierenderen» – Unterricht inszenieren, lediglich weil ihnen «auf dem Papier» oder als «Reformrhetorik» Standards und Lehrpläne die Vermittlung entsprechender Kompetenzen vorschreiben. Dazu braucht es Massnahmen, die über die Deklaration von Zielen und Benchmarks hinausgehen. Unter anderem müssen Lehrpersonen im

Umgang mit praktikablen Werkzeugen vertraut gemacht werden, welche Lehren und Lernen nachhaltig und günstig beeinflussen. Nur wenn es gelingt, das bildungspolitische Unternehmen Bildungsstandards zu einem in seinen Kernideen akzeptierten professionspolitischen Anliegen der Lehrerschaft zu machen, lassen sich die in der Klieme-Expertise (Klieme et al., 2003) formulierten hohen Ziele auch realisieren. Und nur so kann vermieden werden, dass die Einführung von Bildungsstandards nicht zu einem Kulissenlernen (Lehtinen, 1997) verkommt, bei dem die programmatische Rhetorik übernommen wird, ohne dass die Inhalte davon berührt werden.

Literatur

- Abs, H. J. & Klieme, E.** (2005). Standards für schulbezogene Evaluation. In I. Gogolin, H.-H. Krüger, D. Lenzen & T. Rauschenbach (Hrsg.), *Standards und Standardisierung in der Erziehungswissenschaft*. 4. *Beiheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* (S. 45–62). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Altrichter, H. & Heinrich, M.** (2005). Schulprofilierung und Transformation schulischer Governance. In X. Büeler, A. Buholzer & M. Roos (Hrsg.), *Schulen mit Profil. Forschungsergebnisse – Brennpunkte – Zukunftsperspektiven* (S. 125–140). Innsbruck: Studien Verlag.
- Barber, M. & Mourshed, M.** (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. Mc Kinsey & Company. Online unter: http://www.mckinsey.com/clientservice/socialsector/resources/pdf/Worlds_School_Systems_Final.pdf (01.09.2008).
- Benner, D.** (2005). Schulische Allgemeinbildung versus allgemeine Menschenbildung? Von der doppelten Gefahr einer wechselseitigen Beschädigung beider. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (4), 563–575.
- Brüsemeister, T.** (2004). *Schulische Inklusion und neue Governance – Zur Sicht der Lehrkräfte*. Münster: Waxmann.
- EDK** (2008). *HarmoS: Bildungsstandards*. Online: <http://www.edk.ch/dyn/12930.php> (01.09.2008).
- Fend, H.** (2008). Die Bedeutung von Bildungsstandards im Kontext von Educational Governance. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (3), 292–303.
- Groeben, N.** (2008). *Möglichkeiten und Grenzen des Testens von kultureller Bildung*. Referat, gehalten im Rahmen der Tagung der FHNW: «Literalität: Forschungsfeld und Bildungsaufgabe», Monte Verità (24.8.–29.8.2008).
- Herman, J. L.** (2004). The Effects of Testing on Instruction. In S. H. Fuhrman & R. F. Elmore (Eds.), *Redesigning Accountability Systems for Education* (S. 141–166). New York: Teachers College Press.
- Herzog, W.** (2006). *Bildungsstandards – Aussichten einer Selbstverständlichkeit*. Referat zur Eröffnung der Studientage der Pädagogischen Hochschule Bern vom 18. Oktober 2006.
- Herzog, W.** (2008). Unterwegs zur 08/15-Schule? Wider die Instrumentalisierung der Erziehungswissenschaft durch die Bildungspolitik. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 30 (1), 13–32.
- Holtappels, H.-G.** (2007). *Zukunftsorientierte Personalentwicklung in Schulen. Internationale Erkenntnisse aus Schulentwicklung und Forschung*. Referat an der Pädagogischen Hochschule Zürich vom 11. Mai 2007. Online: http://www.phzh.ch/webautor-data/782/2007_flyer_personalmanagement.pdf [20. 12.2008].
- Huberman, A. M. & Miles, M. B.** (1984). *Innovation Up Close. How School Improvement Works*. New York: Plenum.
- Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen – IQB.** (o. J.). Online: <http://www.iqb.hu-berlin.de/mitarb/mitarb?pg=oko> (07.10.2008).
- Kanton Zürich.** (2008). *Drei Jahre danach. Lernstand der Schulanfängerinnen und -anfänger von 2003 am Ende der 3. Klasse*. Online: <http://www.bildungsdirektion.zh.ch/internet/bi/de/Direktion/planung/de/Projekte/Lernstand/Lernstand7.SubContainerList.SubContainer1.ContentContainerList.0004.DownloadFile.pdf> [13.08.2008].

- Klassencockpit.** (o. J.). *Ein Instrument zur Qualitätssicherung in der Volksschule*. St. Gallen: Kantonalen Lehrmittelverlag St. Gallen. Online: <http://www.klassencockpit.ch/informationen/unterstufe.aspx> [03.09.2008].
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H. J.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Koch, L.** (2004). Allgemeinbildung und Grundbildung, Identität oder Alternative? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7(2), 183–191.
- Lehtinen, E.** (1994). Institutionelle und motivationale Rahmenbedingungen und Prozesse des Verstehens im Unterricht. In K. Reusser & M. Reusser-Weyeneth (Hrsg.), *Verstehen. Psychologische Prozess und didaktische Aufgabe* (S. 143–162). Bern: Hans Huber.
- Loucks-Horsley, S. & Hall, G.** (1979). *Implementing Innovations in Schools: A Concerns-Based Approach*. Austin, TX: Research and Development Center for Teacher Education, University of Texas.
- Maag Merki, K.** (2005). Welche Standards sollen's denn sein? In G. Becker, A. Bremerich-Vos, M. Demmer, K. Maag Merki, B. Priebe, K. Schwippert, L. Stäudel & K.-J. Tillmann (Hrsg.), *Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten*. Friedrich Jahresheft XXIII/2005 (S. 74–75). Seelze: Friedrich.
- Mayntz, R.** (2004). Governance im modernen Staat. In A. Benz (Hrsg.), *Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung* (S. 65–76). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM).** (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Oelkers, J.** (2004). Zum Problem von Standards aus historischer Sicht. *Neue Sammlung*, 44, 179–200.
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (unter Mitarbeit von **Berner, E., Halbheer, U. & Stolz, S.**). (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Bildungsforschung Band 27. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Download: <http://www.bmbf.de/publikationen/2713.php>; oder: <http://www.didac.uzh.ch/>.
- Oser, F.** (1997). Standards in der Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung* 15 (1), 26–37.
- Ravitch, D.** (2007). Challenges to Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 58 (4), 269–273.
- Reusser, K. & Halbheer, U.** (2008). Bildungsstandards als Ausgangspunkt für Unterrichtsentwicklung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (3), 306–317.
- Rost, J.** (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.** (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Online: http://www.kmk.org/doc/besch/standards_lehrerbildung.pdf [29.11.08].
- Tyack, D. & Tobin, W.** (1994). The »Grammar« of Schooling: Why Has it Been So Hard to Change? *American Educational Research Journal*, 31(3), 453–479.
- Uhl, S.** (2006). *Die Bildungsstandards, die Outputsteuerung und ihre Kritiker*. Hessisches Kultusministerium: Institut für Qualitätsentwicklung (auch unter: www.iq.hessen.de).
- Weinert, F. E.** (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim: Beltz.

Autoren

Ueli Halbheer, lic. phil. I, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, uhalbheer@paed.uzh.ch
Kurt Reusser, Prof. Dr., Pädagogisches Institut der Universität Zürich, reusser@paed.uzh.ch

Neue Konzepte der Lehrerweiterbildung im Kontext US-amerikanischer Standards-Reformen

Esther Berner

Dieser Beitrag beschäftigt sich im Sinne eines Forschungsüberblicks mit neuen Trends in der US-amerikanischen Lehrerweiterbildung (professional development), wie sie im Zuge der Standards-Bewegung aufgekommen sind. Im Vordergrund neuerer Konzepte steht dabei 1) die Ausrichtung der Anlässe an konkreten Praxisproblemen und 2) spezifisch fachdidaktischen Problemstellungen, 3) Möglichkeiten des gemeinschaftlichen Lernens in Fachgruppen und Netzwerken und 4) der vertieften <forschenden> Auseinandersetzung mit Unterrichtsprozessen. Diese Forderungen lassen sich u. a. auf Probleme der Implementation staatlicher Standards zurückführen. Die Förderung des Forschungsaufkommens im Bereich der Lehrerweiterbildung wurde somit auch zu einem politischen Anliegen – was Spannungen zwischen wissenschaftlichen und professionellen einerseits und politischen Zielsetzungen andererseits aufkommen lässt. Die Überlegenheit der neueren Weiterbildungsansätze vorausgesetzt, zeigt sich somit, dass neben der inhaltlichen und pädagogisch-methodischen Ausrichtung das Verständnis der Funktion von Weiterbildungsmaßnahmen bzw. -angeboten im steuerungspolitischen Gesamtkontext eine zentrale Rolle spielt.

Warum den Blick auf die Vereinigten Staaten lenken, wenn es erstens um Bildungsstandards geht und zweitens um Lehrerbildung? Gegen beides könnten Gründe angeführt werden. Zuerst der allgemein eher schlechte Ruf des US-amerikanischen Bildungssystems, was dessen Leistungsfähigkeit angeht – ein Ruf, der durch die internationalen Studien TIMSS und PISA allerdings nur partiell bestätigt wird. Weiter sind es gerade die Effekte, die die Einführung von Standards und Tests in den Staaten mit sich gebracht haben, die die Gegner entsprechender Steuerungsreformen regelmässig heranziehen, um ähnliche Vorhaben hierzulande abzuweisen. Und drittens, mit Bezug auf die Lehrerbildung, hat uns David F. Labaree mit seinem Buch *The Trouble with Ed Schools* (2004) den zweifelhaften Status der dortigen Lehrerbildung innerhalb der akademischen Institutionen vor Augen geführt und u. a. mit deren weit zurückreichender Liaison mit reformpädagogischen Anliegen begründet.

Dass die Staaten gerade im Zusammenhang mit Fragen der Einführung von Bildungsstandards mehr zu bieten haben, als lediglich als abschreckendes Beispiel herzuhalten, bemerkt, wer die überaus reiche einheimische Forschungsliteratur zu diesem Gegenstand zur Kenntnis nimmt. Es wird in diesem Beitrag vorausgesetzt, dass die USA im Gegenteil ein instruktives Beispiel abgeben, um von der Einführung von Bildungsstan-

dards auf Konsequenzen für Unterricht und Lehrerbildung zu schliessen. Dabei haben sich seit den 80er-Jahren in drei Phasen verschiedene Reform- und Implementationsansätze abgelöst, die Wirkungen und auch (unerwünschte) Nebenwirkungen gezeigt haben, auf die zuweilen Korrekturmassnahmen folgten. Es entstanden Begleit- und Evaluationsstudien in grosser Zahl, die die Implementation von education standards auf den verschiedenen Ebenen des Systems untersuchen. Parallel dazu und gestützt auf entsprechende empirische Ergebnisse entwickelte sich ein Bereich wissenschaftlicher Theoriebildung, der sich dezidiert mit der Frage der Implementation von Standards und in diesem Zusammenhang auch mit Fragen der Lehrerbildung und des Lehrerlernens beschäftigt.

Die Bezugnahme auf jene drei Reformphasen ist im folgenden ersten Abschnitt von Bedeutung, um zu verstehen, welche Erfahrungen in den USA die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften plötzlich zu einer neuen, nicht nur wissenschaftlichen, sondern auch politischen Bedeutung avancieren liessen. Es waren insbesondere neuere Ergebnisse aus der Implementationsforschung, die das Handeln und damit verbunden das Lernen der Lehrperson in den Fokus rückten und so das Forschungsaufkommen im Bereich Lehrerbildung merklich steigerten (Abschnitt 2). Im dritten Abschnitt wird der aktuelle Stand wissenschaftlicher Forschung und Diskussion zur Lehrerweiterbildung (*professional development*) unter besonderer Berücksichtigung der Einführung von Standards aufgezeigt. Abschliessend wird unter Bezugnahme auf eine spezifische Form der Lehrerweiterbildung – in deren Zentrum das Lernen der Lehrperson anhand von Schülerarbeiten steht – auf das Spannungsfeld verwiesen, das sich zwischen externen politischen Reformansprüchen und deren Umsetzung über pädagogische Konzepte professioneller Weiterbildung ergeben kann.

1. Drei Phasen US-amerikanischer Schulreformen und die Rolle von Standards

Den Auftakt zur anhaltenden Diskussion um Bildungsstandards und an den Ergebnissen orientierte Rechenschaftslegung machte im Jahr 1983 die Publikation von *A Nation at Risk* durch die National Commission on Excellence in Education, eines Reports, der den nationalen Stand bezüglich schulischer Bildungsleistungen sowie die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Folgen in düsteren Farben malte. Die Hebung der Standards wurde in der Folge ein Hauptziel der Schulreformen in den USA.

Dabei lassen sich seit den 80er-Jahren drei Wellen mit je unterschiedlichen Reformkonzepten und -prioritäten unterscheiden (Berner & Stolz, 2006). Die Forderungen im Anschluss an den nationalen Krisen-Report liefen auf strengere Standards, d. h. höhere Abschlussanforderungen, anspruchsvollere Lehrpläne mit stärkerer Betonung der «harten» Fächer und höhere Erwartungen an die Schülerinnen und Schüler hinaus;

auch die Zeit des Schulbesuchs über den Tag und das Jahr sollten verlängert werden; und schliesslich sollten die Anforderungen an die Ausbildung der Lehrkräfte gesteigert werden. *A Nation at Risk* führte die Bildungsmisere u. a. darauf zurück, dass im Schnitt 41% der Lehrerausbildung für Pädagogik und Didaktik aufgewendet wurde – zu viel gegenüber der Ausbildung der Lehrkräfte in den zu unterrichtenden Disziplinen.

Diese Massnahmen wurden in der Folge wegen ihres Top-down-Charakters kritisiert, und es wurde moniert, dass sie lediglich zu einer *intensification*¹ des vorhandenen Systems führten, jedoch keine zusätzlichen Kapazitäten (*capacity*²) hervorbringen würden. Darauf wurde in einer zweiten Phase reagiert. Der Lehrberuf sollte attraktiver gemacht werden, während mit Bezug auf die Lernenden das Augenmerk verstärkt auf «the needs of special groups of students» gerichtet wurde (Desimone, 2002, S. 433). Aufgrund der Befunde von Bildungswissenschaftlern wie Larry Cuban und David Tyack (z. B. Cuban, 1984; Tyack & Tobin, 1994) haben sich diese Reformen weder auf die Schulorganisation noch auf den Unterricht der Lehrpersonen massgeblich ausgewirkt. Als Antwort darauf trat in einer dritten Phase der Ansatz der systemischen, an Standards orientierten Schulreform, *standards-based systemic school reform*, ins Zentrum wissenschaftlicher Erörterungen und politischer Massnahmen.

Systemic school reform unterscheidet sich gemäss Lusi (1997, S. 6) von früheren Reformversuchen der 80er- Jahre in zwei bedeutenden Hinsichten. Erstens bemüht sie sich um eine Reform des Schulsystems *als Ganzes*. Der Ansatz arbeitet – im Gegensatz zur vorangehenden «piecemeal reform» – auf die Herstellung von Kohärenz zwischen den verschiedenen Teilelementen des Systems und der auf diese gerichteten Reformstrategien hin. Zweitens will der Ansatz von der *Einzelsschule* ausgehende Anstrengungen zur Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen unterstützen. Es sei ungenügend, von Staates wegen höhere Abschlussanforderungen festzulegen, ohne die Systembasis (Schulen, Distrikte) bei den notwendigen Transformationsprozessen zu unterstützen.

Insgesamt räumen die einschlägigen Autorinnen und Autoren dieses Ansatzes der signifikanten Verbesserung der Unterrichtsqualität über anspruchsvolle Curricula zentralen Stellenwert ein. Dieses Ziel wird hauptsächlich verfolgt mit der Formulierung von *standards* und neuer *curriculum frameworks*³, einer kohärenten Reformpolitik (*align-*

¹ *Intensification* steht für die Forderung nach immer mehr des Gleichen, ohne dass wirkliche Innovationen initiiert würden. Das Problem der *intensification* wird zudem im Zusammenhang mit Tendenzen einer Deprofessionalisierung der Lehrkräfte diskutiert.

² *Capacity*: «The power to learn or retain knowledge; mental ability.» Yet another definition suggests a dynamic dimension of capacity: «Innate potential for growth, development, or accomplishment.» ... Currently the term is used in policy circles typically referring to the efforts of schools, districts, and states to enhance the human resources needed to bring about curricular and instructional reform» (McDiarmid & Clevenger-Bright, 2008, S. 135).

³ Die Begriffe «curriculum frameworks» und «content standards» werden häufig synonym verwendet für Spezifikationen von staatlicher Seite, was Schülerinnen und Schüler können und wissen müssen. In Kalifornien stehen «frameworks» für «standards».

ment) und einer Kombination von Zentralisierung (bezogen auf staatliche Zielvorgaben) mit Dezentralisierung, d.h. einer Erhöhung der Flexibilität und Verantwortung der lokalen Einheiten (Distrikte und einzelne Schulen). Zusammenfassend stehen etwa für Marshall Smith und Jennifer O'Day (1993) folgende Elemente im Zentrum systemischer Reform:

1. anspruchsvolle Curricula, fordernder Unterricht, hohe Leistungserwartungen an *alle*⁴ Schülerinnen und Schüler;
2. Herstellung eines *kohärenten Systems* von curricularen Vorgaben, Standards, Unterrichtsmaterialien und Leistungsmessung, dessen Zielsetzungen sich ebenso auf die Aus- und Weiterbildung und Zertifizierung der Lehrkräfte auswirken;
3. leistungsbezogene Rechenschaftslegung (*accountability*);
4. Anstrengungen zu einer Professionalisierung der Lehrkräfte;
5. Formulierung von Standards mit Bezug auf die Lerninhalte (*content standards*), mit Bezug auf messbare Schülerleistungen (*performance standards*) und Lerngelegenheiten (*opportunity-to-learn-standards*).

Der Ansatz der *systemic school reform* steht bis heute im Zentrum der an *education standards* orientierten Schulreformbemühungen, ohne dass es an Gegnerschaft zu diesem Reformkonzept fehlen würde. Kritikerinnen und Kritiker attestieren diesem eine eher bescheidene Wirkung auf Unterricht und Schülerleistungen. Schmoker (2004) führt diese enttäuschenden Resultate auf die Komplexität der Ansätze zurück, die zu Überforderung, Überladung und Frustration bei den Lehr- und Schulleitungspersonen führe, und bezeichnet diese Reformen insgesamt als gescheitert. Damit zählt er zu den Vertretern einer Linie, die einen dezidierten Bottom-up-Ansatz vertreten, also auf Teamentwicklung, professionelles Lernen und den Aufbau von Ressourcen und Kapazitäten (*capacity-building*) in den Schulen setzen. An die Stelle langfristiger und komplexer Pläne zur Reform einer Schule oder des Schulsystems seien kontinuierlich kurzfristige Ziele mit direktem Fokus auf eine Verbesserung des Unterrichts zu setzen. Lehrpersonen müssten empirische Erfahrungen sammeln können, und zwar gemeinschaftlich innerhalb professioneller Lerngemeinschaften, etwa indem sie gemeinschaftlich Unterricht planen und Materialien entwickeln. Durch die Adoption externer politischer Programme werde das Schulpersonal hingegen zu passiven und abhängigen Empfängern fremder Scripts degradiert, statt zu aktiven Mitgliedern eines Forschungs- und Entwicklungsteams.

⁴ Damit wendet sich der Ansatz gegen Ungleichheitseffekte vorangehender Reformen der 80er-Jahre. Diese forderten anspruchsvolle Curricula und Tests, die im Gegensatz zu Multiple-Choice Aufgaben die angestrebten *higher-order skills* messen sollten. Diese Reformen erreichten wegen ihrer Kosten- und Ressourcenintensität die benachteiligten Schulen mit hoher Population an leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern am wenigsten. Dies hat zu einer Differenzierung der Curricula in weniger anspruchsvolle (*basic skills*) und anforderungsreiche (*higher-order skills*) geführt. *Systemic reform* versteht sich somit auch als Antwort auf diese Entwicklung mit ihren negativen Auswirkungen bezüglich Chancengleichheit (*equity*) und Lerngelegenheiten.

2. Implementationsprobleme

Die von Schmoker stark gemachte Perspektive mündet in zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten, die vor dem Hintergrund enttäuschender Ergebnisse von an Standards orientierten Schulreformen auf die Bedeutung der Kompetenzen der Lehrpersonen und damit auf deren Aus- und Weiterbildung verweisen. Zugleich zeigten Ergebnisse aus der Implementationsforschung, dass das Ausbleiben besserer Schülerleistungen oftmals nicht auf Mängel der einzuführenden Standards/Curricula zurückging, sondern auf deren unvollkommene Implementation. In der Implementationsforschung selber lässt sich dabei ein Trend von frühen Innovations- und Change-Ansätzen aus den 60er-Jahren hin zu Theorien des professionellen und organisationalen Lernens verfolgen, welche der Komplexität entsprechender Prozesse zunehmend gerecht zu werden versuchten. In der Perspektive des ersten Theoriekomplexes werden Reformen von der oberen Systemebene (Staat, Distrikt) initiiert; Strategien geplanter Reform führen – gegen Widerstände – zur Übernahme der Innovation an der Systembasis (Schule, Lehrpersonen). Im Zentrum steht dabei ein abgrenzbares Produkt, das an den ‹Endnutzer› zu bringen ist. Die in den 70er-Jahren aufkommenden Implementationstheorien richteten ihren Blick dann zunehmend auf *Prozesse*, mittels derer politische Massnahmen und Verordnungen auf dem Weg durch verschiedene Ebenen und Instanzen des Systems bis zur schliesslichen Umsetzung durch die Akteure (um-)interpretiert und adaptiert werden.

Im Zuge einer ‹kognitiven Revolution› (Gardner, 1985) erfolgte ein starker Einbezug konstruktivistischer Lerntheorien, sowohl bezogen auf Individuen wie Organisationen. Im Kontext von Schul- und Unterrichtsreformen wurde die Erforschung ‹[of] the ‹interior› lives of teachers – their decision- and sense-making, thinking, and learning processes as well as their knowledge and dispositions› (McDiarmid & Clevenger-Bright, 2008, S. 139) zum zentralen Gegenstand. Das Interesse richtet sich damit auf die Möglichkeiten und Voraussetzungen für anhaltendes Lernen von Lehrpersonen, Schulleiterinnen bzw. -leitern und anderen beteiligten Akteurinnen und Akteuren sowie auf die benötigten Ressourcen bzw. Kapazitäten.

3. Der Ruf nach besserer Lehrerbildung

Empirische Ergebnisse aus der Begleit- und Evaluationsforschung im Kontext von Standards-Reformen untermauerten die Hinwendung der Implementationsforschung zu den Mikroprozessen auf individueller und kollektiver Ebenen (vgl. z.B. Coburn, 2006). Die Ausbildung der Lehr- und Schulleitungspersonen wurde so zu einem wissenschaftlich interessanten Thema, das von der Politik schnell aufgegriffen wurde.

In the policy arena, evidence that policymakers found compelling began to mount that teachers – and their relative capacity – do, indeed, make a difference. Using econometric statistical tools, researchers found, that teacher ‹quality› – defined by degrees, credentials, and experience – was the single most significant in-school influence on student achievement. (McDiarmid & Clevenger-Bright, 2008, S. 139)

Dieser Befund führte dazu, dass Staaten, insbesondere jene, die ambitionöse Standardbasierte Reformen lanciert hatten, ihre Investitionen in Lehrerweiterbildung um ein Vielfaches erhöhten. Resonanz hatte insbesondere der Report der National Commission on Teaching and America's Future *What Matters Most: Teaching for America's Future* (1996) ausgelöst. Der Bericht setzte folgende zentrale Botschaften in den Vordergrund:

- Das Wissen und Können der Lehrkräfte ist der bedeutendste Faktor im Hinblick auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler.
- Die Rekrutierung, Vorbereitung und die Bewahrung (*retaining*) von guten Lehrkräften im Beruf ist die wichtigste Strategie für die Verbesserung der Schulen.
- Dazu sollte die Berufseinstiegsphase reformiert werden, etwa durch Mentoring-Programme und indem die Vergabe einer definitiven Lizenz an eine portfoliobasierte Leistungsmessung im Lauf des ersten Praxisjahrs oder der ersten beiden Praxisjahre geknüpft wird.
- Schulreformen können nur dann erfolgreich sein, wenn sie auf die Schaffung guter Unterrichtsbedingungen für die Lehrkräfte zielen.

Es hatte sich somit auch politisch die Schlussfolgerung durchgesetzt, dass die Bemühungen zur Hebung der Schülerleistungen im Rahmen der Standards-Bewegung in eine Sackgasse gelangt waren, weil die meisten Schulen und Lehrkräfte sich nicht als fähig erwiesen, den geforderten an Standards orientierten Unterricht umzusetzen. Die Leistungen der bisherigen Lehrerausbildung (auf die hier jedoch nicht eingegangen werden kann) gelangten dabei ebenso in die Kritik wie die gängige Weiterbildung, die als oberflächlich, fragmentiert, unkoordiniert und dabei kaum an Reformanforderungen und tatsächlichen Leistungen (*outcomes*) orientiert wahrgenommen wurde. Die Kritik ist begleitet von einem verstärkten und methodisch anspruchsvollen Forschungsaufkommen zu Lehrerbildung und Lehrerlernen. Die Forschungsdesigns orientieren sich zunehmend an der Effektivität von Weiterbildung und unterscheiden sich somit von früheren Untersuchungen, die vornehmlich die Zufriedenheit der Teilnehmenden mit dem Weiterbildungserlebnis evaluierten.

Im Folgenden werden vier Kernthemen und -befunde, die für neuere Trends in der US-amerikanischen Lehrerweiterbildung stehen, aufgegriffen und kurz ausgeführt.

3.1 Subject matter vs. pedagogical knowledge

Wurde oben auf verschiedene Äusserungen verwiesen, die die Kompetenz von Lehrkräften als wichtigsten Faktor für das Lernen und die Leistungen der Schülerinnen und Schüler bezeichneten, blieb vorerst strittig, welches Wissen und Können ausschlaggebend ist: das disziplinäre Wissen bezüglich der zu unterrichtenden Fächer (*subject matter knowledge* bzw. *content knowledge*) oder pädagogisches bzw. fachdidaktisches

Wissen.⁵ Wie bereits erwähnt hatte der Bericht *A Nation at Risk* kritisiert, dass die Ausbildung in den Unterrichtsfächern in der Vergangenheit vernachlässigt worden sei, und tatsächlich hatte sich in den 1970er- und 80er-Jahren in der Lehrerbildung eine Verlagerung der Gewichtung vom disziplinären Fachwissen hin zu allgemeiner pädagogischem und didaktischem Wissen ereignet. Nun konnten Untersuchungen mit Bezug auf Mathematik und Naturwissenschaften zeigen, dass ein starker Zusammenhang besteht zwischen der Ausbildung in jenen Fachdisziplinen und dem Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler (z. B. Monk, 1994; Goldhaber & Brewer, 2000). Gerade für die Durchführung von curricularen und Standards-Reformen sei ein vertieftes *Content*-Wissen bei den Lehrpersonen eine bedeutende Voraussetzung, die häufig fehle (Corcoran & Goertz, 1995). Die Bedeutung des akademischen Wissens bezogen auf die zu unterrichtenden Fächer kommt auch darin zum Tragen, dass inzwischen verschiedene Staaten von den angehenden Lehrkräften einen Master-Abschluss verlangen (Yinger, 1999, S. 106).

3.2 Praxisbezug

Praxisbezug und damit die Möglichkeit des *job-embedded learning* stellt eine weitere forschungsgestützte Forderung im Hinblick auf effektive Weiterbildung dar (z. B. Wilson & Berne, 1999; Hawley & Valli, 1999). Weiterbildung hat demnach von Unterrichtsproblemen, die Lehrpersonen beschäftigen, auszugehen und soll auf konkretes Unterrichtsmaterial (z. B. Standards, Curricula oder auch Schülerarbeiten [vgl. Abschnitt 4]) Bezug nehmen. In diese Konzepte eingeschlossen ist meistens auch eine Orientierung an den *outcomes* der Schülerinnen und Schüler.

Während Sparks und Hirsh bereits 1997 eine diesen Anforderungen entsprechende Verschiebung des Fokus bemerken, kommt Darling-Hammond 1998 (vgl. auch Little, 2004) zu dem Schluss, dass die von den Distrikten angebotene Weiterbildung noch immer charakterisiert sei durch Kurzworkshops ohne spezifische Zielsetzungen und deshalb sehr wenig Einfluss habe auf die Praxis; dies im Gegensatz zu «more effective approaches that are curriculum-based, sustained over time, linked to concrete problems of practice, and built into teachers' ongoing work with their colleagues» (S. 9). Solche Programme eröffnen Lernmöglichkeiten, «that are

- connected to teachers' work with their students,
- linked to subject matter and to concrete tasks of teaching,
- organized around problem-solving,
- informed by research, and
- sustained over time by ongoing conversations and coaching» (ebd.).

⁵ In der Literatur wird gewöhnlich unterschieden zwischen: *knowledge of the subject* (knowing what to teach), *skills in teaching* (knowing how to teach) und *pedagogical content knowledge* (knowing which method to use with particular topics, with particular kinds of students, and in particular kinds of settings); der Begriff *pedagogical content knowledge* stammt von Shulman (1986) und bezeichnet das didaktische Fachwissen der Lehrperson, wobei er die Bezogenheit des unterrichtsmethodischen Know-how auf curriculare Fachinhalte hervorhebt.

Neue Curricula, Standards und Formen der Leistungsmessung (*assessments*) bilden gemäss Darling-Hammond (1998) lediglich den Ausgangspunkt für Schulreformen, aber sie sind bedeutungslos, wenn die Lehrkräfte sie nicht anwenden können. Ihre Empfehlungen für die Implementation standardbasierter Reform lauten:

- 1) Infuse new knowledge about learning and development in teacher preparation that includes extended clinical work in restructured schools, 2) support strong professional communities and networks that foster both practitioner learning and reform, and 3) restructure schools and schools of education as learning organizations that operate through inquiry and that examine practice through the lens of professional standards and student learning. (ebd., S. 12)

Mit diesen Zitaten sind bereits die beiden folgenden Kernthemen der Weiterbildungsdiskussion angesprochen worden.

3.3 Von der individuellen zur organisationalen Entwicklung

Die bedeutende und breit angelegte Studie von Garet, Porter, Desimone, Birman und Yoon (2001) zur Frage effektiver Weiterbildung förderte folgende Merkmale zutage:

- Möglichkeit des kollektiven Lernens (z.B. Lernzirkel; kollektive Teilnahme von Lehrpersonen derselben Schule an einer Weiterbildung);
- ausgedehnte zeitliche Dauer (sowohl bezüglich der gesamten Zeitspanne wie der eigentlichen Weiterbildungszeit);
- Fokus auf das disziplinäre Fachwissen (*content knowledge*);
- Umsetzung eines Ansatzes aktiven, forschungsorientierten Lernens;
- Kohärenz gegenüber gleichzeitig stattfindenden Schulreformen und den lokal vorhandenen *standards*.

Mit der obigen Aufzählung bestätigte die Forschergruppe einige in der Literatur bereits identifizierte Prädiktoren, welche zumindest zum Teil jüngst wiederum von Penuel, Fishman, Yamaguchi und Gallagher (2007) in einer forschungsmethodisch verfeinerten Studie verifiziert wurden. Hier interessiert das zuoberst aufgeführte Merkmal der Kollektivität der Lern- und Problemlöseerfahrung im Kontext von Lerngemeinschaften und Netzwerken. Die Vertreterinnen und Vertreter dieses Ansatzes gehen davon aus, dass die typischen Kurzworkshops, wie sie Lehrkräften gewöhnlich zu Beginn einer Reforminitiative angeboten werden, keine gründliche Auseinandersetzung und somit kein vertieftes Lernen zulassen (Little, 1993). Effektive Weiterbildung schliesst dagegen *Coaching-* und *Mentoring-Arrangements* mit ein, wobei es bezüglich Problemzugang und Relevanzwahrnehmung für die Teilnehmenden vorteilhaft sein kann, wenn entsprechende Anlässe von Lehrpersonen selber geleitet werden. Die Befunde gehen insgesamt einher mit ausgearbeiteten Theorien, die die Bedeutung professioneller *communities* von Lehrerinnen und Lehrern betonen (z.B. Desimone, 2002). Gelegenheiten der Lehrerzusammenarbeit (*teacher collaboration*) sind im Prozess der Implementation einer Innovation u. a. deshalb von Bedeutung, weil Reformen dann mehr Autorität gewinnen, wenn sie von Peers mitgetragen werden.

3.4 Problem- und Forschungsorientierung

Das Kriterium der Problem- und Forschungsorientierung steht in engem Zusammenhang mit dem bereits genannten «Praxisbezug» als Merkmal effektiver Weiterbildung. Gemeint sind Weiterbildungsaktivitäten, die den Ausgangspunkt für Lehrerlernen im Sinne eines investigativen Anlasses bei Praxisproblemen nehmen. Lehrerinnen und Lehrer sollen selber zu Erforschern von Unterrichtsprozessen werden und damit zu einem besseren Verständnis des Lernens der Schülerinnen und Schüler kommen, und auch Verstehenshindernisse besser identifizieren können (Ball & Cohen, 1999).

Entsprechende Anforderungen an die Lehrkräfte traten insbesondere im Zusammenhang mit dem Vorhaben vieler Bundesstaaten hervor, anspruchsvolle Curricula und Standards, welche auf die Vermittlung von sogenannten *higher-order skills* zielten, einzuführen. Oftmals fehlte den Lehrkräften das Verständnis der zugrunde liegenden Ideen und Prinzipien, was einen wirkungsvollen Umgang mit diesen Materialien verhinderte und bessere Schülerleistungen ausbleiben liess. Demnach muss Weiterbildung im Zusammenhang mit solchen Implementationsaufgaben Gelegenheit bieten für konkrete Unterrichtsplanung, deren Umsetzung und Evaluation sowie Raum für Diskussionen und die Erörterung dessen gewähren, was die Innovation ausmacht. Dies ist umso wichtiger, als die Forschung zu Implementation und Lehrerlernen gezeigt hat, dass neue Ideen von Unterricht und Lernen stets Gefahr laufen, als geringe Abweichung dessen betrachtet zu werden, was man schon immer gewusst und getan hat (Spillane, Reiser & Reimer, 2002). Neue Konzepte von Lernen und Unterricht, wie sie in den USA mit *education standards* verknüpft sind, werden von vielen Lehrpersonen an vorhandene Konzepte assimiliert, ohne die Kernidee hinter dem Neuen zu verstehen. Fullan (2001) beschreibt entsprechende Wahrnehmungen von Lehrpersonen als *«false clarity»*. Spillane, Reiser und Reimer (2002) gehen davon aus, «implementing agents' sense-making provides numerous opportunities, aside from any willfull or intentional efforts to revise policy to fit with local agendas, for the transformation of policymakers' ideas about changing local practice» (S. 391).

Bei der Herstellung von Sinn müssen das individuelle Vorwissen und überbrachte *beliefs* sowie der Einfluss sozialer/professioneller Kontexte mit veranschlagt werden. Zusätzlich gefährdet werden Prozesse der Sinnkonstruktion dann, wenn in einem Reformprozess von verschiedenen Seiten und Ebenen unterschiedliche Botschaften z. T. mit widersprüchlichen Zielsetzungen ausgehen. Damit wäre ein weiteres, unter Abschnitt 3.3 bereits angesprochenes Gütekriterium genannt, dasjenige der «Kohärenz» bzw. des *alignment* von Weiterbildungsanlässen, sowohl gegenüber den eigenen Lernzielen der Lehrpersonen und ihren Zielen für die Schülerinnen und Schüler, aber auch gegenüber staatlicher und lokaler (Distrikt, Schule) Reformpolitiken.

4. Neue Ansätze der Lehrerweiterbildung im Spannungsfeld von Ansprüchen der Politik und Profession

Als von zentraler Bedeutung für erfolgreiche Weiterbildung haben sich im vorangehenden Abschnitt herauskristallisiert: Die Ausrichtung der Anlässe an konkreten Praxisproblemen und spezifischen fachdidaktischen Problemstellungen, Möglichkeiten des gemeinschaftlichen Lernens in Fachgruppen und Netzwerken und der vertieften ‹forschenden› Auseinandersetzung mit Unterrichtsprozessen mittels Coaching, Unterrichtsvideos etc. (vgl. auch Oelkers & Reusser, 2008).

Eine mehrere dieser Bedingungen berücksichtigende Weiterbildungsform, die in den USA zunehmende Popularität genießt, steht unter dem Label ‹looking at student work›. Es handelt sich um Anlässe, in deren Zentrum die Auseinandersetzung mit Schülerarbeiten steht, v. a. in sogenannten *critical friends groups* (CFG) auch die Beschäftigung mit Artefakten der Lehrerverbeitung wie Unterrichtsvorbereitungen, Unterrichtseinheiten, (Prüfungs-)Aufgaben oder Unterrichtsvideos. Bei genauerem Hinsehen unterscheiden sich die Angebote teilweise deutlich hinsichtlich der Praktiken und Ziele (vgl. Little, 2004). Dominante Ziele solcher Anlässe sind so unterschiedliche wie:

- Vertiefung des *content* bzw. *subject matter knowledge* und Stärkung der Unterrichtskompetenz in den entsprechenden Fächern;
- Förderung kollektiver Kapazitäten (*collective capacity*) durch professionelle Zusammenarbeit, Förderung der *professional community* in der Einzelschule – immer mit dem Ziel der Verbesserung von Unterricht und Lernen;
- Implementation von Standards und Systemen externer Rechenschaftslegung (*accountability*).

Die zuletzt genannte Zwecksetzung verweist auf die generell stärkere Ausrichtung der Lehrerweiterbildung auf Anforderungen der Politik, insbesondere im Kontext staatlicher Curriculum- und Standards-Reformen sowie der entsprechenden Test-Regimes. Die Beschäftigung mit Standards und Tests kann so einen zentralen Stellenwert innerhalb dieses Weiterbildungsansatzes einnehmen. Wie Little (2004) bemerkt: «[T]he emphasis on student learning makes the activity of looking at student work ripe for embrace by district or school officials in the interests of external accountability» (S. 102). Der Nachdruck, der innerhalb neuer Konzepte der Lehrerweiterbildung auf die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler gelegt wird, zieht also die Frage nach den *outcomes* unmittelbar nach sich, womit sie Gefahr laufen, politisch instrumentalisiert zu werden. Little verweist diesbezüglich auf sich widerstreitende Impulse in der Entwicklung der Lehrerweiterbildung und unterscheidet «an impulse to locate and support teacher learning more fully in and through practice; and a countervailing impulse to direct and control teacher practice more firmly through instruments of external accountability» (S. 95).

Die Zuwendung, die Fragen der Lehrerweiterbildung in den USA in der jüngeren Vergangenheit erhalten haben, steht, wie im Vorangehenden deutlich geworden ist, deutlich in Verbindung mit der Standards-Bewegung seit den 80er-Jahren. Die Effektivität von Weiterbildungsaktivitäten wird denn auch häufig am Ziel der Hebung der Schülerleistungen gemessen. Dass der Weg von solchen Ansätzen zu politischen Interessen und Forderungen führen *kann*, die denjenigen der Profession entgegenstehen, ist naheliegend. Zugleich gilt es festzuhalten, dass die oben aufgeführte Kritik an traditionellen Verfahren der Weiterbildung aus pädagogisch-methodischer Sicht ihre volle Berechtigung hat, ebenso wie die Überlegenheit der neueren Ansätze wissenschaftlich gestützt werden kann. Wichtig wird es u. a. sein, dass diese Konzepte im Dienst «der lehrpersonen- und lehr-lernprozessbezogenen Unterrichtsentwicklung nicht primär als remediales Werkzeug verstanden» werden; im Gegenteil sollten entsprechende Weiterbildungsmaßnahmen gerade im Kontext der neuen Steuerungspolitik «in der Funktion eines Privilegs und nicht als unerwünschte und aufgezwungene Nachhilfemaßnahme für unbeholfene Lehrpersonen» eingeführt werden (Oelkers & Reusser, 2008, S. 421).

Literatur

- Ball, D.L. & Cohen, D.K.** (1999). Developing practice, developing practioners: toward a practice-based theory of professional education. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the Learning Profession: Handbook of Policy and Practice* (pp. 3–32). San Francisco: Jossey-Bass.
- Berner, E. & Stolz, St.** (2006). *Literaturanalyse zu Entwicklung, Anwendung und insbesondere Implementation von Standards in Schulsystemen: Nordamerika*. Im Auftrag der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK. Online unter: http://www.edk.ch/PDF_Downloads/Harmos/Literaturanalyse_3.pdf (18.10.08).
- Coburn, C.E.** (2006). Framing the problem of reading instruction: using frame analysis to uncover the microprocesses of policy implementation. *American Educational Research Journal*, 43 (3), 343–379.
- Corcoran, T. & Goertz, M.E.** (1995). Instructional capacity and high performance schools. *Educational Researcher*, 24 (9), 27–31.
- Cuban, L.** (1984). Transforming the frog into a prince: Effective school research, policy, and practice at the district level. *Harvard Educational Review*, 54, 129–151.
- Darling-Hammond, L.** (1998). Teachers and teaching: Testing policy hypotheses from a national commission report. *Educational Researcher*, 27 (1), 5–15.
- Desimone, L.M.** (2002). How can comprehensive school reform models be successfully implemented? *Review of Educational Research*, 72, 433–479.
- Fullan, M.** (2001). *Leading in a Culture of Change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gardner, H.** (1985). *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- Garet, M.S., Porter, A.C., Desimone, L., Birman, B.F. & Yoon, K.S.** (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38 (4), 915–945.
- Goldhaber, D.D. & Brewer, D.J.** (2000). Does teacher certification matter? High school teacher certification status and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22, 129–146.
- Hawley, W.D. & Valli, L.** (1999). The essentials of effective professional development: A new consensus. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the Learning Profession* (pp. 127–150). San Francisco: Jossey-Bass.
- Labaree, D.F.** (2004). *The Trouble with Ed Schools*. New Haven: Yale University Press.

- Little, J. W.** (1993). Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15 (2), 129–151.
- Little, J. W.** (2004). 'Looking at student work' in the United States: a case of competing impulses in professional development. In Ch. Day & J. Sachs (Eds.), *International Handbook on the Continuing Professional Development of Teachers* (pp. 94–118). Berkshire: Open University Press.
- Lusi, S.** (1997). *The Role of State Departments of Education in Complex School Reform*. New York: Teachers College Press.
- McDiarmid, G. & Clevenger-Bright, M.** (2008). Rethinking teacher capacity. In M. Cochran-Smith, Sh. Feiman-Nemser & D. J. McIntyre and K. E. Demers (Associate Editor) (Eds.), *Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts* (3rd ed., pp. 134–156). New York: Routledge.
- Monk, D. H.** (1994). Subject area preparation of secondary mathematics and science teachers and student achievement. *Economics of Education Review*, 13 (2), 1–21.
- National Commission on Excellence in Education** (1983). *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*. Washington: U.S. Government Printing Office.
- National Commission on Teaching and America's Future** (1996). *What Matters Most: Teaching for America's Future*. New York: NCTAF.
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Berlin: BMBF.
- Penuel, W. R., Fishman, B. J., Yamaguchi, R. & Gallagher, L. P.** (2007). What makes professional development effective? Strategies that foster curriculum implementation. *American Educational Research Journal*, 44 (4), 921–958.
- Schmoker, M.** (2004). Tipping point: From feckless reform to substantive instructional improvement. *Phi Delta Kappan*, 85, 424–432.
- Shulman, L.** (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14.
- Smith, M. S. & O'Day, J. A.** (1993). Systemic reform and educational opportunity. In S. H. Fuhrman (Eds.), *Designing Coherent Education Policy* (pp. 250–312). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sparks, D. & Hirsh, S.** (1997). *A New Vision for Staff Development*. Alexandria: ASCD/National Staff Development Council.
- Spillane, J. P., Reiser, B. J. & Reimer, T.** (2002). Policy implementation and cognition: Reframing and refocusing implementation research. *Review of Education Research*, 72, 387–431.
- Tyack, D. & Tobin, W.** (1994). The 'grammar' of schooling. Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal*, 31, 453–479.
- Wilson, S. M. & Berne, J.** (1999). Teacher learning and the acquisition of professional knowledge. An examination of research on contemporary professional development. In A. Iran-Nejad & P. D. Pearson (Eds.), *Review of Research in Education*, 24 (pp. 173–209). Washington: AERA.
- Yinger, R. J.** (1999). The role of standards in teaching and teacher education. In G. A. Griffin (Ed.), *The Education of Teachers. Ninety-eighth Yearbook of the National Society for the Study of Education* (pp. 85–113). Chicago: The University of Chicago Press.

Autorin

Esther Berner, Dr. des., Pädagogisches Institut, Universität Zürich, Freiestrasse 36, 8032 Zürich, eberner@paed.uzh.ch

Bildungsstandards – ein Innovationsprogramm aus historischer Perspektive

Lucien Criblez und Christina Huber

Der vorliegende Beitrag fragt nach den historischen Traditionen von Bildungsstandards. Er zeigt zunächst allgemein auf, worauf sich die Bemühungen um Standards im Bildungssystem historisch bezogen, stellt die Pädagogischen Rekrutenprüfungen als historischen Versuch, Bildungsstandards im Sinne von Ergebnisstandards einzuführen, kurz dar und weist auf Versuche in den 1970er- und 1980er-Jahren hin, einerseits die Koordination im Bildungswesen über die Harmonisierung der Inhalte zu erreichen, andererseits im Rahmen der Lehrplanreformen die Ideen der Curriculumsdiskussion zur Lernzieloperationalisierung aufzunehmen und umzusetzen. Abschliessend wird die Frage gestellt: Was ist eigentlich neu an Bildungsstandards?

Mit der deutlichen Annahme der Vorlage über die Neuordnung der Verfassungsbestimmungen zur Bildung am 21. Mai 2006 hat die Schweizer Stimmbevölkerung zum Ausdruck gebracht, dass sie eine stärkere Harmonisierung im Schulbereich wünscht. So wurde unter dem Titel «Bildungsraum Schweiz» der neue Verfassungsartikel 61a geschaffen, der einerseits eine Ziel- und Programmnorm für das schweizerische Bildungswesen darstellt (vgl. den Verfassungstext im Kasten, Abs. 1) und andererseits eine allgemeine Koordinations- und Kooperationspflicht zwischen Bund und Kantonen vorsieht (Abs. 2).

Auch nach der Verfassungsänderung sind nach wie vor die Kantone zuständig für das Bildungswesen (Art. 62, Abs. 1), doch wurde eine neue Bestimmung in die Bundesverfassung eingefügt, die dem Bund eine subsidiäre Regelungskompetenz überträgt.

Art. 61a Bildungsraum Schweiz

¹ Bund und Kantone sorgen gemeinsam im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraumes Schweiz.

² Sie koordinieren ihre Anstrengungen und stellen ihre Zusammenarbeit durch gemeinsame Organe und andere Vorkehrungen sicher.

[...]

Art. 62 Schulwesen

¹ Für das Schulwesen sind die Kantone zuständig.

[...]

⁴ Kommt auf dem Koordinationsweg keine Harmonisierung des Schulwesens im Bereich des Schuleintrittsalters und der Schulpflicht, der Dauer und Ziele der Bildungsstufen und von deren Übergängen sowie der Anerkennung von Abschlüssen zustande, so erlässt der Bund die notwendigen Vorschriften.

(Quelle: Bundesverfassung 1999)

Mit dieser Verfassungsnorm werden die Kantone dazu verpflichtet, wichtige Eckwerte der Schule national einheitlich zu regeln. Dieser Pflicht kommen die Kantone mit der Einführung des neuen Schulkonkordates HarmoS (Harmonisierung der obligatorischen Schule) nach (EDK, 2007). Es sieht im Zweckartikel vor, «a. die Ziele des Unterrichts und die Schulstrukturen [zu] harmonisieren und b. die Qualität und Durchlässigkeit des Schulsystems durch gemeinsame Steuerungsinstrumente [zu] entwickeln und [zu] sichern» (EDK, 2007, Art. 1). Mit dem Projekt HarmoS sollen interkantonal verbindliche Leistungsstandards formuliert werden, welche Kompetenzstufen im Hinblick auf die Lernziele eines Schulfaches festlegen. Zudem soll bestimmt werden, welches Kompetenzniveau die Schülerinnen und Schüler zu einem bestimmten Zeitpunkt erreichen sollten (sog. Mindeststandards bzw. Mindestkompetenzen). Das Erreichen der Standards soll in nationalen Tests überprüft werden. Die Tests sind Teil eines ebenfalls im HarmoS-Konkordat vorgesehenen Bildungsmonitorings (SKBF, 2006), das eine Art Dauerbeobachtung des Bildungssystems garantieren soll.

Mit der Einführung solcher Standards werden verschiedene Ziele verfolgt. Einerseits sollen Standards zur Harmonisierung der kantonalen Bildungssysteme auf inhaltlicher Ebene beitragen, indem sie national einheitliche Ziele definieren, deren Einhaltung ebenfalls national überprüft werden soll. Sie sind in diesem Sinne Teil der Erfüllung des Verfassungsauftrages. Indirekt wird es dadurch auch zu einer Harmonisierung der Lehrpläne und insbesondere der Lehrmittel kommen, was schliesslich auch auf der Ebene des Unterrichts zu Harmonisierungen führen wird (vgl. Criblez et al., im Druck, Kapitel 5). Andererseits sollen Bildungsstandards einen Beitrag zur Qualitätssicherung in den Schulen leisten, indem sie sicherstellen, dass alle Schülerinnen und Schüler zu bestimmten Zeitpunkten in ihrer Schullaufbahn über gewisse Mindestkompetenzen verfügen. Indem also mit der Einführung von Mindeststandards eine Garantie für ein minimales Bildungsniveau gegeben wird, soll ein Beitrag zur Chancengerechtigkeit geleistet werden.

Bildungsstandards folgen – in der in der Schweiz gewählten Konzeption – weitgehend den konzeptionellen Vorschlägen, die Klieme et al. in ihrer Expertise für Deutschland vorgeschlagen haben (Klieme et al., 2003). Standards im Bildungssystem sind allerdings nur neu, wenn man sie genau auf die Vorschläge von Klieme et al. (2003) bezieht. Standardisierung im geografischen Sinne einer Harmonisierung (und damit im Sinne regionaler Chancengerechtigkeit), so dass überall in der Schweiz fürs Bildungswesen die gleichen Standards gelten, ist ebenso wenig neu wie das Bemühen um permanente Qualitätssicherung im Sinne der Garantie eines minimalen Bildungsniveaus für alle (vgl. zur Tradition der Diskussionen etwa Oelkers, 2004; Schlub, 2006). Ganz im Gegenteil muss die Einführung von Bildungsstandards im schweizerischen Schulsystem als Weiterentwicklung früherer Ideen und bildungspolitischer Absichten verstanden werden (vgl. EDK, 2004, S. 1). Dabei ging es nicht – wie jüngst etwa behauptet wurde – um die Standardisierung von Individuen (Kindern), und die Bemühungen um Standards im Bildungswesen sind in keiner Art und Weise mit den Standards zur Fertigung

eines Maschinengewehrs vergleichbar (Herzog, 2008). Bildungsstandards zielen gerade nicht auf einzelne Kinder oder Jugendliche, sondern auf die Qualitätsverbesserung des Systems, das heisst: der schulischen Rahmenbedingungen und Lerngelegenheiten.

Für Bildungsstandards in diesem Sinne lassen sich verschiedene historische Vorläufer nachweisen. Der vorliegende Beitrag zeigt zunächst allgemein auf, worauf sich die Bemühungen um Standards im Bildungssystem historisch bezogen (1), stellt die Pädagogischen Rekrutenprüfungen als historischen Versuch, Bildungsstandards im Sinne von Ergebnisstandards einzuführen, dar (2) und weist auf Versuche in den 1970er- und 1980er-Jahren hin, einerseits die Koordination im Bildungswesen über die Harmonisierung der Inhalte zu erreichen (3), andererseits im Rahmen der Lehrplanreformen die Ideen der Curriculumsdiskussion zur Lernzieloperationalisierung aufzunehmen und umzusetzen (4). Abschliessend (5) steht die Frage im Raum: Was ist eigentlich neu an Bildungsstandards?

1. Die Tradition von Bildungsstandards

Qualitätsverbesserung von Schule und Unterricht war immer schon ein Anliegen von Schulreformen. Auch wenn der Begriff «Standards» nicht verwendet wurde, zielten Schulreformen oft auf Standardisierungen in doppeltem Sinne: Erstens sollten bestimmte Qualitätsmerkmale erreicht werden und zweitens sollten diese Qualitätsmerkmale flächendeckend – das heisst: in allen Schulen – erreicht werden. Während das erste Anliegen als Qualitätsdiskussion in der Schulgeschichte permanent vertreten ist, wird das zweite Anliegen periodisch immer wieder unter Stichworten wie Harmonisierung, Koordination, Vereinheitlichung oder Zentralisierung vorgebracht. In zentralstaatlich organisierten Schulsystemen wie dem österreichischen, französischen oder italienischen ist die flächendeckende Standardisierung in der Regel weiter fortgeschritten als in föderalistisch organisierten Bildungssystemen wie denjenigen Deutschlands oder der Schweiz.

Forderungen nach Standards waren in der Regel Reaktionen auf existierende oder behauptete Mängel im Bildungssystem, die öffentlich kritisiert wurden. Ob die Kritik ein reales Problem des Bildungssystems traf oder ob es sich dabei um die permanente Wiederholung von rhetorischen Formeln des Kulturzerfalls handelt, spielt dabei keine entscheidende Rolle. Wichtiger war jeweils, dass die öffentliche Kritik Inszenierungen und öffentliche Alarmierungen erlaubte.

Das Einfordern von Standards bezog sich im Verlauf der Geschichte auf alle Dimensionen von Schule, wobei sich durchaus Konjunkturen der Aufmerksamkeit ausmachen lassen. Mit der aktuellen Bildungsstandardsdiskussion ist die Aufmerksamkeit wiederum auf das Erreichen bestimmter Zielsetzungen gelenkt. Dabei wird die Relation zwischen zu erreichenden Zielen und Inhalten im Gegensatz zur Curriculumsdiskussion der

1970er-Jahre eher lose definiert: Nicht ein eindeutiges Set von Inhalten führt zur Erreichung eines bestimmten Bildungsstandards, sondern es werden fachbezogene Kompetenzmodelle entwickelt, die einen kumulativen Kompetenzaufbau nachzeichnen.

Am häufigsten richteten sich Standardisierungsansprüche in beiden erwähnten Bedeutungen für Schulen auf folgende Bereiche:

- auf die zu erreichenden Ziele, in der Diskussion um Bildungsstandards als zu erreichende Kompetenzen formuliert, historisch zum Beispiel bei Schulgesetzrevisionen am Zweckartikel diskutiert;
- auf die Inhalte des Unterrichts (Stoffpläne, Lehrpläne, aber auch Lehrmittel, verbunden mit Selektions- und Legitimationsfragen);
- auf die Methoden des Unterrichts (Frage der richtigen und wirksamen Methode);
- auf die Ausbildung, das Verhalten, die Stellung und die Entlohnung des Lehrpersonals;
- auf das Verhalten von Kindern und Jugendlichen bzw. deren Eltern (Schulbesuchspflicht, Absenzenordnungen, Hygienevorschriften usw.) sowie
- auf die Infrastruktur der Schulen (Schulbauten ganz allgemein, Schulzimmer, Turnhallen, Bibliotheken, Mobiliar, Schulmaterial usw.).

Um Standards durchzusetzen, wurden sie in aller Regel in hierarchisch gegliederten gesetzlichen Erlassen (Gesetzen, Dekreten, Verordnungen, Verfügungen usw.), die mit abnehmender Hierarchiestufe immer detaillierter werden, festgeschrieben. Die Schulaufsichtsbehörden, insbesondere die Schulinspektorate und die Schulpflegen bzw. Schulkommissionen, wurden mit der Kontrolle des Vollzugs beauftragt. Die Durchsetzung von einheitlichen Standards setzte in diesem Sinne einen funktionierenden Verwaltungsstaat und die Repräsentation staatlich-hoheitlicher Vorschriften in den Schulen vor Ort voraus, also minimale Bürokratisierung. Oder anders formuliert: Erst der moderne Verwaltungsstaat mit flächendeckenden Kontroll- und Aufsichtsorganen war überhaupt in der Lage, bestimmte Standards – ob in der Schule oder anderswo – durchzusetzen.

Das Festlegen und Durchsetzen von Bildungsstandards in den erwähnten Bereichen war immer schon konfliktreich und ist es auch heute noch, weil mit schulischen Standards Wertvorstellungen und Weltanschauungen eng verbunden sind. Nicht selten standen und stehen sich unterschiedliche Expertenmeinungen gegenüber. Auch alle bisherigen Versuche zur wissenschaftlichen Fundierung von Standards, etwa im Sinne einer «rationalen Bildungspolitik» (Widmaier, 1966) im Rahmen der «Bildungsplanung» der 1960er- und 1970er-Jahre oder einer wissenschaftlich begründeten Curriculumentwicklung (Robinson, 1969) der 1970er- und 1980er-Jahre, können nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Festlegen von Standards im Bildungsbereich letztlich ein normativer Akt bleibt: Die Ziele der Weiterentwicklung von Schulsystemen müssen bildungspolitisch ausgehandelt werden. Wissenschaftliche Forschung kann der Bildungspolitik und -verwaltung zwar Hinweise auf mögliche Weiterentwicklungen geben, aber nicht die

notwendigen politischen Entscheide fällen. Sie kann zwar verfügbare Kompetenzen und das Erreichen von Zielen im Unterricht messen, aber daraus lassen sich keine eindeutigen Normen für das Festlegen von Schulfächern, Lehrplänen und Bildungszielen ableiten. Daran dürften auch die jüngsten Forderungen nach einer stärker evidenzbasierten oder evidenzinformaten Bildungspolitik kaum etwas ändern.

2. Die Pädagogischen Rekrutenprüfungen als Versuch, nationale Mindeststandards einzuführen

Mit der ersten Bundesverfassung von 1848 wurde der Grundstein für den bis heute bestehenden Bildungsföderalismus gelegt. Da der Bildungsbereich Mitte des 19. Jahrhunderts zu den Kernbereichen liberaler Politik zählte, waren die Kantone im Zuge der Bundesstaatsgründung nicht bereit, dem neuen Bund weitreichende Kompetenzen zu delegieren. So wurde in der ersten Bundesverfassung nur ein kurzer Bildungsartikel (Artikel 22) aufgenommen, der sich auf die Möglichkeit beschränkte, eine Universität und eine polytechnische Hochschule zu errichten. Bildung blieb Aufgabe der Kantone (Criblez, 2008a, S. 61). Im Rahmen der Totalrevision der Bundesverfassung 1872/74 wurden der Bildungsartikel und damit die Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen erneut diskutiert. Die bildungspolitischen Anliegen, die mit der Verfassungsrevision verbunden wurden, zielten darauf ab,

- dass der Primarunterricht genügend ist, also zu definierenden Minimalanforderungen entspricht;
- dass der Primarunterricht für alle Kinder obligatorisch ist;
- dass der Unterricht unentgeltlich ist und
- dass der Unterricht unter staatlicher Leitung steht (Criblez & Huber, 2008, S. 92).

Das Prinzip des *genügenden Primarunterrichts* zielte auf die Einführung von Minimalstandards – ähnlich wie sie sich heute in Entwicklung befinden. Die Forderung nach der Einführung solcher Mindeststandards war dreifach motiviert. Erstens wollte man die direkte Demokratie verbessern (Förderung der staatsbürgerlichen Kompetenzen): «Einen Bürger, der nicht lesen und schreiben kann, zur Abstimmung aufzurufen, ist ja purer Unsinn» (Dubs, 1871, S. 104). Zweitens erhoffte man sich von einer besseren Schulbildung auch die Lösung sozialer Probleme (Stichwort: soziale Frage). Drittens wurde im Zuge des Kulturkampfes immer wieder moniert, dass die katholisch-konservativen Kantone die Volksbildung vernachlässigen würden (Criblez & Huber, 2008, S. 100 f.).

Nach Annahme der neuen Bundesverfassung wurde darüber diskutiert, ob eine Ausführungsgesetzgebung notwendig sei, die regelt, wie die Einhaltung des Verfassungsartikels kontrolliert werden kann. Der Bundesrat schlug vor, die Stelle eines «Erziehungssekretärs» zu schaffen, der die Entwicklung der Schulen in den Kantonen dokumentieren sollte. Es kam zu massivem Widerstand gegen diesen «Schulvogt», wie

man den Erziehungssekretär nannte. In einer Volksabstimmung von 1882 wurde das Projekt, v.a. aufgrund des Widerstands der französischsprachigen Föderalisten und der katholischen und protestantischen Konservativen, verworfen (Criblez & Huber, 2008, S. 107 ff.). Der Bund aber versuchte sein Aufsichtsrecht gleichzeitig auch noch über einen anderen, indirekten Weg wahrzunehmen. Im April 1875 erliess er ein Regulator, welches bestimmte, dass der Bildungsstand aller Rekruten jeweils zu Beginn eines Rekrutenkurses erhoben werden soll und dass diejenigen Rekruten, die nach der Primarschule keine weiteren Bildungsinstitutionen besuchen, eine Prüfung abzulegen haben. Geprüft wurden die Fächer Lesen, Aufsatz, Rechnen und Vaterlandskunde (Crotti, 2008, S. 137 ff.). Damit schuf der Bund ein erstes nationales Evaluationsinstrument für den Bildungsbereich (vgl. auch EDK/IDES, 2007, S. 3). Die Resultate der Rekrutenprüfungen wurden jeweils in Form von Kantonsranglisten veröffentlicht und die Ergebnisse wurden zum Anlass genommen, die kantonalen Schulsysteme zu kritisieren und Reformen einzufordern. Die Ergebnisse der Rekrutenprüfungen wurden als Effekte kantonalen Bildungssysteme interpretiert, ohne Systemdifferenzen (kantonale Differenzen hinsichtlich Schulpflicht, Lehrplänen oder der Ausdifferenzierung der Bildungssysteme) zu berücksichtigen (Crotti, 2008, S. 142). Die Frage, ob von den Prüfungsergebnissen der Rekruten auf die Leistungen der Kantone im Schulwesen geschlossen werden könne, bewegte nur die Kritiker, nicht aber die Exponenten einer national vergleichenden Evaluation der kantonalen Bildungssysteme.

Die pädagogischen Rekrutenprüfungen entsprachen weitgehend den Ideen heutiger Bildungsstandards: Die «Tests» bezogen sich auf unterschiedliche Schulfächer, es sollten die Ergebnisse von Unterricht gemessen werden, Vergleiche zwischen den Kantonen sollten möglich sein und die Prüfungsaufgaben dienten der Festlegung von Kompetenzniveaus. In diesem Sinne stellten die Pädagogischen Rekrutenprüfungen einen – wenn auch unzulänglichen – Versuch von Ergebnisstandards dar.

3. Treffpunkte zur Standardisierung der Inhalte

Der Bildungsartikel von 1874 hatte – mit verschiedenen Ergänzungen – bis zur Totalrevision der Bundesverfassung 1999 Bestand. Allerdings hatte Ende 1969 ein Initiativkomitee aus der Jugendfraktion der Bauern-, Gewerbe- und Bürgerpartei (BGB, heute: Schweizerische Volkspartei SVP) eine Volksinitiative eingereicht, die verlangte, dass der Bund in Zusammenarbeit mit den Kantonen alles unternehmen soll, um die Lehr- und Studienpläne aller Stufen bis zur Maturität, den Übertritt von einer Stufe zur anderen, die Lehrmittel und die Ausbildung der Lehrer gegenseitig anzugleichen. Die Initiative zielte also auf eine Verstärkung der Schulkoordination und auf eine Stärkung der Koordinationsfunktion des Bundes in diesem Bereich. Begründet wurde das Anliegen vor allem mit dem Argument der Chancengleichheit (Criblez, 2008b, S. 251). Bund und Kantone wurden durch diese Initiative unter Handlungsdruck gesetzt. Die EDK begann mit der Erarbeitung eines Schulkonkordates, welches vier verpflichtende

Kooperationsbereiche vorsieht: Schuleintrittsalter, Dauer der Schulpflicht, ordentliche Ausbildungszeit bis zur Maturität sowie den Schuljahresbeginn. Diese vier verpflichtenden Normierungen des Schulkonkordates können durchaus als Standards – in der Differenzierung von Ravitch als *opportunity to learn-Standards* (vgl. Ravitch, 1995) – verstanden werden: Sie sollten flächendeckend die gleichen schulorganisatorischen Voraussetzungen für alle Kinder und Jugendlichen in der Schweiz schaffen. Aus der Sicht der Kantone, die zum Beispiel die neunjährige Unterrichtspflicht noch nicht eingeführt hatten, kann dies als Minimalstandard bezeichnet werden, der von allen erreicht werden sollte.

Die Koordination und Angleichung zwischen den Kantonen betraf vor allem strukturelle Aspekte. Aber auch die Angleichung der Ziele wurde thematisiert: Im Konkordat wurde festgehalten, dass die Konkordatskantone Empfehlungen in anderen Bereichen, u.a. Rahmenlehrpläne und gemeinsame Lehrmittel, ausarbeiten können (Criblez, 2008b, S. 257 ff.). Nachdem die Harmonisierungsbemühungen im strukturellen Bereich in eine Krise geraten waren, weil sich der Schuljahresbeginn – eine der vier verpflichtenden Bestimmungen des Konkordates – nicht harmonisieren liess, versuchte die EDK den Weg über eine «innere Koordination», d.h. eine Koordination der Inhalte (Criblez, 2008b, S. 268): Aufgrund gemeinsamer Arbeiten innerhalb verschiedener Fachbereiche entstand in der EDK die Idee der «Treffpunkte» (EDK, 2004, S. 1). Diese sollten einen Beitrag zur inhaltlichen Koordination auf der Primar- und Sekundarstufe I leisten. Man erhoffte sich von den Treffpunkten Einfluss auf die Formulierungen in kantonalen Lehrplänen, die Produktion von Lehrmitteln und die Lehreraus- und -weiterbildung. Die EDK betonte, dass es sich bei den «Treffpunkten» weder um einen Rahmenlehrplan noch um Minimalprogramme handle, dies nicht zuletzt, weil sich in der Erarbeitung der «Treffpunkte» zeigte, dass nur für Teile der jeweiligen Stoffgebiete ein gesamtschweizerischer Konsens möglich war (EDK, 1982). 1982 wurden in den «Empfehlungen zum Mathematikunterricht während der obligatorischen Schulzeit» erste Treffpunkte formuliert. Vier Jahre später wurden die «Treffpunkte Fremdsprachenunterricht am Übergang von der obligatorischen Schulzeit zu den Anschluss-Schulen» verabschiedet, mit denen unter anderem «die Fertigkeiten des Schülers am Ende der obligatorischen Schulzeit, und zwar in den vier grundlegenden Bereichen des Hörverstehens, des Leseverstehens, des Sprechens und des Schreibens» beschrieben wurden (EDK, 1986). Da diese «Treffpunkte» nur den Status von Empfehlungen haben, waren die Kantone nicht dazu verpflichtet, sich daran zu orientieren. Dennoch haben einige Kantone (z.B. Zug) bei der Entwicklung ihrer Lehrpläne auf die Treffpunkte zurückgegriffen (Fries, 2002, S. 8). Ohne Verpflichtung kam es jedoch nicht zu einer wirklichen Harmonisierung der Inhalte in den beiden Fächern Fremdsprache und Mathematik.

Die Einführung nationaler Bildungsstandards setzt eine Standardisierung der Inhalte, so wie sie bereits in den 1980er-Jahren mit der Erarbeitung der «Treffpunkte» angestrebt wurde, voraus. Im Gegensatz zu damals wird im HarmoS-Konkordat heute ver-

pflichtend vorgeschrieben, dass die Lehrpläne auf sprachregionaler Ebene harmonisiert werden müssen (EDK, 1997a, S. 5).

4. Operationalisierte Lernziele als Bildungsstandards?

In den 1980er-Jahren wurden in allen Kantonen Lehrplanreformen initiiert. Ausgelöst wurden diese Reformen einerseits durch die Curriculumsdiskussion der 1970er-Jahre, andererseits durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse über Lernprozesse, insbesondere aus der Lern- und Kognitionspsychologie. Im Gegensatz zur heute postulierten Steuerung von den Ergebnissen her ging man damals von einer Steuerung über das Curriculum, über die Inhalte als Input, aus: Eine Verbesserung der Bildung sei nur möglich, wenn die Inhalte von Schule grundsätzlich verändert würden. Die Neukonzeption dürfe sich allerdings nicht an traditionellen Prozessen der Lehrplanrevision orientieren, sondern müsse sich auf wissenschaftliche Verfahren stützen.

Die Curriculumsdiskussion wurde wesentlich durch Diskussionen im angelsächsischen Sprachraum angeregt. Sie beginnt im deutschen Sprachraum im Wesentlichen mit dem schmalen Bändchen «Bildungsreform als Revision des Curriculum», das Saul B. Robinsohn 1967 publizierte:

Auf den folgenden Seiten wird die Notwendigkeit begründet, den geltenden «Bildungskanon» den Erfordernissen der Zeit entsprechend zu aktualisieren, und die Möglichkeit geprüft, eine solche Revision mit Hilfe der Methoden zu vollziehen, welche Entscheidungen über die Inhalte des Bildungsprogramms aus der Beliebigkeit und diffuser Tradition hinaus in Formen rationaler Analyse und – soweit möglich – objektiver Alternativen heben. (Robinsohn, 1969, S. 1)

Kritisiert wurde unter anderem die bisherige Praxis der inhaltlichen Lehrplanung. Robinsohn forderte eine Bildungsreform, mit der sowohl Bildungsziele als auch Bildungsinhalte reformiert würden. Bildungsziele und -inhalte sollten auf der Grundlage der Curriculumforschung objektiviert werden (Hesse & Manz, 1972, S. 14).

Das Curriculum wurde aus dieser Sicht als Regulierungs-Mechanismus, als Steuerungsinstrument verstanden. Die Selektionsverfahren zur Definition von Zielen und Inhalten und überhaupt die Verfahren der Curriculumrevision sollten nicht mehr einfach den Traditionen folgen und durften nicht beliebig oder von historischen Zufälligkeiten geprägt sein, sondern sollten wissenschaftlichen Kriterien genügen. So definierte Robinsohn als transparente Kriterien für die Auswahl von Bildungszielen: die Bedeutung eines Gegenstandes im Gefüge der Wissenschaft (Voraussetzung für die weitere Ausbildung), die Leistung eines Gegenstandes für das Weltverstehen (Orientierung und Interpretation) sowie die Funktion eines Gegenstandes in spezifischen Verwendungssituationen (Robinsohn, 1969, S. 47f.).

In der Curriculumsdiskussion wurden mindestens drei wesentliche Probleme diskutiert, die für die Diskussion um Bildungsstandards von Interesse sind: Erstens das Taxono-

mieproblem, also die Frage, wie Lernziele gruppiert, gegeneinander abgegrenzt und hierarchisiert werden können; zweitens das Operationalisierungsproblem, also die Frage, wie Lernziele so definiert werden können, dass sie auch überprüfbar sind; und drittens, beim Operationalisierungsproblem anschliessend, das Problem der Leistungsüberprüfung, also die Frage nach einer wissenschaftlichen Kriterien genügenden Testdiagnostik.

Wie können Lernziele so formuliert und gruppiert werden, dass sie sich einerseits gegenseitig abgrenzen und gleichzeitig in eine hierarchisierte Ordnung bringen lassen? *Systematisch* unterschied Benjamin S. Bloom, dessen grundlegendes Werk zur Lernzieltaxonomie aus den 1950er-Jahren 1972 in deutscher Sprache erschien, kognitive, affektive und psychomotorische Lernziele. In seiner ausführlichen Taxonomie beschränkte er sich auf den kognitiven Bereich (Bloom et al., 1972, S. 20 ff.). Diesen unterteilte Bloom in sechs «Klassen» von Lernzielen: Wissen, Verstehen, Anwendung, Analyse, Synthese und Evaluation. Diesen sechs Klassen ordnete Bloom jeweils Unterklassen von Lernzielen zu, die zum Teil nochmals unterteilt wurden. Die Klasse *Wissen* beispielsweise wurde so gegliedert:

- Wissen von konkreten Einzelheiten
 - Terminologisches Wissen
 - Wissen einzelner Fakten
- Wissen der Wege und Mittel, mit konkreten Einzelheiten zu arbeiten
 - Wissen von Konventionen
 - Wissen von Trends und zeitlichen Abfolgen
 - Wissen von Klassifikationen und Kategorien
 - Wissen von Kriterien
 - Wissen von Methoden
- Wissen von Verallgemeinerungen und Abstraktionen eines Fachgebietes
 - Wissen von Prinzipien und Verallgemeinerungen
 - Wissen von Theorien und Strukturen (Bloom et al., 1972, S. 217 ff.)

Wissen ist in der kognitionspsychologischen Tradition auf ganz unterschiedliche Art und Weise systematisiert und gruppiert worden, zu den bekanntesten Unterscheidungen gehören etwa diejenige zwischen implizitem und explizitem Wissen oder diejenige zwischen *knowing that* und *knowing how* (Ryle, 1969).

In den Lehrplänen der 1970er- und 1980er-Jahre wurden die Lernziele in der Regel nach Allgemeinen Leitideen bzw. Allgemeinen Lern- und Erziehungszielen, Richtzielen, Grobzielen und Feinzielen hierarchisiert, zum Teil wurde sogar weiter differenziert: Es wurden zum Beispiel noch Jahrgangsziele eingeführt oder die Feinziele in Feinziele erster und zweiter Ordnung unterteilt (Zimmermann et al., 1977, S. 96 ff.). Feinziele wurden Grobzielen, Grobziele Richtzielen und Richtziele Allgemeinen Leitideen zugeordnet. Die einzelnen Hierarchieebenen wurden als unterschiedliche Abstraktionsniveaus desselben Allgemeinen Lernziels interpretiert, obwohl zwischen den

einzelnen Hierarchiestufen von Lernzielen weder streng logische Deduktions- noch in einem empirischen Sinn bewährte Induktionsverhältnisse bestehen. Trotzdem muss in der Alltagsarbeit des Unterrichtens davon ausgegangen werden, dass das Erreichen der zugeordneten Feinziele zum Erreichen des entsprechenden Grobziels führt. Den fehlenden Ableitungszusammenhang bei der Definition von Lernzielen hat Hilbert L. Meyer bereits 1971 als *Deduktionsproblem* der Curriculumforschung bezeichnet. In der Diskussion um Bildungsstandards stellen sich diese Probleme nun zwar mit neuen Begriffen, aber nicht in neuer Form. Die Gruppierung von Kompetenzen zu Kompetenzbereichen ist mit ähnlichen Systematisierungsproblemen behaftet wie die Gruppierung von Lernzielen; und für das Festlegen von unterschiedlichen Kompetenzniveaus ergeben sich ähnliche Hierarchisierungsprobleme wie bei der Festlegung unterschiedlicher Abstraktionsniveaus von Lernzielen.

Lernziele, so ein Konsens der Curriculumsdiskussion, sollten überprüfbar, also nicht einfach ideale Formulierungen sein. Dieses Postulat nach der Operationalisierung von Lernzielen führte vielfach dazu, dass Lernziele in Form konkreter Verhaltenserwartungen formuliert wurden. Mager definierte etwa: «Unter Lernziel versteht man eine Absicht, die durch die Beschreibung der erwünschten Veränderung im Lernenden mitgeteilt wird – eine Beschreibung von Eigenschaften, die der Lernende nach erfolgreicher Lernerfahrung erworben hat» (Mager, 1969, S. 3). In diesem Sinne verstand Mager die Beschreibung eines Lernziels als «Verständnis für die sozialen Auswirkungen der industriellen Revolution» nicht hinreichend präzise. Für präziser hielt er zum Beispiel die folgenden Beschreibungen: «Die soziale Situation (Arbeitszeit, Einkommen, Bildungsmöglichkeiten, soziale Sicherheit gegenüber Arbeitslosigkeit und Krankheit) einer Arbeiterfamilie in der Mitte des 19. Jahrhunderts *beschreiben* können.» oder «Einige Gründe dafür *nennen* können, warum sich ein Arbeiter gegen Ausbeutung damals nicht hinreichend zur Wehr setzen konnte» (Messner, 1972, S. 229; Hervorhebung im Original). Die beste Formulierung für ein Lernziel sei diejenige, die «am meisten vorstellbare Alternativen» ausschliesse (Mager, 1969, S. 10). Ziel der Operationalisierung von Lernzielen war es, dass eindeutig entschieden werden kann, ob ein Lernziel erreicht worden ist oder nicht. Mit den Bemühungen um eine möglichst präzise und überprüfbare Beschreibung von Lernzielen war also ein Messanliegen verbunden.

Robinson plädierte denn auch für eine «integrale Curriculumentwicklung». Dazu gehörten in seinem Verständnis neben der Definition von Bildungszielen und -inhalten auch deren Organisation im Lehrplan und Anweisungen zur Durchführung und zur Erfolgskontrolle (Robinson, 1969, S. 11). Die Testverfahren zur Erfolgskontrolle sollten die Gütekriterien der Objektivität (verschiedene Prüfende sollten zur gleichen Beurteilung kommen), der Zuverlässigkeit (die Wiederholung der Messung sollte zu den gleichen Resultaten führen) und der Gültigkeit (der Test erfasst das und nur das, was gemessen werden soll) erfüllen. «Die Entwicklung und Evaluation neuer Curricula fordern immer nachhaltiger eine Korrektur unseres bisherigen Verständnisses der Ermittlung und Interpretation schulischer Leistungen», stellte Strittmatter 1973 im

Vorwort zum Sammelband «Lernzielorientierte Leistungsmessung» fest. Das «Defizit an Kenntnissen über die Entwicklung und Konstruktion geeigneter Prüfinstrumente» (Strittmatter, 1973, S. 5) sollte überwunden werden.

Ganz ähnliche Probleme wie in der damaligen Curriculumsdiskussion stellen sich in der Diskussion um Bildungsstandards: Bildungsstandards müssen erreichbar sein (Klieme et al., 2003, S. 29 f.); Kompetenzen, Kompetenzbereiche und Kompetenzniveaus müssen möglichst präzise beschrieben werden, damit überprüft werden kann, welches Niveau die Schülerinnen und Schüler erreichen. Den Kompetenzniveaus müssen Aufgaben zugeordnet werden, die das entsprechende Niveau repräsentieren, nicht zu einfach und nicht zu schwierig sind. Neben messtheoretischen Fragen stellen sich also eine ganze Reihe didaktischer Fragen. Gleichzeitig sind wir damals wie heute auch mit den Grenzen der Operationalisierbarkeit und Messbarkeit von Lernzielen bzw. Kompetenzen konfrontiert. In diesem Sinne hat Robinsohns (1969, S. 11) Warnung davor, dass die Operationalisierbarkeit nicht zum Massstab für Bildungsziele gemacht werden dürfe, heute noch Gültigkeit.

5. Was ist neu an der Diskussion um Bildungsstandards?

Die heutigen Bemühungen um die Einführung von Standards im Bildungssystem sind nicht radikal neu, sondern müssen als Weiterentwicklung früherer Ideen und bildungspolitischer Absichten verstanden werden (vgl. EDK, 2004, S. 1). Die Pädagogischen Rekrutenprüfungen können als Versuch der Überprüfung von (impliziten) Ergebnisstandards verstanden werden. Die Versuche zur Harmonisierung der Lehrinhalte sowie die damals debattierten Fragen der Taxonomierung, Operationalisierung und Überprüfung von Lernzielen lassen sich – wenn auch in veränderter Form – auch in der heutigen Diskussion um die Einführung von Bildungsstandards wieder ausmachen. Neu ist, dass die Kantone per Verfassungsnorm zu Harmonisierung und Qualitätssicherung verpflichtet sind, dass Testtheorie und Testinstrumente besser geworden sind und dass die Entwicklung von Bildungsstandards in der Regel in Kooperationsprojekten von Testdiagnostikern, Fachdidaktikerinnen und Unterrichtspraktikern erfolgt.

Zudem haben sich die Vorstellungen darüber verändert, wie sich Schule steuern lässt: In den 1970er- und 1980er-Jahren war man noch davon überzeugt, dass sich Schule über Lehrpläne steuern lasse. Im Zuge der 1990er-Jahre wurde die Steuerungsleistung von Lehrplänen als nicht mehr hinreichend erachtet, die Diskussionen um neue Konzepte des Verwaltungshandelns (NPM) rückten die Ergebnisse stärker in den Vordergrund und ökonomische Argumente der Wirksamkeit und Effizienz gewannen an Bedeutung – damit aber auch Fragen der Messbarkeit schulischer Lerneffekte. Viele Kantone begannen sich mit der Entwicklung neuer Steuerungsformen und Fragen der Qualitätsentwicklung zu beschäftigen. Die Kompetenzen und Handlungsspielräume der Schulen und die Schulaufsicht wurden neu definiert sowie Instrumente der internen

und externen Schulevaluation eingeführt (vgl. EDK/IDES, 2007, S. 3 f.). Die Bildungspolitik begann sich also stärker für den «Output» der Schulen zu interessieren. Diese Outputorientierung macht die traditionellen Formen des curricularen Input aber nicht obsolet (vgl. Schlub, 2006, S. 42). Im Gegenteil: Bildungsstandards konkretisieren einfach die althergebrachten Bildungsziele in Form von Kompetenzanforderungen, in diesem Sinne können sie als Ergänzung zu den Lehrplänen verstanden werden. Die «Revolution» im Bildungswesen hat nicht stattgefunden – aber man ist bemüht, das, was in Schulen erreicht werden soll, präziser zu umschreiben: «Es zeigt sich, dass die Umstellung auf Outputsteuerung allein nicht in der Lage zur Revolution des Bildungswesens wird sein können, dass sie aber durch radikale Vereinfachung fast unlösbare methodische Probleme der alten empirischen Curriculumforschung zu lösen in der Lage ist» (Schlub, 2006, S. 41; Hervorhebungen im Original). Was allenfalls festgestellt werden kann ist ein Paradigmenwechsel von der Makropolitik zur Mikropolitik, welche stärker als bisher die Qualität von Unterricht fokussiert (vgl. Massing, 2005, S. 12).

Literatur

- Criblez, L.** (2008a). Die Bundesstaatsgründung 1848 und die Anfänge einer nationalen Bildungspolitik. In L. Criblez (Hrsg.), *Bildungsraum Schweiz. Historische Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen* (S. 57–86). Bern: Haupt.
- Criblez, L.** (2008b). Vom strikten Bildungsföderalismus zur bescheidenen Schulkoordination. In L. Criblez (Hrsg.), *Bildungsraum Schweiz. Historische Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen* (S. 251–276). Bern: Haupt.
- Criblez, L.** (2008c). Die neue Bildungsverfassung und die Harmonisierung des Bildungswesens. In L. Criblez (Hrsg.), *Bildungsraum Schweiz. Historische Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen* (S. 277–299). Bern: Haupt.
- Criblez, L. & Huber, Ch.** (2008). Der Bildungsartikel der Bundesverfassung von 1874 und die Diskussion über den eidgenössischen Schulvogt. In L. Criblez (Hrsg.), *Bildungsraum Schweiz. Historische Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen* (S. 87–129). Bern: Haupt.
- Criblez, L., Oelkers, J., Reusser, K., Berner, E., Halbheer, U. & Huber, Ch.** (im Druck): *Bildungsstandards*. Seelze: Kallmeyer (Lehren lernen – Basiswissen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung).
- Crotti, C.** (2008). Pädagogische Rekrutenprüfungen. Bildungspolitische Steuerungsversuche zwischen 1875 und 1931. In L. Criblez (Hrsg.), *Bildungsraum Schweiz. Historische Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen* (S. 131–154). Bern: Haupt.
- Dubs, J.** (1871). Zur Verständigung über die Bundesrevision. Zürich: Orell Füssli.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]**. (1982). *Empfehlungen zum Mathematikunterricht während der obligatorischen Schulzeit vom 3. Juni 1982*. Online unter: <http://edudoc.ch/getfile.py?docid=5360&name=D36A&format=pdf&version=1> [06.08.2008].
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]**. (1986). *Treffpunkte Fremdsprachunterricht am Übergang von der obligatorischen Schulzeit zu den Anschluss-Schulen vom 30. Oktober 1986*. Online unter: <http://edudoc.ch/getfile.py?docid=5360&name=D36A&format=pdf&version=1> [06.08.2008].
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]**. (2004). *HARMOS. Zielsetzungen und Konzeption. Juni 2004*. Bern: EDK. Online unter: http://www.edudoc.ch/static/web/aktuell/m Medienmitt/harmos_weissbuch_d.pdf [16.12.2008].
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]**. (2007). *Interkantonale Verein-*

barung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule vom 14. Juni 2007. Online unter: <http://www.edk.ch/dyn/11659.php> [17.11.2008].

EDK/IDES (2007). *Evaluation der Bildungseinrichtungen und des Bildungssystems. Kapitel 9 des Schweizer Beitrags für die Datenbank «Eurybase – The database on education systems in europe»*. Bern: EDK/IDES. Online unter: http://www.edk.ch/dyn/bin/12961-13438-1-eurydice_09d.pdf [16.12.2008].

Fries, A.-V. (2002). Treffpunkte und die Harmonisierung der Bildungsinhalte in der Schweiz. *Infos und akzente*, 2, S. 7–9.

Heipcke, K. (1973). Zur Theorie lernzielorientierter Tests – curriculare Entscheidungen und lernzielorientierte Tests. In P. Strittmatter (Hrsg.), *Lernzielorientierte Leistungsmessung* (S. 26–45). Weinheim: Beltz.

Herzog, W. (2008). Unterwegs zur 08/15-Schule? Wider die Instrumentalisierung der Erziehungswissenschaften durch die Bildungspolitik. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 30 (1), 13–31.

Hesse, H.A. & Manz, W. (1972). *Einführung in die Curriculumforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.

Klieme, E. (2004). Begründung, Implementation und Wirkung von Bildungsstandards: Aktuelle Diskussionen und empirische Befunde. *Zeitschrift für Pädagogik*, 50 (5), 625–634.

Klieme, E. et al. (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards, Eine Expertise. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Online unter: http://www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf [27.11.2008].

Künzli, R. (1999). Lehrplanarbeit – Steuerung von Schule und Unterricht. In R. Künzli et al. (Hrsg.), *Lehrplanarbeit. Über den Nutzen von Lehrplänen für die Schule und ihre Entwicklung* (S. 11–30). Chur: Rüegger.

Mager, R. F. (1969). *Lernziele und Programmierter Unterricht* (3. erw. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Massing, P. (2005). Die bildungspolitische und pädagogische Debatte zur Einführung nationaler Standards. In Redaktion Politische Bildung – Journal für politische Bildung (Hrsg.), *Bildungsstandards – Evaluation in der politischen Bildung* (S. 9–24). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

Messner, R. (1972). Funktionen der Taxonomien für die Planung von Unterricht. In B. S. Bloom et al. (Hrsg.), *Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich* (S. 227–251). Weinheim: Beltz.

Meyer, H. L. (1971). Das ungelöste Deduktionsproblem in der Curriculumforschung. In F. Achtenhagen & H. L. Meyer (Hrsg.), *Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen* (S. 106–132). München: Kösel.

Oelkers, J. (2004). Zum Problem von Standards aus historischer Sicht. In T. Fitzner (Hrsg.), *Bildungsstandards. Internationale Erfahrungen – Schulentwicklung – Bildungsreform* (S. 11–42). Bad Boll: Evangelische Akademie (= edition akademie 7).

Ravitch, D. (1995). *National standards in American education. A citizen's guide* (updated with a new introduction). Washington, DC: Brookings.

Robinson, S. B. (1969). *Bildungsreform als Revision des Curriculum* (2., durchgesehene Aufl.) Berlin: Luchterhand.

Ryle, G. (1969). *Der Begriff des Geistes*. Stuttgart: Reclam (engl. Original: 1949).

Schlub, H. (2006). Alter Wein in neuen Schläuchen? – Zur Frage der Gemeinsamkeiten und Differenzen der aktuellen und der Bildungsreform der 70er Jahre. *Pädagogische Rundschau*, 60 (1), S. 41–48.

SKBF [Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung]. (2006). Bildungsbericht Schweiz 2006. Aarau: SKBF. Online unter: <http://www.skbf-csre.ch/bildungsmonitoring.0.html> [12.12.2008].

Strittmatter, P. (Hrsg.) (1973). *Lernzielorientierte Leistungsmessung*. Weinheim: Beltz.

Widmaier, P. (1966). *Bildungsplanung. Ansätze zu einer rationalen Bildungspolitik*. Stuttgart: Klett.

Zimmermann, W. et al. (1977). *Von der Curriculumtheorie zur Unterrichtsplanung*. Paderborn: Schöningh.

Autor und Autorin

Lucien Criblez, Prof. Dr., lcriblez@paed.uzh.ch

Christina Huber, lic. phil., chuber@paed.uzh.ch

Beide: Universität Zürich, Pädagogisches Institut, Historische Bildungsforschung und Steuerung des Bildungssystems, Freiestrasse 36, 8032 Zürich

Die Bedeutung von Bildungsstandards im Kontext von Educational Governance

Helmut Fend

Der folgende Beitrag diskutiert den Stellenwert von Bildungsstandards im Kontext der neuen Steuerungsmodelle, die unter «Educational Governance» firmieren. Educational Governance unterscheidet sich von linearen Steuerungsmodellen durch eine bessere Abbildung der tatsächlichen, akteurorientierten Gestaltungsweisen des Bildungswesens auf mehreren Handlungsebenen. Bildungsstandards repräsentieren dabei das Bemühen, den Akteuren klar zu machen, was die zu erreichenden Ergebnisse ihrer Arbeit sein müssen. In der Gestalt von Lernzielen war dies immer schon Teil der schulischen Angebotsplanung. Welche Unterschiede dazu heute in der Diskussion sind, wird herausgearbeitet. Dabei zeigt sich, dass Bildungsstandards im Verbund mit einer entfalteten Testpraxis zu einem Paradigmenwechsel von der «Systemsteuerung» hin zu einer neuen «Governance» führen können. Deren Implikationen wollen gut überlegt sein.

Seit einigen Jahren sind wir Zeugen einer wissenschaftlichen Revolution. Sie spielt sich auf einem dafür wahrlich nicht prädestiniert erscheinenden Feld ab: dem der Pädagogik bzw. dem der erziehungswissenschaftlichen Forschung. Sie verläuft dabei auf mehreren Dimensionen: auf derjenigen der Erforschung realer Verhältnisse im Bildungswesen und ihrer Erklärung ebenso wie auf jener der Theoriebildung. Sie schart sich um den Kernbereich der Schulpädagogik: die Optimierungsmöglichkeiten von Lernprozessen, die Steigerung dessen, was landläufig «Schulleistungen» genannt wird. Die PISA-Studien und ihre Begleitforschung – insbesondere die Video-Analysen von Unterricht (Pauli & Reusser, 2006) – stehen stellvertretend für den empirischen Teil, die Konzepte der Steuerung von Bildungssystemen – heute unter «Educational Governance» firmierend – für den theoretischen Teil. Zu Letzteren würde ich auch meine Arbeiten der letzten Jahre zählen. Sie haben in einer Theorie von Bildungssystemen als «institutionellen Akteuren der Menschenbildung» (Fend, 2006b), der Geschichte des «Wunderwerkes» von modernen Bildungssystemen (Fend, 2006a) und einer umfassenden Handlungstheorie zur Gestaltung des Bildungswesens ihren Niederschlag gefunden (Fend, 2008).

Die Vorstellungen von den Gestaltungsmöglichkeiten von Bildungssystemen, Schulen und von Unterricht haben sich in den letzten Jahren in einer Weise geklärt, die noch vor wenigen Jahren undenkbar gewesen wäre. Es wird nicht mehr von der anonymen Wirkung von «Systemen», die «gesteuert» werden, ausgegangen, sondern von verantwortlichen Akteuren, die auf verschiedenen Ebenen initiativ sein können. Auf der Ebe-

ne der Bildungspolitik, auf der Ebene der Schulgestaltung und des Unterrichts ist dies unübersehbar der Fall. Gleichzeitig wird nicht naiv personalisiert, als käme es nur auf die «richtigen» Personen an: auf gute Politiker oder auf gute Lehrer. Neue Konzepte sehen klarer, welche Vorgaben die Akteure zu beachten haben und nach welchen Regeln sie handeln müssen. Die Governance-Konzeption (s. z. B. Altrichter, Brüsemeister & Wissinger, 2007; Heinrich, 2007) nennt dies technisch ein Zusammenspiel von institutionellen Regelungen, professionellen Akteuren und Instrumenten der Aufgabenbewältigung. Sie versucht, sich von technischen Steuerungsvorstellungen abzusetzen, die so tun, als hätte man es im Bildungswesen mit linearen technischen Mechanismen zu tun und nicht mit Akteuren, die eigene Intentionen, eigene Vorstellungen und Verantwortungen haben können. Wenn man hier etwas bewirken möchte, dann muss man nach der Governance-Konzeption, die insbesondere in der Politikwissenschaft zu Hause ist (Scharpf, 2000), den realen *Handlungsbedingungen* gerecht werden. Verantwortliche und erfinderische Akteure wollen danach etwas bewirken. Sie stehen dabei aber nicht als allmächtige Akteure allein, sondern sind in viele Netzwerke von Mitakteuren eingebunden, die teils konform gehen, teils Widerstand – auch sinnvollen – leisten. Zudem handeln sie im Rahmen von historisch sich oft schnell verändernden Kontexten von realen Handlungseinschränkungen und Chancen («windows of opportunities»). Einbezogen gehören nach der Governance-Konzeption auch die institutionellen Regelungen, unter denen die Akteure handeln, die ihnen Möglichkeiten teils erst eröffnen, aber auch einschränken. Auch Lehrpersonen stehen als Akteure in einem solchen Kontext. Sie sind weder machtlose Rädchen im Räderwerk der Vorschriften des Bildungswesens noch sind sie «allmächtige» Akteure, von denen allein alles abhängt. So kann das Governance-Konzept eine vernichtende Schuldzuschreibung an die «schlechten Lehrer» bei Problemen im Bildungswesen ebenso verhindern wie die idealisierende Überhöhung der Bedeutung von Lehrpersonen im Sinne von «Wir brauchen nur gute Lehrer, dann ist alles gut». Die Governance-Konzeption legt also Wert auf das Zusammenspiel von Kontextbedingungen, institutionellen Regelungen, individuellen Kompetenzen und Verantwortungen von Akteuren.

Dies hat schon das *Angebot-Nutzungs-Modell* (Fend, 2002) sichtbar gemacht, das aus einem mechanistischen Wirkungsdenken herausführen und sichtbar machen wollte, dass im Bildungswesen ein hoch differenziertes Langzeitangebot an Lernopportunitäten geschaffen wird, das aber von denen, auf die es trifft, mehr oder weniger intensiv und aktiv genutzt werden kann. Die Optimierung dieser Nutzung ist sowohl Teil der professionellen Verantwortung der Lehrerschaft als auch der Schüler- und Elternschaft. Die Verantwortung hier *nur* auf der Seite der Lehrerschaft zu sehen, unterstellt falsche Verfügungsmöglichkeiten über die Ergebnisse des Lehrens und ist deshalb ebenso problematisch wie die Verantwortung *nur* auf der Seite der Schülerschaft zu lokalisieren und Schule als «Friss-Vogel-oder-stirb-Institution» zu konzipieren (s. ausführlicher in Fend, 2008).

Die Governance-Konzeption legt auch eine andere Einschätzung der internationalen Vergleiche von Bildungssystemen nahe. Wenn man die jeweiligen nationalen Netzwerke von Verantwortung im Bildungswesen und die Bedeutung der jeweiligen institutionellen Regelungen – etwa von Aufsicht und Verantwortung – ernst nimmt, dann verbieten sich schlichte Übertragungen *einer* Regelung von einem Bildungssystem ins andere. Besucher des finnischen Systems erlagen immer wieder dieser Versuchung, wenn sie von diesem erfolgreichen Bildungswesen durch direkte Besuche und Beobachtungen lernen wollten. Jedes Land muss als spezifische Konfiguration von institutionellen Regelungen und kulturspezifischen Routinen und Kompetenzen der Aufgabenbewältigung gesehen werden, die so etwas wie die pädagogische Grammatik des jeweiligen nationalen Bildungssystems repräsentiert. Wie eine Sprache nach einem Satz von Regeln funktioniert, so auch ein Bildungswesen. Eine einzelne Regel dann ohne Rücksicht auf die Gesamtgrammatik herauszubrechen, würde zu überraschenden und meist problematischen Wirkungen und Nebeneffekten führen.

Alle diese Ansätze sind in exzellenter Weise im Gutachten präsent, das auf der oben angedeuteten Folie einer je unterschiedlichen Governance die Bedeutung der Einführung von Bildungsstandards diskutiert (Oelkers & Reusser, 2008). Seine herausragende Qualität kann hier nur unterboten werden. Dennoch sei nochmals der Versuch gewagt, Kernargumente zur Stellung von Bildungsstandards im Rahmen eines Konzepts der schulischen Gestaltungstheorie (Fend, 2008) und unterschiedlicher Governance-Modelle zu formulieren. Ich möchte dabei auch grundsätzliche Reserven den Bildungsstandards gegenüber nochmals aufgreifen. Obwohl es nun jedermann weiss, sei doch noch einmal grundsätzlich gefragt, was man unter Bildungsstandards versteht.

In der programmatischen Schrift von Klieme und Kollegen dazu heisst es:

Nationale Bildungsstandards formulieren verbindliche Anforderungen an das Lehren und Lernen in der Schule. Sie stellen damit innerhalb der Gesamtheit der Anstrengungen zur Sicherung und Steigerung der Qualität schulischer Arbeit ein zentrales Gelenkstück dar. Bildungsstandards benennen präzise, verständlich und fokussiert die wesentlichen Ziele der pädagogischen Arbeit, ausgedrückt als erwünschte Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler ... Die Bildungsstandards legen fest, welche Kompetenzen die Kinder oder Jugendlichen bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe mindestens erworben haben sollen. Die Kompetenzen werden so konkret beschrieben, dass sie in Aufgabenstellungen umgesetzt und prinzipiell mit Hilfe von Testverfahren erfasst werden können. Der Darstellung von Kompetenzen, die innerhalb eines Lernbereiches oder Faches aufgebaut werden, ihrer Teildimensionen und Niveaustufen, kommt in diesem Konzept ein entscheidender Platz zu. Kompetenzmodelle konkretisieren Inhalte und Stufen der allgemeinen Bildung. (Bulmahn, Wolff & Klieme, 2003, S. 1).

Jede dieser Bestimmungen von Bildungsstandards enthält eine Theorie der Systemsteuerung mit mehr oder weniger paradigmatischer Bedeutung.

1. Bildungsstandards als Teil der Programmplanung

Trotz dieser klaren Aussagen bestehen bis heute Unsicherheiten darüber, was mit «Bildungsstandards» eigentlich gemeint ist. Oben sind sie als *strategischer Teil der inhaltlichen Programmplanung* formuliert. Diese enthält, wenn sie qualitativ gut ist, einen *Inhaltskanon* und Beschreibungen der *angestrebten Qualifikationen*. Dabei werden *Vergangenheits- und Zukunftsdiskurse* geführt, um diese Ziele zu präzisieren. Insbesondere die Zielorientierung, die Beschreibung von *Lernzielen*, könnte man als Annäherung an das verstehen, was mit Bildungsstandards gemeint sein könnte. Um hier Sicherheit zu erlangen und konkret zu sehen, ob sich Lehrpläne, die an Lernzielen orientiert sind, von solchen unterscheiden, die sich an Bildungsstandards ausrichten, sind in Abbildung 1 drei Lehrpläne und ein Referenzrahmen für Bildungsstandards einander gegenübergestellt (s. Fend, 2008, S. 69 ff.). Die ersten beiden beanspruchen, Bildungsstandards festzulegen, die zwei folgenden geben vor, lernzielorientierte Curricula zu sein. Immer geht es dabei um das Fach Englisch. Die Lernzielorientierungen stammen aus den Schweizer Kantonen Zürich und Glarus. Als Beispiele für standardorientierte Beschreibungen von Kompetenzen werden die Lehrpläne von Baden-Württemberg bzw. Beschreibungen aus dem Referenzrahmen Fremdsprachen des Europarates herangezogen. Zielformulierungen zu »interkultureller« und »methodischer Kompetenz« werden in Abbildung 1 nicht erwähnt.

Wie die vergleichende Analyse von klassischen Lernzielformulierungen und Beschreibungen von Bildungsstandards im Sinne zu erwerbender Kompetenzen zeigt (s. Abb. 1), bestehen zwischen ihnen *keine* qualitativen Unterschiede. Die Orientierung auf die zu erreichenden Ergebnisse ist beiden gemeinsam, ob man sie nun Ziele oder Standards nennt. Die neuen Standardbeschreibungen sind je nach Lehrplan genauer und die Zielkompetenzen nach einem Ausbildungsgang werden *graduell* präziser beschrieben. Ein erster Vergleich von Lernziel-Lehrplänen mit Bildungsstandard-Lehrplänen ist somit eher enttäuschend: Bildungsstandards scheinen nichts anderes zu sein als geringfügige Modifikationen von alten Lernzielkatalogen. Also nur alter Wein in neuen Schläuchen oder eine Wiederauflage des Märchens von des Kaisers neuen Kleidern?

Vorab sei in Verteidigung der Lernziele und Bildungsstandards schon betont, dass Zielperspektiven für ganze Lehrgänge bis hin zu einzelnen Unterrichtsstunden wichtige Komponenten der Planung von Lernprozessen sind. Wissen darüber, wohin man möchte, was schliesslich das Ergebnis des Lernens sein soll, ist für eine rationale Lehrplanung unverzichtbar. Insofern war auch die klassische Lernplanung immer vom Ergebnis her inspiriert, also «output-orientiert». Was ist aber das Plus gegenüber der bekannten Konstruktion der Lehrplanung nach Inhalten und Lernzielen?

Die Antwort könnte sein: Die Lernergebnisse werden erstmals nach Niveaus gegliedert beschrieben. Dies zu leisten ist aber nicht einfach. Es erfordert Modelle, wie komplexe Kompetenzen intern strukturiert sind und wie diese in den inneren Schwierig-

Abbildung 1: Lernziele und Bildungsstandards: Beispiel Englisch – mittlerer Abschluss

	BILDUNGSSTANDARDS Bildungsplan 2004 Baden- Württemberg	BILDUNGSSTANDARDS BRD (4.7.2003) (Referenzrahmen des Europarates) wie Baden-Württemberg (Ausnahmen aufgeführt)	Lernzielorientierter Lehrplan Zürich	Lernzielorientierter Lehrplan Glarus
1. Kommunikative Fertigkeiten		Funktionale kommunikative Kompetenzen		
- Hör- und Hör-/Sehverstehen	Anweisungen, Mitteilungen und Erklärungen verstehen, die deutlich und in Standardspra- che geäußert werden.	Sich in der Fremdsprache verständigen sowie sich in Alltagssituationen über lebens- praktische Angelegenheiten verständigen. Hauptpunkten von längeren Gesprächen folgen. Vorträge verstehen, wenn die Thematik vertraut ist.	Hören: Englisch Sprechende im Rah- men des bekannten Wort- und Formenschatzes in vertrauten Situationen verstehen.	Hören: Englisch Sprechende (Stan- dard-Englisch) in vertrauten Situationen verstehen. Entsprechende Texte in ver- schiedenen Medien verstehen.
- Sprechen	Informationen austauschen, prüfen und bestätigen. Eine vorbereitete Präsentation zu einem vertrauten Thema vortragen.	An Gesprächen teilnehmen. Zusammenhängendes Spre- chen	Sich in fiktiven und authen- tischen Grundsituationen verständigen. Einfache Gespräche führen, Fragen stellen und beantwor- ten.	Sprechen: Eigene Meinung, Absichten und Ergebnisse ausdrücken. Aussprache und Intonation richtig anwenden können. Fragen stellen und beantworten oder Nichtverstehen signalisie- ren können.
- Leseverstehen	In komplexeren Texten wichtige Einzelnformationen auffinden.	Sachtexte lesen		Lesen: Verständnislücken mit ver- schiedenen Mitteln schliessen können. Einfache und unbekannte Texte verständlich vorlesen können.
- Schreiben	Persönliche und einfache for- melle Briefe adressatengerecht verfassen.	Schreiben: Sprachmitteilung Die Schülerinnen und Schüler können sich auf eine angebote- ne Stelle bewerben.	Grundwortschatz annähernd fehlerfrei abschreiben oder schreiben. Einen Handlungsablauf fest- halten.	Schreiben: Texte mit geeigneten Hilfsmitteln orthographisch richtig verfassen und überarbeiten können.

Abbildung 1 (Fortsetzung): Lernziele und Bildungsstandards: Beispiel Englisch – mittlerer Abschluss

	BILDUNGSSTANDARDS Bildungsplan 2004 Baden- Württemberg	BILDUNGSSTANDARDS BRD (4.7.2003) (Referenzrahmen des Europarates) wie Baden-Württemberg (Ausnahmen aufgeführt)	Lernzielorientierter Lehrplan Zürich	Lernzielorientierter Lehrplan Glarus
2. Beherrschung sprachlicher Mittel				
– Phonologische Kompetenz	Normengerechte Aussprache		Auf gute Aussprache, Sprach- melodie, Intonation und Rhythmus achten.	
– Lexikalische Kompetenz	Angemessener Wortschatz und idiomatische Wendungen		Grundwortschatz mit häufigst gebrauchten Strukturen erwerben.	
– Grammatische Kompetenz	Dauer/Wiederholung von Sachverhalten und Handlungen ausdrücken.	Für die Verständigung wichtige Regeln der Schriftsprache umsetzen.	Sprachbetrachtung: Grammatische Formen, Begriffe und Strukturen erkennen, benennen und bilden.	

keitsgraden zu differenzieren sind. Die an der *Sachstruktur von Inhalten* und von *Fertigkeiten* sich ausrichtende genaue Aufgabenanalyse hilft dabei. Ohne die *empirische Analyse*, wie sich dies bei welchen kognitiven Lernvoraussetzungen realisieren lässt, was also Kinder in bestimmtem Alter mit entsprechenden Lernvoraussetzungen bei entsprechender Anleitung lernen können, bleiben Niveaubeschreibungen aber bloss Wunschvorstellungen. Traditionell hat dies die Erfahrung der Lehrerschaft im Schulsystem zu vermeiden versucht.

Konkrete Beispiele belegen die Problematik ungeprüfter Standard- und Niveaubeschreibungen. So stehen folgende Niveaubeschreibungen im Bildungsplan von Baden-Württemberg aus dem Jahre 2004:

Die Schülerinnen und Schüler können

- sich selbst, ihre Gefühle, ihre Körperlichkeit, ihre körperlichen Signale und Bedürfnisse wahrnehmen;
- partnerschaftliches Verhalten in der Familie und im Freundeskreis entwickeln, erkennen, dass eigene Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Gruppe wirksam werden.

Sie lernen Elemente aus anderen Kulturen und anderen Ländern kennen und beziehen sie in die eigene Gestaltung ein.

...

- finden einen sprachlichen, körperlichen, musikalischen, darstellenden Ausdruck für ihr Heimatgefühl.

Für den Sport heisst es:

Die Schülerinnen und Schüler können

- kurz und schnell, lang und ausdauernd, allein und gemeinsam, über Hindernisse und mit Zusatzaufgaben, in der Halle und im Freigelände laufen

All dies können die Schülerinnen und Schüler nach dem 2. Schuljahr und dies soll dann auf der Grundlage dieser Bildungsstandards getestet werden. Diese Beispiele machen sichtbar, dass Standardbeschreibungen wirklichkeitsfremd sein und eine hohe Beliebigkeit haben können. Bildungsstandards können also selber qualitativ sehr unterschiedlich formuliert und begründet sein. *Standards für Bildungsstandards* wären zum Beispiel:

1. Bildungsstandards sind dann eine produktive Weiterentwicklung von Lernzielformulierungen, die Beliebigkeiten einschränken, wenn sie konzeptionell begründet, also in die Sachstruktur und die psychologische Aufbaustruktur von Kompetenzen eingebettet sind. Dazu gehören z. B. eine genaue Analyse der Kernideen eines Faches und die Überführung dieser Ideen in ein verzweigtes, aber konsistentes System von Teilkompetenzen. Die OECD hat dies im Rahmen der PISA-Studien durch die Entwicklung von «conceptual schemes» unternommen. Damit ist ein grosses Forschungsprogramm angesprochen, in dem «Domains», also fachliche Strukturen, auf ihren inneren Aufbau hin untersucht und in sukzessive Schwierigkeitsgrade transformiert werden.

2. Bildungsstandards weisen dann über Lernziele hinaus, wenn eine *Zuordnung von Tests und Aufgaben* zu den so definierten Teilkomponenten und Stufen der Kompetenz erfolgt. Sie kann mit Hilfe der modernen Testtheorien (Item-Response-Theorien) heute weit fundierter erfolgen als im Kontext der klassischen Testtheorien. Sie erlauben es, das Fähigkeitsniveau eines Kindes bzw. das Leistungsniveau einer Schule präzise zu lokalisieren. Die Zielperspektive ist hier die, nach einer theoretisch begründeten Hierarchie von Teilkompetenzen Richtwerte (Benchmarks) zu bestimmen, welche Schülergruppen nach welcher Lernzeit wie weit kommen müssten, wenn sie fachgerecht unterrichtet worden wären. Eine solche Zuordnung von Testaufgaben zu Niveaubeschreibungen in der Gestalt von Bildungsstandards ist für viele Fächer (z. B. für Mathematik, Naturwissenschaften, Deutsch, Fremdsprachen) kein grundsätzliches Problem. Auch der Aufwand, der allerdings gross ist, kann heute gut kalkuliert werden. In vielen Ländern der Welt existieren grosse Institute (s. z. B. OFSTED in England, ACER in Australien und CITO in Holland), die auf die Produktion von Testaufgaben im Anschluss an Unterrichtsinhalte und Unterrichtssequenzen spezialisiert sind und diese den Schulen zu Prüfungs- und Vergleichszwecke zur Verfügung stellen. In Amerika sind aus diesen Testanliegen heraus riesige kommerzielle Einrichtungen entstanden, die ihre Produkte gewinnbringend vermarkten und dies bei entsprechenden Handelsregelungen auch auf dem europäischen Markt tun könnten.

3. Diese Zuordnung von Testaufgaben zu Bildungsstandards ist keine am grünen Tisch zu leistende Aufgabe, sondern ein grosses Forschungsprogramm. Es beinhaltet empirische Forschung darüber, was Kinder in bestimmtem Alter mit einem bestimmten allgemeinen kognitiven Leistungsniveau mit welchem Aufwand und nach welcher Lehrerfahrung zu leisten in der Lage sind. Ansonsten bleiben die Bildungsstandards willkürliche Setzungen, die Überschätzungen und Unterforderungen bedeuten können (s. oben).

Schliesslich wäre die Selbstbescheidung hilfreich, wenn gesehen würde, dass Standardbeschreibungen allein keine erschöpfende Programmplanung begründen. Sie bedürfen z. B. der Ergänzung durch eine *fundierte Inhaltsplanung*. Schon den Lernzielen ist vorgeworfen worden, dass sie einer inhaltlichen Beliebigkeit Vorschub leisten. Gleiches könnte Bildungsstandards begegnen, wenn sie Begründungen von Inhaltsbereichen vernachlässigen und nur auf Niveaubeschreibungen fixiert sind.

2. Wofür können Bildungsstandards verwendet werden? Bildungsstandards als Instrumente der Qualitätssicherung

Bildungsstandards theoretisch zu formulieren und durch mit Richtwerten (Benchmarks) versehene Tests überprüfbar zu machen, ist nur die eine Seite der Medaille. Die andere wird durch die Frage sichtbar, wozu sie eingesetzt werden können und wofür sie bedeutsam wären. Sie können in mehrerer Hinsicht hilfreich sein. So wären sie eine gute

Grundlage, um über Länder hinweg *Bildungsziele* zu *harmonisieren* und vergleichbar zu machen. Der Lehrerschaft könnten sie helfen, die Genauigkeit der Wahrnehmung, was sie erreichen sollten und unter normalen Bedingungen auch erreichen können, zu schärfen. Eltern wiederum könnten sich genauer und lehrerunabhängiger orientieren, was in bestimmten Bildungsgängen verlangt wird und verlangt werden kann (s. für eine umfassende Diskussion die Hefte 5/2004 der *Zeitschrift für Pädagogik* und Beiheft 8/2004 von *Die Deutsche Schule*).

Die Bildungspolitik hätte ihrerseits neue Instrumente in der Hand, um eine Steuerung des Bildungswesens über Output-Festlegungen vorzunehmen. Im Rahmen eines Governance-Konzepts würde sie aber gerade nicht unterstellen, damit direkt auf die Qualitätssicherung von Unterricht und von Lernprozessen «zugreifen» zu können. Die Festlegung, welche Standards erreicht werden sollen, wäre schon eine wichtige Frage der politischen Einigung und Entscheidung. In der Diskussion ist dabei die Frage, ob man sich auf *Mindeststandards* festlegen soll oder ob es möglich ist, eine sinnvolle qualitative Festlegung von Niveaus empirisch zu stützen. Die Alternative wären *Regelstandards*, die auf ein erreichbares Durchschnittsniveau mit definierter Abweichtoleranz zielen.

Schliesslich können Bildungsstandards und korrespondierende Tests zu *Instrumenten der Erfolgskontrolle* werden. Dabei sind die Folgen zu diskutieren und zu erforschen, die bildungspolitisch und pädagogisch mit den Testergebnissen verbunden sein können. Erfolge könnten auf der Ebene der einzelnen Schülerin und des einzelnen Schülers, auf der Ebene der Lehrperson einer Klasse, einer ganzen Schule und des Bildungssystems insgesamt präzise festgestellt werden. Was soll mit den daraus resultierenden Informationen bewirkt werden? Wer soll Zugang zu diesen Informationen haben und wie sollen sie verbreitet werden? Sollen die Schülerergebnisse mit selektionsrelevant werden, die Ergebnisse auf der Schulebene in der Gestalt eines Rankings öffentlich werden und Leistungslöhne der Lehrpersonen an die an Bildungsstandards gemessenen Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler gebunden werden? Welche Massnahmen können und sollen auf ihnen aufbauen? Woran man die Informationsgewinnung ausrichten soll, ist unschwer auf allgemeiner Ebene formulierbar: Sie soll dem Gemeinwesen ebenso dienen wie dem Wohl der Schülerinnen und Schüler. Wann dies der Fall ist, ist weit weniger klar bestimmbar.

Mehrere Vorsichtsklauseln sind diskussionswürdig. Eine erste ist dort angebracht, wo Verantwortliche, die eine hohe Qualität des Bildungswesens wünschen, davon ausgehen, man könne diese Qualität analog zur Qualität von technischen Produkten einfach herstellen. Diese falsche Vorstellung von Herstellbarkeit und ein entsprechendes «*Verfügungdenken*» verfehlen zentrale Besonderheiten, wenn sogenannte «Bildungsergebnisse» «hergestellt» werden. Lehren ist «Arbeit am Menschen» und es ist Arbeit von zumindest zwei Akteuren: von Lehrenden *und* Lernenden. Dies schliesst aus ethischen Gründen eine Verfügung über das «Objekt Kind» aus, wie sie über «Stahl» oder «Kunst-

stoff» möglich ist. Ein direkter Zugriff auf die Ergebnisse würde eine verfassungsrechtlich bedenkliche Verfügung über Menschen bedeuten. Dies schliesst jedoch nicht aus, dass es inhaltliche Steuerungsinstrumente schulischen Lernens gibt und geben kann, die an den zu erzielenden Ergebnissen orientiert sind. Der rationale Umgang mit den Ergebnissen schliesst aber eine entsprechende *Ursachenanalyse* für diese Ergebnisse ein. Wenn z. B. das kognitive Lernpotenzial einer Person bzw. deren Vorwissen entscheidend ist, dann würde ein Versuch der Optimierung von Lernergebnissen eine schlichte Strategie nahe legen, nämlich die, möglichst viele gute Schülerinnen und Schüler in der Klasse zu haben und eher mühevoll Lernende auszuschliessen. Diese Strategie liegt nicht nur für Schulklassen, sondern auch für ganze Schulen nahe. Rankings legen dann pädagogisch kontraproduktive Handlungsstrategien der Lehrerschaft einer Schule nahe. Sollte eine Lehrperson suboptimal unterrichten oder sollte gar die Lehrkultur einer Schule daniederliegen, wären Informationen, die dies belegen, von hohem Wert für Massnahmen, die zur Besserung beitragen. Hier beginnt dann die Diskussion, welche Unterstützungsleistungen erforderlich bzw. wo auch negative Sanktionen sinnvoll wären. Somit zeigt sich, dass die *Interpretation von Leistungsergebnissen* ebenso politisch und pädagogisch brisant und regelungsbedürftig ist wie die Bestimmung von *legitimen Adressaten der Information* und daraus folgenden Massnahmen.

Schliesslich gilt es überlegen, welche Form der von Standards geleiteten Evaluation vom *Aufwand* her machbar und in der schulischen Praxis «lebbar» ist, bzw. welche Kosten das Gemeinwesen zu tragen bereit ist. Dabei wird es pragmatische Lösungen geben müssen. Die Harmonisierung über Länder hinweg wäre in Bezug auf den Grad der Detailliertheit zu diskutieren. Allgemeine Übereinkünfte könnten hier schon sehr viel weiterhelfen. Auch die Umsetzung in theoretisch begründete und testtheoretisch abgesicherte Aufgaben könnte auf bestimmte Lernbereiche und Niveaus eingegrenzt werden. Schliesslich könnte die Überprüfung unterschiedlich häufig und fächerbezogen erfolgen und so pragmatisch eingegrenzt werden, um einem totalen «Teaching to the Test» vorzubeugen. Trotz dieser Einschränkungen und Vorsichtsklauseln ist m.E. unübersehbar, dass wir es hier mit in der Zukunft wichtigen Instrumenten der Qualitätssicherung zu tun haben.

3. Resümee: Von «weichen» Bildungsstandards zu einer «New Governance»

In der Summe ist die Multifunktionalität von Bildungsstandards unübersehbar. Dies gibt ihnen das heutige Gewicht, indiziert aber gleichzeitig die Probleme. Sie sind ein Konstruktionsprinzip von Bildungsplänen mit der Gefahr, dass die Bedeutung von Inhalten als Planungsinstrument in den Hintergrund gedrückt wird. Sie sind ein Instrument der Qualitätssicherung durch ihre Verwendung in der externen Evaluation mit dem Potenzial der Objektivität, aber auch der Engführung von Erziehung und Unterricht in der Schule. Sie bedeuten für die Lehrpersonen eine Entlastung von sonst persönlich

zu verantwortenden Leistungsstandards und sie können die lokale Flexibilität in der Anpassung von Anforderungen an die je spezifische Schülerschaft einschränken. Wie bei vielen Reformen der letzten Jahrzehnte wird es auch bei Bildungsstandards auf die kluge Balance mehrerer Funktionen ankommen, um das Bildungswesen wirkungsvoll weiterzuentwickeln.

Am «sanftesten» im Sinne einer neuen Governance ist dabei sicher die Variante, die in der Verbesserung der Qualität der Inhaltsplanung in der Gestalt neuer Lehrpläne besteht. Sie ist der alten Lernzielplanung verwandt und schärft bei Lehrpersonen das Bewusstsein dafür, was Kinder und Jugendliche nach welchen Unterrichtsangeboten wissen und können sollten. Hier steht vor allem die *Orientierungsfunktion* der Bildungsstandards im Vordergrund. Sie kann für Lehrpersonen hilfreich sein, um vor den Eltern und der Öffentlichkeit Anforderungen zu legitimieren, die ansonsten in der Gestalt einer Anklage, jemand erwarte aus persönlichem Leistungsanspruch heraus zu viel, belastend sein können. Die Qualität von solchen Bildungsstandards ist dann gegenüber Lernzielen gesteigert, wenn sie gut erfahrungsverankert sind, sei dies in der Gestalt von schulintern artikuliertem Erfahrungswissen, das in Lehrwerke einfließt, oder in der Gestalt von empirischen Studien über das Leistungsvermögen von unterschiedlichen Kindern bei jeweiligen Inhalten. Mit solchen Bildungsstandards kann über Schulen und Kantone hinweg eine Orientierung vermittelt werden, was leistbar ist und geleistet werden soll.

In Kernbereiche einer neuen Governance stossen Bildungsstandards vor, wenn sie zu einem Instrument der Qualitätskontrolle ausgebaut werden. Dies ist dann der Fall, wenn zu erwerbende Bildungstitel daran geknüpft werden, ob bestimmte Standards erreicht wurden. Wenn dies durch extern entwickelte Test überprüft wird, dann ändert sich die Steuerung des Bildungswesens dramatisch. Nicht mehr die curricular eng am erteilten Unterricht entwickelten Prüfungen werden dann entscheidend und zur Grundlage für den Erwerb von Bildungstiteln, sondern Vorgaben in der Gestalt schulübergreifender Prüfungen. Damit würde auch der Weg von einer abgebenden zu einer aufnehmenden Organisation von Bildungsgängen beschritten, d. h. nicht mehr die einzelnen Schulen würden die Berechtigungen vergeben, sondern aufnehmende Instanzen, die sich auf bildungsstandardbasierte Prüfungen stützen (Fend, 2008, S. 96). Dies wäre dann für Schweizer Bildungssysteme ein Paradigmawechsel, der insbesondere den Übergang vom Gymnasium an die Hochschule betreffen würde. Aber auch hier sind balancierte Verfahren denkbar, die interne Prüfungen und externe Vorgaben in unterschiedlichen Schwerpunkten vorsehen könnten. Dabei wäre vor allem die historisch gewachsene «Systemverträglichkeit» von Tests und Standards zu prüfen. Ferner versteht es sich nach dem Gutachten von Oelkers und Reusser von selbst (Oelkers & Reusser, 2008), dass Bildungsstandards nur *ein* Instrument der Qualitätssicherung sein können und vor allem der stimmigen Integration in Handlungsinstrumente zur Sicherung von Unterrichtsqualität bedürfen.

Literatur

- Altrichter, H., Brüsemeister, T. & Wissinger, J.** (2007). *Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungswesen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bulmahn, E., Wolff, K. & Klieme, E.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung.
- Fend, H.** (2002). Mikro- und Makrofaktoren eines Angebot-Nutzungsmodells von Schulleistungen. Gasteritorial. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16 (3/4), 141–149.
- Fend, H.** (2006a). *Geschichte des Bildungswesens. Der Sonderweg im europäischen Kulturraum*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, H.** (2006b). *Neue Theorie der Schule. Eine Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, H.** (2008). *Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Heinrich, M.** (2007). *Governance in der Schulentwicklung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (2008). *Expertise: Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Unter Mitarbeit von Esther Berner, Ueli Halbheer & Stefanie Stolz. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Pauli, C. & Reusser, K.** (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), 774–798.
- Scharpf, F.W.** (2000). *Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung*. Opladen: Leske + Budrich.

Autor

Helmut Fend, Prof. Dr. Dr. h. c. mult., Emeritus für Pädagogische Psychologie, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Neuhauserstr. 6, D-78484 Konstanz, fend@paed.uzh.ch



Bildungsstandards als Ausgangspunkt für Unterrichtsentwicklung

Kurt Reusser und Ueli Halbheer

Die Einführung von Bildungsstandards allein bewirkt noch keinen Innovationschub im Unterricht. Standards, Kompetenzmodelle und Testaufgaben können aber Anlass sein für die Weiterentwicklung von Unterricht im Sinne optimierter Lehr-Lern-Prozesse. Vor dem Hintergrund unseres Wissens über qualitativ guten Unterricht werden Instrumente und Möglichkeiten der Lehrerfortbildung vorgestellt, mit denen Lehrpersonen in die Lage versetzt werden, ihren Unterricht weiterzuentwickeln.

1. Einführung, Problemaufriss

Die Einführung von Bildungsstandards macht deutlich, wie schulisches Handeln als Ergebnis des Zusammenwirkens verschiedener Akteure und Ebenen im Bildungswesen zustande kommt. Auf Systemebene werden auf der Basis von Evaluationen (PISA, TIMSS) zurzeit Massnahmen abgeleitet, welche die Qualität von Schule und Unterricht verbessern sollen. Schulen und Lehrpersonen als Adressaten entsprechender Impulse werden bei deren Umsetzung ihren konkreten Arbeitskontext vor Augen haben und versuchen, ihn in Passung mit den Reformmassnahmen zu bringen. Dies macht deutlich, dass die mit der Einführung von Bildungsstandards portierten Erwartungen und Hoffnungen kaum vollständig und absichtsgemäss erfüllt werden dürften, da davon auszugehen ist, dass Lehrpersonen selbstverantwortlich und adaptiv mit den Reformanliegen umgehen werden (Fend, 2006). Sie können entsprechend wohlwollend dem von Kliehme et al. (2003) formulierten Anspruch, wonach Bildungsstandards zur Sicherung und Steigerung schulischer Arbeit beitragen sollen, gegenüberstehen oder aber ablehnend und defensiv reagieren. Weiter trifft die Reform auch auf ein Gefüge von persönlichen Handlungsroutinen, subjektiven Theorien und sozial gewachsenen Überzeugungen darüber, wie Schule und Unterricht funktionieren (sollen).

Es ist davon auszugehen, dass sich die Realisierung von Bildungsstandards auf die Ein- und Durchführung von Tests beschränken wird, wenn deren Einführung als qualitätspolitische Massnahme mit pädagogischem Zündstoff nicht von massiven unterstützenden Massnahmen begleitet wird. Deshalb müssen nicht nur hochstehende Bildungsstandards entwickelt, sondern auch Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass diese aufseiten der Lehrerschaft die nötige Akzeptanz erfahren, dass sie in den regionalen und lokalen Kontexten von schulischer und unterrichtlicher Qualitätsentwicklung ver-

ankert werden und dass Unterstützungssysteme, Werkzeuge und Verfahren professionellen Lernens für die Lehrpersonen bereitstehen (Oelkers & Reusser, 2008).

Weil Standards auf den Erwerb von fachlichen Kompetenzen, verstanden als «... kognitiv verankerte (weil wissensbasierte) Fähigkeiten und Fertigkeiten, die eine erfolgreiche Bewältigung bestimmter Anforderungssituationen ermöglichen» (Lersch, 2007, S. 434), zielen, müssen sich begleitende Massnahmen in erster Linie auf das Kerngeschehen an Schulen – den Unterricht – beziehen. Dieser Beitrag thematisiert Möglichkeiten, wie die Einführung von Bildungsstandards genutzt werden kann, um nachhaltige Unterrichtsentwicklung zu betreiben.

2. Unterrichtsentwicklung und die Weiterbildung von Lehrpersonen

Die Arbeit von Lehrpersonen ist charakterisiert durch ihre zelluläre Struktur (Rolff, 1993). Gemeint ist damit, dass Lehrende sich im Rahmen ihrer Arbeit in der Regel insofern in einer Einzelsituation befinden, als sie zwar mit einer Gruppe von Lernenden zusammen sind, jedoch keine gleichgestellten und kritischen Peers neben sich haben. Fremdbeobachtungen sind nur im Rahmen von gegenseitigen Hospitationen möglich und relativ rar. Soll nun eine systematische Veränderung von Unterricht herbeigeführt werden, sind Weiterbildungsmassnahmen notwendig, welche einerseits eine Fremdreferenz einführen und gleichzeitig die (kritische) Selbstreflexion ermöglichen und verstärken. Diese zelluläre Struktur bestimmt auch die Qualitäten, welche im Rahmen von Unterrichtsentwicklung zu fördern sind. Unterricht ist gekennzeichnet durch das Verhältnis zwischen Lehrperson, Lernenden und dem thematisierten Unterrichtsgegenstand. Entsprechend umfasst die Qualität von Unterricht die drei folgenden Dimensionen (Reusser, 2006):

- *eine Lehrstoff- und Aufgabenkultur*, welche sich auszeichnet durch klare Ziele und Standards, anspruchsvolle Lernaufgaben, sachlogischen Stoffaufbau und qualitativ hervorragende Lehrmittel;
- *eine Lernprozess- und Interaktionskultur*, welche charakterisiert ist durch Klassenführung und Zeitnutzung, Methodenqualität und Inszenierungsvielfalt, Verstehensklarheit und Sinnfluss, kognitive Aktivierung, Motivierungsqualität, Individualisierung und adaptive Lernbegleitung und die Unterstützung von Selbstregulation und Lernstrategien; sowie
- *eine Lernhilfe- und Unterstützungskultur*, welche durch ein positives Sozialklima, eine sinnstiftende Gesprächsführung, eine individuelle Schülerorientierung, diagnostische Kompetenz sowie Wertschätzung und Wärme gekennzeichnet werden kann.

Damit Weiterbildung der Unterrichtsentwicklung dienen kann, sollte sie sich auf diese didaktische Dreieckskonfiguration beziehen und Mittel bereithalten, um die dahinterliegende Praxis zu beleuchten. So können Lehrpersonen darin eingeführt werden,

ihren eigenen Unterricht gleich Forschenden zu betrachten (vgl. hierzu Altrichter & Posch, 2007). Dies kann über strukturierte Datenerhebungen oder Tagebucheinträge erfolgen. Allerdings bedürfen Selbstbetrachtungen der Ergänzung durch Peerhospitationen oder Beobachtungen durch Fachleute. Im Zuge schulischer Teilautonomie bieten sich sodann zunehmend Möglichkeiten, wie Schulen Unterrichtsentwicklung zum gemeinsamen Thema machen können. Auch existieren mittlerweile eine ganze Reihe von validen Beobachtungsinstrumenten zu zentralen Merkmalen von Schul- und Unterrichtsqualität (z. B. Brägger & Posse, 2007).

Damit Unterrichtsentwicklung zum Thema eines Kollegiums werden kann, sind Weiterbildungsangebote notwendig, die adaptiv auf den Kontext der jeweiligen Schule und die Bedürfnisse ihrer Lehrpersonen passen. Das traditionelle Repertoire der Lehrerfortbildung besteht demgegenüber immer noch vor allem aus Einführungskursen für Lehrpläne und Lehrmittel, Zertifikatskursen, Lehrgängen (wie etwa der Schulleitungsausbildung) und einem breiten, beliebig erscheinenden Kursangebot für verschiedenste Themen. Daneben bestehen individuelle Bildungsurlaube für Lehrpersonen mit einer bestimmten Anzahl an Dienstjahren (Lehmann et al., 2007). Auch wenn es Bestrebungen gibt, die Fortbildung von Lehrkräften verbindlicher zu gestalten (vgl. z. B. Positionspapier des Zentralvorstands LCH, 2002), dürfte das, was Hawley und Valli (1999, S. 134) in Bezug auf amerikanische Verhältnisse kritisch anmerken, auch für die Schweiz gelten: Lehrerfortbildungen sind häufig «... shallow and fragmented; private, individual activity; brief, often one-shot sessions: offer unrelated topics, expect passive teacher-listeners; atheoretical; expect quick visible results.» Damit bleiben sie relativ unverbunden und ohne nachhaltigen Bezug zur professionellen Laufbahn von Lehrpersonen. Ebenso scheinen diese Formate in Bezug auf einen nachhaltigen schülerseitigen Erwerb von Kompetenzen keinen Einfluss zu haben. Lipowsky (2004) kommt hierzu zum Schluss:

Die Analyse der angeführten Studien und Metaanalysen lässt vermuten, dass Lehrerfortbildungen vor allem dann erfolgreich sind, und zwar im Hinblick auf die unterschiedlichen Zielvariablen der einzelnen Ebenen, wenn sie sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und wenn sie dabei einen Wechsel zwischen Input- und Arbeitsphasen, praktischen Erprobungs- bzw. Trainingsphasen und unterrichtsbezogenen Reflexionsphasen herstellen und wenn das Training mit differenzierten Rückmeldungen an die teilnehmenden Lehrkräfte gekoppelt ist (vgl. zusammenfassend: Adey et al., 2004). Kurze Veranstaltungen, die keine Gelegenheit für eine intensive Auseinandersetzung mit dem Fortbildungsgegenstand anbieten, können kaum eine nachhaltige Wirksamkeit bei Lehrerinnen und Lehrern erreichen. (Lipowsky, 2004, S. 473)

Dies trifft vor allem dann zu, wenn als Kriterien des Erfolgs Veränderungen des Lehrerhandelns oder Effekte auf Schülerleistungen verwendet werden (ebd.). Gerade diese müssen sich aber im Fokus befinden, wenn Unterrichtsentwicklung ernst genommen wird.

Zusammenfassend scheinen für eine wirksame Lehrerfortbildung vor allem folgende Merkmale zentral (vgl. Reusser & Tremp, 2008; Lipowsky, 2004):

- Unterrichtsnahe,
- Passung zur jeweiligen Schule oder Klasse,
- klare, fachdidaktische Zielsetzungen,
- Inputs, Trainings-, Reflexions- und Feedbackphasen,
- wechselseitiger Austausch und Kooperation,
- Problembasiertheit und Bezug auf konkrete inhaltliche Aufgaben,
- Forschungsbasiertheit,
- Anknüpfung an Wissensvoraussetzungen und «beliefs» der Lehrpersonen,
- Unterstützung durch Beratungs- und Coaching-Angebote.

3. Professionelle Instrumente nachhaltiger Unterrichtsentwicklung

Die Einführung von Bildungsstandards bedarf des Einbezugs der Lehrpersonen als Hauptakteure der Reform und deren Weiterbildung. Ohne innovative Formen der Fort- und Weiterbildung sind keine nachhaltigen Effekte auf der Unterrichtsebene zu erwarten. Im Folgenden werden Settings und Werkzeuge vorgestellt, welche das Potenzial aufweisen, die Einführung von Bildungsstandards auf der Lehr-Lernebene zu unterstützen und damit zur Weiterentwicklung der Professionalität von Lehrpersonen beizutragen.

3.1 Kooperative Unterrichtsentwicklung in Netzwerken

Schule und Unterricht sind so angelegt, dass sich die Unterrichtsarbeit von Lehrpersonen in der Regel unter Ausschluss von kritischen Peers vollzieht (Steffens, 1991) und dass eher individualistische als kooperative Ziele verfolgt werden (Gräsel et al., 2006).

In Japan bilden sich Lehrpersonen im Rahmen von sogenannten «Lesson studies» schulintern weiter (Fernandez & Yoshida, 2004; Morita, 2005). Dabei werden lernzielorientierte Unterrichtseinheiten realisiert und unter Beteiligung externer Peers und Experten diskutiert, evaluiert und verschriftlicht.

Um einen regelmässigen fachlichen Austausch zu pflegen, sind im deutschen Sprachraum in den letzten Jahren professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern (PLG) entstanden. Diese lassen sich durch folgende Merkmale charakterisieren (Newman, 1994; Bonsen & Rolff, 2006):

- einen fortlaufenden reflektierenden Dialog,
- die De-Privatisierung der Praxis, weil Unterrichten zwar eine persönliche, aber keine private Angelegenheit darstellt,
- die gemeinsame Fokussierung auf schülerseitige Lern- statt auf Lehrprozesse,
- Zusammenarbeit sowie
- gemeinsam geteilte Normen und Werte.

Erstmals in einem grossen Schulversuch gelangte das Konzept im Rahmen von SINUS (Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts) zum Einsatz. In diesem Modellversuchsprogramm wurden die 500 teilnehmenden Fachlehrpersonen in sogenannten Schulsets zusammengefasst. Aus einem Angebot von elf Modulen zur Qualitätsentwicklung im Unterricht (Tabelle 1) musste eines ausgewählt und kooperativ bearbeitet werden.

Tabelle 1: Elf Module von SINUS (Prenzel, 2000; Prenzel et al., 2005)

- Weiterentwicklung der Aufgabenkultur	
- Naturwissenschaftliches Arbeiten	
- Aus Fehlern lernen	
- Sicherung von Basiswissen – verständnisvolles Lernen auf unterschiedlichen Niveaus	
- Zuwachs von Kompetenz erfahrbar machen: Kumulatives Lernen	
- Fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten	
- Förderung von Mädchen und Jungen	
- Entwicklung von Aufgaben für die Kooperation von Schülern	
- Verantwortung für das eigene Lernen stärken	
- Prüfen: Erfassen und Rückmelden von Kompetenzzuwachs	
- Qualitätssicherung innerhalb der Schule und Entwicklung schulübergreifender Standards	

Befragungen im Rahmen einer erweiterten PISA-Teilstichprobe zeigten eine insgesamt positive Bewertung der Kooperation unter den SINUS-Lehrpersonen sowie positive Effekte sowohl auf die wahrgenommene Unterrichtsqualität als auch auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungen und die fachlichen und motivationalen Einstellungen der Lernenden (Ostermeier, 2004).

In ähnlicher Weise wurde im Projekt «Chemie im Kontext (ChiK)» ein auf Unterrichtsinnovation zielendes Programm wissenschaftlich analysiert (Fussangel & Gräsel, 2008). Gemeinsam mit Fachdidaktikern gestalteten die Teilnehmenden anwendungsorientierte alltagsbezogene Unterrichtseinheiten, die auf Bedürfnisse und Fähigkeiten von Klassen der Sekundarstufen I und II abgestimmt waren. Dabei wurden Netzwerke mit sechs bis zwölf Lehrpersonen gebildet, wobei mindestens zwei von ihnen aus derselben Schule stammten. Während eines Jahres wurden diese Sets kontinuierlich durch Fachdidaktiker betreut, ehe neun weitere Sets gegründet wurden, die in der Folge diesen Ansatz selbstständig weiterpflanzten. Ebenso wurden nicht nur neue Unterrichtseinheiten geplant, sondern bestehende überarbeitet und verbessert sowie projektbezogene Fort-

bildungen angeboten. Zu zwei Messzeitpunkten wurden Lehrpersonen und Lernende bezüglich Motivation und Interesse befragt. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse:

- eine Erhöhung der Methodenvielfalt und Kontextorientierung zwischen Messzeitpunkt 1 und Messzeitpunkt 2;
- die Schüler und Schülerinnen berichteten einen Rückgang der Fachsystematik zugunsten einer verstärkten Thematisierung von Anwendungswissen;
- die Lehrpersonen beurteilten die erfahrene Kooperation als positiv, und zwar vor allem bezüglich fachlichem Austausch, Arbeitsentlastung und emotionaler Entlastung.

Insgesamt kann aufgrund der Ergebnisse eine Veränderung des Unterrichts sowohl aus Sicht der Lehrpersonen als auch aus der Perspektive der Lernenden konstatiert werden (ebd.).

Die beiden Beispiele zeigen, dass über konkrete, verbindliche und unterrichtsbezogene Kooperationsangebote Lehrpersonen in die Lage versetzt werden können, die Vereinzelungssituation zu verlassen, um gemeinsam mit Berufskolleginnen und -kollegen als «significant others» bedeutsame Handlungsaufgaben zu reflektieren und darauf bezogene Kompetenzen weiterzuentwickeln. Kooperative Settings sollten auch bei der Einführung von Standards genutzt werden, zumal die damit verbundenen Veränderungen (Kompetenzmodelle, neue Aufgaben und Lehrmittel) für die Lehrpersonen mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sein werden, deren produktive Bewältigung kooperativ besser gelingen dürfte. Über systematische Kooperationen lässt sich nicht nur die Reflexion über eigenen Unterricht anregen, sondern es lassen sich unter Feedback-Bedingungen auch neue Handlungsmöglichkeiten ausprobieren.

3.2 Unterrichtsbezogenes Coaching

Wie in anderen Berufen hat sich für den pädagogischen Bereich in den vergangenen Jahren eine vielfältige Beratungskultur etabliert. Zwei verschiedene Szenarien, welche direkt beim konkreten Unterricht ansetzen, lassen sich unterscheiden: Beim ersten hält sich der Coach als Fachperson beobachtend im Hintergrund und bespricht anschliessend mit der Lehrperson die gehaltene Unterrichtssequenz, beim zweiten gestaltet er – nebst seiner Reflexionsfunktion – selber proaktiv bestimmte Elemente des Unterrichts mit.

Beim fachdidaktischen Coaching-Ansatz von Zedler et al. (2004) für das Fach Physik werden zuerst Unterrichtsstunden videografiert und die subjektiven Theorien der Lehrperson erfasst. Auf dieser Basis wird der individuelle Coachingbedarf für die Lehrperson erhoben. «Ziel ist es, die Selbstwirksamkeitserwartung des Lehrers im Hinblick auf didaktische Handlungsalternativen zu stärken und gleichzeitig seinen didaktischen Handlungsspielraum für typische Segmente der Unterrichtsgestaltung auf einer konkreten Ebene zu erweitern» (S. 123). Umfassende Ergebnisse dazu stehen noch aus, aber bisherige Fallanalysen zeigen unter anderem, dass oft Änderungen der Belief-

Strukturen notwendig sind, um Routinen aufzubrechen und den didaktischen Spielraum zu erweitern.

Im Gegensatz dazu postulieren Staub und West (2003; Staub, 2004) einen aktiven, am Unterricht partizipierenden Coach, dessen fachdidaktisch-pädagogische Rolle weiter reicht als die einer allgemeinen Prozessberatung. Ausgehend vom Ansatz der kognitiven Meisterlehre (Collins, Brown & Newman, 1989) haben Lehrende zuerst eine modellierende und später begleitende Rolle inne. Dies im Sinne einer «... individualisierte(n) und situationsbezogene(n) Unterstützung eines Lernalerns, einer Lernerin bei der Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung durch eine Person, die in der Bearbeitung solcher Aufgabenstellungen selber über eine hohe Expertise verfügt» (Staub, 2001, S. 183). Diese Form ist als «Coaching der didaktischen Reflexion» (Eggenberger & Staub, 2001) gedacht, in dessen Rahmen der Coach anhand ausgewählter Sequenzen die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler analysiert (Staub, 2001, 2006).

Eine Weiterentwicklung dieser Form ist das sogenannte «Peer Coaching» oder kollegiale Unterrichtscoaching, wie es als Schulentwicklungsansatz im Kanton Thurgau zur Anwendung gekommen ist (Kreis, Lügstenmann & Staub, 2008). Schulhausweise wurden Teams von Lehrpersonen in kollegialem Unterrichtscoaching mit der Zielsetzung ausgebildet, kokonstruktiv-dialogisch in Lern tandems den eigenen Unterricht zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Eine längsschnittliche Evaluation ergab, dass die Teilnehmenden diesen Ansatz produktiv erleben und über die eigentliche Pilotphase hinaus weiter praktizieren. Bilanzierend stellen die Autoren fest: «Das Setting des kollegialen Unterrichtscoachings führte über einen reinen Austausch hinausgehend vermehrt zur Ko-Konstruktion von Unterricht und dient damit der kooperativen Unterrichtsentwicklung» (ebd., S. 42).

Formen des pädagogischen Coachings vermögen den Blick auf die meist nur über Selbstbeobachtungen zugänglichen Unterrichtsabläufe zu erweitern, indem sie die Perspektive einer Fachperson aufnehmen. Weiterführend kann auf diese Weise eine gemeinsame Sprache über pädagogisches Handeln entwickelt und die Kommunikation systematisch auf die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler bezogen werden. Mit partizipativen Formen wie den zuletzt geschilderten können sodann alternative Abläufe – z. B. im Sinne einer «best practice» – realisiert und diskutiert werden. Letzterem kommt insofern eine bedeutsame Rolle zu, als mit der Einführung und Umsetzung von fachlichen Standards nicht nur ein Paradigmenwechsel bezüglich Steuerung, sondern mit dem Literacy-Ansatz auch eine inhaltliche Fokusverschiebung vorgenommen wird. Die Internalisierung damit verbundener neuer fachdidaktischer Ansätze dürfte für die Lehrpersonen herausforderungsreich sein und wird auf die Unterstützung durch Coaching- und Beratungsansätze wie die dargestellten angewiesen sein.

3.3 Aufgabenkulturen

Der Unterricht an öffentlichen Schulen wird in hohem Masse über Lehrmittel und Aufgaben gesteuert. Aus Analysen zum Mathematikunterricht ist bekannt, dass 80% der Unterrichtszeit für das Lösen von Aufgaben verwendet werden (Reusser & Pauli, 2003). Vor allem in den obligatorischen Kernfächern sind es häufig Lehrmittel und darin enthaltene Aufgaben, über die eine eigentliche Standardisierung des Unterrichts erzeugt wird. Im Hinblick auf die Implementation von Bildungsstandards kommt den im Unterricht verwendeten Lernaufgaben eine wichtige Funktion zu, weil sich darin die aufzubauenden Kompetenzen als mehr oder weniger niveauvolle Anforderungen spiegeln.

Über Lehrmittel werden zudem bestimmte didaktische Kulturen vermittelt, in deren Rahmen eine Gewichtung bestimmter Inhalte erfolgt, während andere ausgeblendet werden. So erreichten die Schweizer Jugendlichen in PISA 2003 im Bereich «Unge-
wissenheit» einen deutlich tieferen Wert als in den Teilkompetenzen «Raum und Form», «Veränderungen und Beziehungen» sowie «Quantitatives Denken». Es kann vermutet werden, dass die Jugendlichen deshalb vergleichsweise schlecht auf die PISA-Aufgabenbeispiele vorbereitet waren, weil Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in Lehrplänen und -mitteln keine grosse Bedeutung zukommt (Zahner Rossier et al., 2004). Dennoch können dazu kaum schlüssige Aussagen gemacht werden, da wenig gesicherte Ergebnisse zu Effekten von Lehrmitteln vorliegen, obwohl sie erfahrungsgemäss bei Bildungsreformen eine grosse Rolle spielen.

In der Vergangenheit handelte es sich bei Lehrmitteln meist um strukturierte Stoff- und Aufgabensammlungen, welche gegebenenfalls ausreichendes Übungsmaterial zur Verfügung stellten, jedoch nur selten strukturierte Problemlöseaufgaben beinhalteten. Vor allem durch PISA wurde ein Literacy-Konzept postuliert, das schwerpunktmässig auch Problemlösekompetenzen mitberücksichtigt. Zum Beispiel wird unter Mathematical Literacy ein funktionaler Gebrauch von Mathematik verstanden, wie er einer Vielzahl ausserschulischer Problemsituationen zugrunde liegt (Deutsches PISA-Konsortium, 2004). Dadurch ergeben sich für die Konstruktion von vermehrt problemorientierten Lernaufgaben eine Reihe von neuen Anforderungen, da Lernaufgaben von einem Verständnis von Schülerinnen und Schülern als zumindest partiell eigenständig Lernenden ausgehen (Eikenbusch, 2008). Lernaufgaben

- sollen Lernsettings für selbstständiges Arbeiten schaffen können,
- sollen Individualisierung und Binnendifferenzierung ermöglichen,
- müssen standardbasiert sein und den dazu bestehenden staatlichen Anforderungen entsprechen,
- bilden Grundlagen für Diagnose und Fördermassnahmen,
- erfordern von Lehrpersonen Kompetenzen in der individuellen Unterstützung von Lernprozessen (scaffolding).

Im erwähnten Modellversuchsprogramm SINUS war «Weiterentwicklung der Aufgabenkultur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht» von den elf Modulen das am häufigsten gewählte. In den Schulsets wurde die Konstruktion innovativer Mathematikaufgaben angeregt, deren Distribution anschliessend über einen Server erfolgte. Dabei sollten Aufgaben entwickelt werden, welche «...Verstehen fördern und fordern, realistische Anwendungen betreffen, mehrere Lösungswege zulassen oder systematisch früheren Stoff aufgreifen und wiederholen. Zudem sollten die Schülerinnen und Schüler bei der Lösung von Aufgaben begleitet, unterstützt und angeleitet werden» (Prenzel, 2005, S. 261). Einer ähnlichen Logik folgte die Erstellung der Aufgabensammlung «PISA macht Schule» (Steffens & Messner, 2006). Die teilnehmenden Sekundarlehrkräfte wurden mit dem Literacy-Konzept vertraut gemacht und lernten zentrale mathematische Kompetenzen kennen sowie die PISA-Testaufgaben für ihren Unterricht nutzbar zu machen. In der Folge wurden eigene Beispielaufgaben entwickelt und in einer Sammlung veröffentlicht (ebd.).

Ein weiteres Beispiel stellen Publikationen zur Konkretisierung von Bildungsstandards dar (Blum et al., 2006; Walther et al., 2007). Sie entstanden mit dem Ziel, «... die Lücke zwischen den vorgegebenen Zielen – den Standards – und ihrer Überprüfung mithilfe standardbasierter Tests ein Stück weit zu schliessen, indem Lehrkräfte Anregungen erhalten, durch welche Unterrichtsmassnahmen Kinder Kompetenzen erwerben und damit auch die vorgegebenen Standards in späteren Tests besser erreichen können» (Walther et al., 2007, S. 11 f.). Die je für die Grundschule wie für die Sekundarschule konzipierten Werke enthalten prägnante Beschreibungen der wichtigsten mathematischen Kompetenzen (Problemlösen, Kommunizieren, Argumentieren, Modellieren, Darstellen sowie – ausschliesslich für die Sekundarstufe – der symbolische, formale und technische Umgang mit Mathematik). Diese Kompetenzen werden drei verschiedenen Anforderungsniveaus zugeordnet:

- Bereich I: «Reproduzieren» – um die entsprechenden Aufgaben lösen zu können, sind Grundwissen und das Beherrschen von Routinetätigkeiten erforderlich;
- Bereich II: «Zusammenhänge herstellen» – dies setzt das Erkennen und Nutzen von Zusammenhängen voraus;
- Bereich III: «Verallgemeinern und Reflektieren» – dazu müssen komplexe Tätigkeiten verfügbar sein (Strukturieren, Strategienentwicklung, Beurteilen und Verallgemeinern) (ebd.).

Innovative Lehrmittel und Aufgaben stellen potenziell mächtige Instrumente dar, um den Kompetenzbegriff und seine Modellierung nachhaltig im Denken und Planen der Lehrkräfte zu verankern. Sie ersetzen keine Lehrpläne, sind aber Materialisationen und Konkretionen der diesen zugrunde gelegten Kompetenzmodellierungen. Innovative Fortbildung kann hier ansetzen, indem sie mehr als nur in den technischen Gebrauch neuer Lehrmittel einführt und hilft, anhand kognitiv herausfordernder Aufgabenbeispiele eine neue Lehr- Lernkultur zu vermitteln.

3.4 Videobasierte Unterrichtsentwicklung

Als vielseitig nutzbares Instrument hat sich in den letzten Jahren der Gebrauch von Unterrichtsvideos für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen erwiesen. «Video Study Groups» (Tochon 1999) sind im Begriff, sich zu einer verbreiteten Fortbildungsform zu entwickeln. Grundsätzlich lassen sich die bisher vorgestellten Formate zusätzlich mithilfe von Videografie vertiefen.

Für die Fortbildung bietet sie folgende Potenziale:

- Unterrichtsprozesse können in ihrer Komplexität und Variabilität sichtbar gemacht werden,
- Videos haben eine hohe Anschaulichkeit und Realitätsnähe,
- flüchtige Praxissituationen können strukturiert beobachtet werden,
- wiederholte Beobachtung und Archivierung sind möglich,
- unterrichtsbezogene Denk- und Handlungsmuster können objektiviert werden, Referenzierung und Reflexion von Standards und «best practice» werden ebenso möglich wie problemorientierte Analysen,
- Theorien, Kernideen und Konzepte des Lehrens und Lernens können in Sichtstrukturen unterschiedlichen Handelns übersetzt werden,
- die (fach-)didaktische Verständigung über Lehr- und Lernprozesse wird erleichtert,
- verschiedene Analysemethoden werden miteinander verbunden und
- Videos können vielseitig eingesetzt werden (Reusser, 2005).

Obwohl häufiges Element in der Unterrichtsforschung, gibt es bisher nicht sehr viele Forschungsergebnisse. Sherin und Han (2003) etwa stellten eine Veränderung der Art und Weise fest, wie Lehrkräfte die gesehenen Sequenzen kommentieren: Während zu Beginn einer zehn Sitzungen dauernden Trainingsphase über neun Monate vor allem das Lehrerverhalten kritisch bewertet wurde, wurden mit zunehmender Dauer vermehrt die Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler thematisiert und es wurde versucht, die gefilmten Lehrpersonen in ihrem jeweiligen Handeln zu verstehen.

Im Rahmen einer binationalen Videostudie arbeiteten 20 Lehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz während eines Jahres mit Unterrichtsvideos (Krammer et al., 2008). Sowohl der Einsatz fremder als auch eigener Unterrichtsvideos wurde dabei als lernproduktiv beurteilt. Sodann führte die Arbeit mit Unterrichtsvideos zu einer differenzierteren Wahrnehmung qualitätsrelevanter Unterrichtsmerkmale sowie von Umsetzungsmöglichkeiten kognitiv aktivierenden Unterrichts.

Mithilfe eines videobasierten Qualitätszirkels begleitete Gärtner (2007, 2008) während eines Jahres die Einführung neuer Rahmenlehrpläne in Berlin, welche Aspekte wie Kooperation, Problemorientierung sowie vielfältiges Üben und Mediennutzung vorsehen. Das Vorgehen umfasste folgende drei Schritte:

- In Tandems oder kleinen Gruppen wurden Lektionen, respektive Unterrichtseinheiten geplant.
- Danach wurde die jeweilige Lektion mit der eigenen Klasse gehalten und per Video aufgezeichnet. Aus dem Filmmaterial wurden sodann geeignete Sequenzen ausgewählt.
- Anschliessend erfolgte eine gemeinsame Reflexion anhand der Aufzeichnungen und der Unterrichtsmaterialien im Rahmen von 8 – 10 Gruppentreffen während eines Jahres.

Auf der Basis dieser Erfahrungen wurden in der Folge weitere Qualitätszirkel gestartet. Die Untersuchung umfasste eine Experimental- und eine Kontrollgruppe und zwei Messzeitpunkte. Als wesentliches Ergebnis wird berichtet, dass die an den Videozirkeln teilnehmenden Lehrpersonen aufgrund von Selbsteinschätzungen mehr anspruchsvolle Übungsaufgaben einsetzten und der Aufgabenkultur mehr Beachtung schenkten. Ebenso zeigte sich bei dieser Versuchsgruppe ein eher konstruktivistischeres Verständnis von Lernen und Unterricht als bei den Mitgliedern der Versuchsgruppe. Entsprechend zeigten die Lernenden aus der Gruppe mit den Qualitätszirkeln günstigere subjektive Kompetenzeinschätzungen (ebd.).

4. Fazit

Professionalität entwickelt sich nicht beiläufig weiter in der Berufspraxis. Es ist auch unwahrscheinlich, dass die Einführung von Bildungsstandards quasi von selbst einen Innovationsschub in Sachen Unterrichtsentwicklung auslösen wird. Vielmehr muss diese Einführung als Anlass gesehen werden, Unterrichtsentwicklung anzuregen. Dies wird nur dann gelingen, wenn Lehrpersonen in ihren spezifischen schulischen und unterrichtlichen Kontexten angesprochen werden. Das heisst, die Einführung von Bildungsstandards muss begleitet sein von einem Set von adaptiven und nachhaltigen Weiterbildungsmöglichkeiten, welche von Schulen und Lehrpersonen bedürfnis- und zielorientiert abgerufen werden können. Lehrpersonen müssen für die Reform gewonnen und als Fachleute für Unterricht angesprochen werden. Dies kann nur gelingen, wenn sie einen Mehrwert erfahren. Das wird nicht einfach sein, ohne neue Ressourcen frei zu machen und bestehende Ressourcen umzulagern; dies im Bewusstsein, dass bei hohem Aufwand die Erträge für alle Beteiligten erst langfristig erwartbar sind. Das Projekt Bildungsstandards wird daher einen langen Atem benötigen, will es erfolgreich sein.

Literatur

Adey, P., Hewitt, G., Hewitt, J. & Landau, N. (2004). *The professional development of teachers: Practice and theory*. Dordrecht: Kluwer.

- Altrichter, H. & Posch, P.** (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht* (4. überarbeitete und erweiterte Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blum, W., Drüke-Noe, C., Hartung, R. & Köller, O.** (Hrsg.). (2006). *Bildungsstandards Mathematik: konkret. Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichts Anregungen, Fortbildungen*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Bonsen, M. & Rolf, H.G.** (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2), 167–184.
- Brägger, G. & Posse, N.** (2007). *Instrumente für die Qualitätsentwicklung und Evaluation in Schulen IQES. Wie Schulen durch eine integrierte Gesundheits- und Qualitätsförderung besser werden können (Bd. 1 & 2)*. Bern: h.e.p.-Verlag.
- Collins, A., Brown, J.S. & Newman, S.** (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the Craft of Reading, Writing and Mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Cognition and Instruction: Issues and Agendas* (pp. 453–494). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Deutsches PISA-Konsortium.** (Hrsg.). (2004). *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs*. Münster: Waxmann.
- Eggenberger, K. & Staub, F.C.** (2001). Gesichtspunkte und Strategien zur Gestaltung von Unterrichtsnachbesprechungen: Eine Fallstudie. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 19 (2), 199–216.
- Eikenbusch, G.** (2008). Aufgaben, die Sinn machen. Wege zu einer überlegten Aufgabenpraxis im Unterricht. *Pädagogik* (3), 6–10.
- Fend, H.** (2006). *Neue Theorie der Schule, Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fernandez, C. & Yoshida, M.** (2004). *Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fussangel, K. & Gräsel, C.** (2008). Unterrichtsentwicklung in Lerngemeinschaften: das Beispiel «Chemie im Kontext». In N. Berkemeyer, W. Bos, V. Manitiu & K. Müthing (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung in Netzwerken. Konzepte, Befunde, Perspektiven* (S. 285–295). Münster: Waxmann.
- Gärtner, H.** (2007). *Unterrichtsmonitoring. Evaluation eines videobasierten Qualitätszirkels zur Unterrichtsentwicklung*. Münster: Waxmann.
- Gärtner, H.** (2008). Einführung neuer Lehrpläne mit Hilfe eines videobasierten Qualitätszirkels. In N. Berkemeyer, W. Bos, V. Manitiu & K. Müthing (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung in Netzwerken, Konzepte, Befunde, Perspektiven* (S. 141–150). Münster: Waxmann.
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Pröbstel, C.** (2006). Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sysiphos? *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2), 205–219.
- Hawley, W.D. & Valli, L.** (1999). The Essentials of Effective Professional Development: A New Consensus. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the Learning Profession* (pp. 127–150). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer, H.J.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Krammer, K., Schnetzler, C.L., Ratzka, N., Reusser, K., Pauli, C., Lipowsky, F. & Klieme, E.** (2008). Lernen mit Unterrichtsvideos: Konzeptionen und Ergebnisse eines netzgestützten Weiterbildungsprojekts mit Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung* 26 (2), 178–197.
- Kreis, A., Lügstenmann, G. & Staub, F.C.** (2008). *Kollegiales Unterrichtscoaching als Ansatz zur Schulentwicklung. Schlussbericht zur Pilotstudie Peer Coaching*. Kreuzlingen: Pädagogische Hochschule Thurgau.
- Lehmann, L., Criblez, L., Guldemann, T., Fuchs, W. & Périsset Bagnoud, D.** (2007). *Lehrerinnen und Lehrerbildung in der Schweiz. Bericht im Rahmen der Bildungsberichterstattung 2006*. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung.
- Lersch, R.** (2007). Unterricht und Kompetenzerwerb. In 30 Schritten von der Theorie zur Praxis kompetenzfördernden Unterrichts. *Die Deutsche Schule*, 99 (4), 434–446.

- Lipowsky, F.** (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? Befunde aus der Forschung und mögliche Konsequenzen für die Praxis. *Die Deutsche Schule*, 96 (4), 462–479.
- Morita, E.** (2005). Lesson Study: Kooperative Lehrerweiterbildung in Japan. *Beiträge zur Lehrerbildung* 23 (3), 398–409.
- Newman, F. M.** (1994). School-wide Professional Community. *Issues in Restructuring Schools*, 6, 1–3.
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (unter Mitarbeit von **Berner, E., Halbheer, U. & Stolz, S.**). (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Bildungsforschung Band 27. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (573 S.). Download: <http://www.bmbf.de/publikationen/2713.php>; oder: <http://www.didac.uzh.ch/>
- Ostermeier, C.** (2004). *Kooperative Qualitätsentwicklung in Schulnetzwerken*. Münster: Waxmann.
- Ostermeier, C., Krebs, I. & Prenzel, M.** (2004). *Befragung zur Akzeptanz im BLK-Programm SINUS-Transfer: Erste Ergebnisse der Erhebung 2004*. Online unter: http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienIPN/Bericht_zur_Akzeptanzbefragung_2004.pdf [11.08.2008].
- Prenzel, M.** (2000). Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts. Ein Modellversuchsprogramm von Bund und Ländern. *Unterrichtswissenschaft*, 28, 103–126.
- Prenzel, M.** (2005). Bildungsstandards und die Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts. In: H.-W. Henn, & G. Kaiser (Hrsg.), *Mathematikunterricht im Spannungsfeld von Evolution und Evaluation. Festschrift für Werner Blum* (S. 261–271). Hildesheim: Franzbecker.
- Prenzel, M., Carstensen, C. H., Senkbeil, M., Ostermeier, C. & Seidel, T.** (2005). Wie schneiden SINUS-Schulen bei PISA ab? Ergebnisse der Evaluation eines Modellversuchsprogramms. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4 (8), 540–562.
- Reusser, K.** (2005). Situieretes Lernen mit Unterrichtsvideos – Unterrichtsvideografie als Medium des situiereten beruflichen Lernens. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 5 (2), 8–18.
- Reusser, K.** (2006). Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In M. Baer, M. Fuchs, P. Füglistner, K. Reusser & H. Wyss (Hrsg.), *Didaktik auf psychologisch-epistemologischer Grundlage. Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung* (S. 151–168). Bern: h.e.p.-verlag .
- Reusser, K. & Pauli, C.** (Hrsg.). (2003). *Mathematikunterricht in der Schweiz und in weiteren sechs Ländern. Bericht über die Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Video-Unterrichtsstudie. Doppel-CD-ROM (Schlussbericht mit Videodokumentation)*. Universität Zürich: Pädagogisches Institut.
- Reusser, K. & Tremp, P.** (2008). Diskussionsfeld «Berufliche Weiterbildung von Lehrpersonen». *Beiträge zur Lehrerbildung* 26 (1), 5–10.
- Rolff, H.-G.** (1993). *Wandel durch Selbstorganisation: Theoretische und praktische Hinweise für eine bessere Schule*. Weinheim: Juventa.
- Sherin, M. G. & Han, S. Y.** (2003). Teacher Learning in the Context of a Video Club. *Teaching and Teacher Education*, 20, 163–183.
- Staub, F. C.** (2001). Fachspezifisch-pädagogisches Coaching: Förderung von Unterrichtsexpertise durch Unterrichtsentwicklung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 19 (2), 175–198.
- Staub, F. C.** (2004). Fachspezifisch-Pädagogisches Coaching: Ein Beispiel zur Entwicklung von Lehrerfortbildung und Unterrichtskompetenz als Kooperation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7 (Beiheft 3), 113–141.
- Staub, F. C.** (2006). Wenn der Coach kommt... Diagnose und Unterrichtskompetenz stärken durch neue Beratungsformen. *Friedrich Jahresheft XXIV*, 138–140.
- Steffens, U.** (1991). Ergebnisse aus schulischer und betrieblicher Qualitätsforschung. In J. Wissinger & H. S. Rosenbusch (Hrsg.), *Motivation durch Kooperation*. Braunschweig: SL Verlag.
- Steffens, U. & Messner, R.** (Hrsg.). (2006). *PISA macht Schule – Konzeptionen und Praxisbeispiele zur neuen Aufgabenkultur*. Wiesbaden: Institut für Qualitätsentwicklung.
- Tochon, F.** (1999). *Video Study Groups for Education, Professional Development, and Change*. Madison: Atwood Publishing.
- Walther, G., van den Heuvel-Panhuizen, M., Grnazer, D. & Köller, O.** (Hrsg.). (2007). *Bildungsstandards für die Grundschule: Mathematik konkret*. Berlin: Cornelsen Scriptor.

West, L. & Staub, F. C. (2003). *Content-Focused Coaching. Transforming Mathematics Lessons*. Portsmouth, NH: Heinmann.

Zahner Rossier, C., Berweger, S., Brühwiler, C., Holzer, T., Mariotta, M., Moser, U. & Nicoli, M. (2004). *PISA 2003: Kompetenzen für die Zukunft, Erster nationaler Bericht*, Neuchâtel/Bern: BFS.

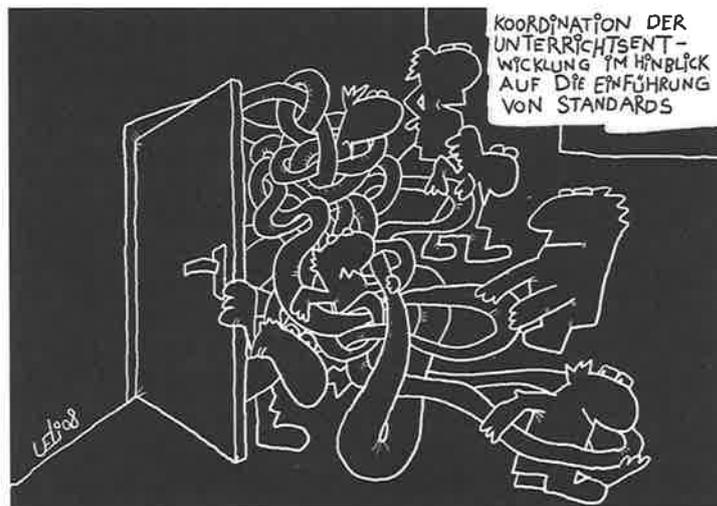
Zedler, P., Fischer, H., Kirchner, S. & Schröder, H.-J. (2004). Fachdidaktisches Coaching – Veränderungen von Lehrerkognitionen und unterrichtlichen Handlungsmustern, In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S. 114–132). Münster: Waxmann.

Zentralvorstand LCH. (2002). *Fünf Brennpunkte der Weiterbildung. Positionspapier*. Online unter: http://www.lch.ch/dms-static/78eff50d-4575-45c7-8f56-885ac63712be/020904_Brennpunkte.pdf [04.09.2008].

Autoren

Kurt Reusser, Prof. Dr., Pädagogisches Institut der Universität Zürich, reusser@paed.uzh.ch

Ueli Halbheer, lic. phil. I, Pädagogisches Institut der Universität Zürich, uhalbheer@paed.uzh.ch



Einführung von Bildungsstandards in Österreich – Meilenstein für die Unterrichtsqualität?

Werner Specht und Josef Lucyshyn

Ob und wie Bildungsstandards die Lehrkräfte anregen, motivieren und befähigen, Unterricht effektiver zu gestalten – dazu gibt es derzeit noch wenig empirische Hinweise. Naheliegender ist, dass Lehrerinnen und Lehrer diese für sie neuen Instrumente nur dann aufgreifen und nutzen, wenn sie im Rahmen eines sensiblen Implementationsprozesses von deren Nützlichkeit und Sinnhaftigkeit überzeugt werden können. In Österreich ist bei der Einführung viel Gewicht auf diese Überzeugungsarbeit gelegt und ihr Erfolg im Rahmen der begleitenden Evaluation überprüft worden.

1. Doppelfunktion von Bildungsstandards

In allen deutschsprachigen Ländern sind Bildungsstandards wichtige neue Elemente der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung im Schulwesen. Anlass für diese Entwicklungen waren vor allem die internationalen Leistungsstudien (insbesondere PISA) und deren vielfach als unzureichend angesehene Ergebnisse. In diesen Ländern waren die Schulsysteme bislang fast ausschliesslich über Inputvorgaben und Prozessbeobachtung gesteuert. Ein stärkerer Ergebnisbezug schien daher dringend nötig zu sein.

Bildungsstandards unterstützen die Ergebnisorientierung an Schulen vor allem auf zwei Ebenen (s. Klieme et al., 2003, S. 68 f.):

- Auf der *Systemebene* bilden sie ein konzeptionelles Gerüst für ein Monitoring der fachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler (System-Monitoring), dessen Ergebnisse für Politik und Verwaltung Steuerungsinformationen liefern.
- Für den *Unterricht* definieren Bildungsstandards Kernkompetenzen, die im Lehr-Lern-Prozess angestrebt und erreicht werden sollen. Bildungsstandards verlagern den Fokus des Unterrichts vom durchzunehmenden Stoff auf die zu vermittelnden Kompetenzen.

Realisierbarkeit und Nutzen der ersten Funktion (System-Monitoring) wurden durch die internationalen Studien eindrucksvoll verdeutlicht. Der entsprechende Einsatz stellt daher in den deutschsprachigen Ländern einen eindeutigen Mainstream dar (Oelkers & Reusser, 2008, S. 431 ff.) Die Frage dagegen, ob und wie Bildungsstandards zur Qualitätsentwicklung von *Unterricht* beitragen können, ist bis heute weniger eindeutig beantwortet.

2. Unterrichtswirksamkeit als Zielsetzung

Auswirkungen von Bildungsstandards auf den Unterricht können über zwei unterschiedliche (aber kompatible) Mechanismen erwartet werden:

- *Datengeleitete Unterrichtsentwicklung*: Im Zuge der Überprüfung der Bildungsstandards wird es im Prinzip möglich, den Lehrkräften Feedback über die Wirkungen ihres Unterrichts zu geben. Diese Ergebnisrückmeldungen können Anreiz für Selbstreflexion und Veränderung sein (Specht & Freudenthaler, 2004).
- *Kompetenzorientierter Unterricht*: Ein anderer Ansatz setzt stärker auf die Förderung kompetenzorientierten Unterrichts im Rahmen der Lehrerbildung, wobei der Konstruktion und Anwendung stimulierender Beispielaufgaben besondere Bedeutung zugemessen wird (Thonhauser, 2008).

Diese Art von wünschenswerten Wirkungen wird jedoch jedenfalls nur dann eintreten, wenn die Lehrkräfte, in deren Verantwortung die konkrete Übersetzung von Bildungsstandards in Unterricht liegt, deren Intentionen verstehen und die konkreten Reformmassnahmen für sinnvoll erachten (Specht & Freudenthaler, 2004; Oelkers & Reusser 2008, S. 45 ff.).

3. Bedeutung der Akzeptanz durch Lehrkräfte

Akzeptanz der Bildungsstandards bei den Lehrkräften zu erreichen, war deshalb ein wichtiges Anliegen des Entwicklungsprozesses in Österreich. Im österreichischen Schulwesen besteht eine recht tief verankerte Tradition standortbezogener Schulentwicklung im Kontext erweiterter Autonomie der Schulen. Die (Wieder-)Einführung standardisierender Elemente war vor dem Hintergrund dieser Tradition nicht leicht einsichtig zu machen. PISA-Ergebnisse sind für die meisten Lehrkräfte kein hinreichend überzeugendes Argument.

Die Versuche, die eher prozessorientierten Ansätze der Schulentwicklung mit der ergebnisbezogenen Sichtweise von Bildungsstandards zu verbinden, waren lange Zeit wenig erfolgreich (s. Specht, 2006). Erst in jüngster Zeit wurden Fortschritte sichtbar, die traditionellen Formen der Qualitätsentwicklung mit den neuen Steuerungselementen zu verbinden und einen Wandel der Unterrichtskultur in Richtung stärkerer Ergebnisorientierung einzuleiten. Wichtige Prinzipien dabei waren (Lucyshyn, 2007):

- *Vermeidung abrupter Brüche mit den herrschenden Entwicklungstraditionen*: Die «Philosophie», mit der das Projekt Bildungsstandards an die Schulen herangetragen wurde, nahm den Gedanken der standortbezogenen Schulentwicklung auf und fokussierte ihn im Sinne der Qualitätsentwicklung von Unterricht.
- *Entwicklung und Implementation unter Einbeziehung der Lehrerschaft*: Im Entwicklungsprozess der Bildungsstandards spielte die Expertise erfahrener Lehrkräfte eine zentrale Rolle. Zwei Pilotphasen, in denen Schulen die Standards erprobten,

waren explizit als Versuche deklariert, um die Lehrerschaft für ein Verständnis von Unterricht zu gewinnen, in dem der Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler im Vordergrund steht.

- *Begleitende Evaluation auf die Rezeptionsfrage konzentriert*: Eine wichtige Rolle im Gesamtprozess spielte auch die evaluative Begleitung, in der die Rezeption durch die «Betroffenen» im Mittelpunkt stand. In der begleitenden Evaluation spiegelt sich das Grundverständnis, dass Innovationen, die in das Schulleben eingreifen, von der Lehrerschaft mitgetragen werden müssen, um letztlich erfolgreich sein zu können.

4. Implementation und Evaluation in Österreich

Gerade die Evaluationsstudien der österreichischen Pilotphasen haben aber auch ergeben, dass die Zustimmung in der Lehrerschaft alles andere als ungeteilt ist. Sie zeigte fördernde und hemmende Bedingungen auf, die das Interesse und die Bereitschaft von Lehrkräften beeinflussen, sich mit den Standards aktiv auseinanderzusetzen und sie zumindest versuchsweise als Grundlage des Unterrichts einzusetzen.

Die zwei Pilotphasen dauerten insgesamt etwa fünf Jahre. In der ersten setzten sich zunächst zehn Schulen mit Vorformen der späteren Bildungsstandards auseinander und wurden dabei intensiv betreut. In der zweiten Phase arbeiteten dann Lehrkräfte aus mehr als 100 Schulen über mehrere Jahre hinweg mit den Unterlagen und erprobten Aufgabenbeispielen. In beiden Phasen wurden die teilnehmenden Lehrkräfte in mehreren Untersuchungen zu unterschiedlichen Aspekten der Arbeit mit Standards befragt (Freudenthaler & Specht, 2005, 2006; Grabensberger, Freudenthaler & Specht, 2008). Die folgenden Ergebnisse entstammen diesen Untersuchungen.

5. Wandel der Einstellungen zu Bildungsstandards

Als im Jahr 2004 im Rahmen der ersten Pilotphase 115 Lehrerinnen und Lehrer der Sekundarstufe I befragt wurden, was sie von der Einführung von Bildungsstandards halten (über die es zu diesem Zeitpunkt noch eher rudimentäre Vorstellungen gab), waren die Einstellungen bei Lehrpersonen scharf polarisiert. Extrem starke positive Erwartungen und düstere Befürchtungen fanden hier gleichermaßen ihren Ausdruck. Jeweils über 70% der Befragten meinten, Bildungsstandards seien «ein nützliches Instrument zur Qualitätssicherung im Schulwesen», machten «die Ziele der Schule für alle Beteiligten transparenter» und führten dazu, «dass die Übergänge auf weiterführende Schulformen objektiviert werden.» Ebenso viele (und oft die gleichen Personen) gaben Ängsten und Befürchtungen Ausdruck, etwa, von «Standards zu Schulrankings ist der Weg nicht weit», die Fixierung auf die Ergebnisse vernachlässige «die wichtige

Prozessdimension des Unterrichts», oder führe «zu einer Unterschätzung der erzieherischen Leistungen der Schule.»

Knapp vier Jahre später scheinen die Einstellungen mit den konkreten Erfahrungen deutlich gemässiger geworden zu sein:¹ 510 im Rahmen der Pilotphase II befragte Lehrkräfte können mit den Versprechungen der Reformrhetorik wesentlich weniger anfangen als ihre Kolleginnen und Kollegen früher. Es sind nur mehr um die 50 Prozent, die die positiven Erwartungen teilen. Aber auch die Ängste und Befürchtungen werden (wenn auch weniger deutlich) auf ein realistisches Mass zurückgeführt. Die Einstellungen werden also insgesamt nüchterner; vor allem die positiven Erwartungen und Einschätzungen gehen zurück – einerseits wohl unter dem Eindruck der konkreten Erfahrungen, andererseits aber natürlich auch mit der Verbreiterung der Erfahrungsbasis auf eine grössere Zahl an Lehrkräften.

6. Wer sieht Bildungsstandards positiv und wer fürchtet sie?

Erscheint die Nivellierung extremer Haltungen im Laufe der Basisverbreiterung eines Reformprozesses als eher «normaler» Vorgang, so ist die Frage, welche Gruppen zu positiven Grundhaltungen tendieren und welche eher zurückhaltend oder kritisch sind, nicht trivial. Solche Gruppenunterschiede können ein Licht auf systematische Bedingungen werfen, die den Umgang mit Standards fördern oder behindern. Drei dieser Bedingungen haben sich im Rahmen unserer Untersuchungen mit solcher Klarheit gezeigt, dass sie über den konkreten Kontext hinaus als bedeutsam angesehen werden können.

- *Unterschiede zwischen Schulformen:* Die Evaluationsstudien zeigen eindeutig, dass Lehrkräfte der Primarschulen den Bildungsstandards aufgeschlossener gegenüberstehen als ihre Kolleginnen und Kollegen im Sekundarbereich – an den Hauptschulen und erst recht an Gymnasien. Eine naheliegende Interpretation dieses Sachverhalts ist, dass in dem Masse, in dem die Vermittlung von *Grundkompetenzen* als zentraler Auftrag einer Schulform gesehen wird (und dies trifft eindeutig für die Grundschulen zu, am wenigsten für die Gymnasien), Wege zur Optimierung der Umsetzung dieses Auftrags eher begrüsst und auch begangen werden.
- *Personale Bedingungen im Implementationsprozess:* Durch welche Personen eine Reformmassnahme getragen und unterstützt wird, kann von entscheidender Bedeutung für deren Rezeption in der Lehrerschaft sein. In den Evaluationsuntersuchungen ist dieser personale Faktor nicht direkt gemessen worden; er hat sich aber durch bestimmte Strukturen in den Ergebnissen interpretativ nahegelegt: Aus anders nicht erklärbaren Gründen fanden sich in den Ergebnissen zum Teil starke Wechselwirkungen zwischen Unterrichtsfach und Region bei der Beurteilung der Standards,

¹ Die Daten dieses Abschnitts sind bisher unveröffentlicht. Sie wurden erstmals präsentiert im Rahmen einer Enquete des Bildungsausschusses des österreichischen Nationalrats im März 2008.

die auf Qualitätsunterschiede in der Unterstützung durch die Fachkoordinatoren hindeuten.

- *Klarheit über Ziele und Mittel:* Wer subjektive Klarheit besitzt über die Zielsetzungen, die Rahmenbedingungen, die Merkmale und die Konsequenzen von Bildungsstandards, entwickelt eher eine positive Haltung gegenüber der Innovation als Lehrpersonen, die diesbezüglich wenig informiert sind. Dass mit der Fortdauer des Prozesses und mit der Verbreiterung der Erfahrungsbasis das Ausmass dieser Klarheit insgesamt gestiegen ist und die Erwartungen sich etwas konsolidiert haben, wurde bereits gesagt. Allerdings sind Ängste und Befürchtungen im Zusammenhang mit der Einführung der Bildungsstandards noch bei Weitem nicht ausgeräumt. Noch immer gibt es grosse Gruppen von Lehrerinnen und Lehrern, die Bedenken, teilweise aber auch Verschwörungstheorien äussern. An erster Stelle stehen dabei nach wie vor Befürchtungen, nationale Testungen könnten letztlich zu League-Tables der Schulen nach englischem Vorbild führen und in der Folge die unmittelbare Kontrolle über die Lehrkräfte verschärfen. Aber auch die Gefahr einer Verengung des Bildungsbegriffs auf ausschliesslich fachliche Dimensionen und leicht Messbares wird oft beschworen.

Zusammenfassend zeigt sich also, dass der subjektiv wahrgenommene Nutzen der Arbeit mit Bildungsstandards abhängt (a) vom Informationsniveau, das sowohl durch Eigenaktivität, aber auch durch Aussenunterstützung bedingt sein kann; (b) von der personalen Qualität der Unterstützung und Beratung im Umsetzungsprozess, und schliesslich und vor allem (c) vom Ausmass, in dem Bildungsstandards konkrete Hilfestellung für die Definition und Umsetzung von Bildungszielen in einem spezifischen Schulkontext bieten.

Sehr viel an subjektiver Akzeptanz, wahrgenommener Nützlichkeit und faktischer Nutzung von Bildungsstandards im Unterricht hängt – das zeigen die österreichischen Begleituntersuchungen – von der professionellen Unterstützung der Lehrerinnen und Lehrer im Implementationsprozess ab. Daher kommt der Frage besonderes Gewicht zu, wie diese Unterstützung auch dann gewährleistet werden kann, wenn der Implementationsprozess den begrenzten Rahmen des Versuchsstadiums verlässt. Erst dann wird sich auch zeigen können, ob und in welchem Masse Bildungsstandards – über ihre Akzeptanz und Verwendung hinaus – zu einer Veränderung und Qualitätssteigerung des Unterrichts führen.

7. Gesetzliche Einführung der Bildungsstandards

Die im August dieses Jahres veröffentlichte Novellierung des österreichischen Schulunterrichtsgesetzes sieht nunmehr die Einführung der Bildungsstandards vor. Auf der Grundlage dieses Gesetzes ist derzeit ein Verordnungstext in Begutachtung, der die Funktionen der Bildungsstandards und das Verfahren ihrer Überprüfung beschreibt so-

wie detailliert die geforderten Lernergebnisse für die einzelnen Gegenstände – Deutsch und Mathematik auf der 4. Schulstufe und Deutsch, Lebende Fremdsprache und Mathematik auf der 8. Schulstufe – festlegt. Nicht geregelt wird in dieser Verordnung, ob es sich bei den Testungen um Mindest- oder Regelstandards handelt und in welchen Zeitabständen die Überprüfungen durch Tests erfolgen.

Die Umsetzung wird im Gesetzestext den Lehrkräften überantwortet. Hier wird die Erwartung ausgedrückt, dass durch Bildungsstandards die Unterrichtsqualität erhöht und die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler gefördert wird:

Der Lehrer hat bei der Planung und Gestaltung seiner Unterrichtsarbeit die Kompetenzen und die darauf bezogenen Bildungsstandards zu berücksichtigen sowie die Leistungen der Schüler in diesen Bereichen zu beobachten, zu fördern und bestmöglich zu sichern. (...) Es ist vorzusehen, dass die Ergebnisse von Standardüberprüfungen so auszuwerten und rückzumelden sind, dass sie für die langfristige systematische Qualitätsentwicklung in den Schulen nutzbringend verwertet werden können (Schulunterrichtsgesetz, «17, Abs. 1a²).

8. Aus- und Fortbildungskonzept

Die Erfahrungen der Pilotphasen und die Erkenntnisse über die Wichtigkeit des Zusammenspiels von Schulen, Lehrkräften und Unterstützungsagenturen (Lucyshyn, 2007) leiteten die Entwicklung eines Konzepts für die systemische Implementation, in dem Kommunikations- und Lehrerbildungsmassnahmen eine zentrale Rolle spielen. Die Implementation der Bildungsstandards als Ausdruck eines neuen, an den Lernfortschritten der Schülerinnen und Schüler orientierten Lehr-Lern-Paradigmas ist eines der zentralen Aufgabenfelder des neu geschaffenen Instituts für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung (Bifie). Diese Tatsache verdeutlicht gleichzeitig den bildungspolitischen Stellenwert dieser Reforminitiative.

In Kooperation mit Sachverständigen von Pädagogischen Hochschulen, Universitäten und des Bildungsministeriums wird am Bifie derzeit ein Gesamtkonzept für längerfristige Aus- und Fortbildungsmassnahmen erarbeitet. Diese reflektieren insbesondere die Tatsache, dass es den traditionellen Institutionen der Lehrerbildung selbst an ausreichenden Qualifikationen und Erfahrungen in kompetenzorientierten Unterrichtsstrategien mangelt. Daher stehen hier Train-The-Trainer-Ansätze im Vordergrund – jeweils gezielt für die einzelnen Fächer und Schularten. Für innovative, unterrichtsnahe Formen der Lehrerfortbildung sollen Materialien erarbeitet und bereitgestellt werden – beispielsweise in der Form von Videovignetten erfolgreicher Unterrichtssequenzen. Der Verbesserung der Ausbildungs- und Unterstützungssysteme dienen auch Ausbildungslehrgänge für Moderatoren zur Rückmeldung und Erläuterung von Testergebnissen an Lehrpersonen und Schulleitungen, deren Einsatz sich im Rahmen der Pilotphase bewährt hatte.

² siehe http://www.bmukk.gv.at/medienpool/17038/schug_nov_08.pdf (10.10.2008)

Als Unterstützung für die Schulen selbst steht die Entwicklung und Pilotierung von im Unterricht einsetzbaren Materialien und Instrumenten im Vordergrund. Geplant ist unter anderem die Herausgabe eines «Handbuches der Bildungsstandards», das durch online abrufbare Informationen und Materialien ergänzt werden soll. In Ausarbeitung sind ferner Instrumente zur Diagnose der Lernstände der Schüler für die Hand der Lehrperson, die damit eine valide Grundlage für individuelle Fördermassnahmen, für Planung und Gestaltung des Unterrichts bekommen soll.

9. Desiderate

Nach einigen Orientierungsproblemen in der ersten Phase der Entwicklung weist das Projekt Bildungsstandards in Österreich heute ein durchaus hohes Mass an Kontinuität und Zielorientierung auf.

Ernüchternde Erfahrungen bleiben dabei allerdings nicht aus. So zeigte sich im Laufe der Pilotphasen, dass – trotz vielfältiger Aktivitäten und medialer Begleitung – Information zum Thema Bildungsstandards über die Pilotschulen nicht wirklich hinausgedrungen sind. Vielfach war die dominante Reaktion auf die Herausforderungen eher eine Art «Totstellreflex» an den Schulen.

Solche Beobachtungen sind gleichsam Indikatoren für grundlegendere Problempunkte, die die Erreichung des Ziels, Meilensteine auf dem Weg zu mehr Unterrichtsqualität zu setzen, fraglich machen. Sie betreffen zum Teil die Standards selbst, zum Teil die Formen ihrer Implementation. Aufgrund räumlicher Beschränkungen seien hier nur zwei besonders wichtige Desiderate aufgeführt.

1. Eine der zentralen Bedingungen für das Vertrauen und die Kooperationsbereitschaft der Lehrkräfte ist, dass sie Klarheit darüber erhalten, welche Funktionen Bildungsstandards im System erfüllen sollen, wie ihre Verbindlichkeit gesichert wird, woran erkennbar ist, dass die Anforderungen erfüllt werden und welche Konsequenzen für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte daraus folgen. Bildungsstandards sollten also das tun, wofür sie entwickelt worden sind, nämlich Klarheit geben, worauf es in der Schule ankommt. Standards, die lediglich empirisch und nicht normativ definiert werden («Regelstandards») erfüllen diese Bedingung nur in eingeschränkter Weise.
2. Bildungsstandards drohen unwirksam zu bleiben, wenn sie nicht mit klaren und verpflichtenden Anforderungen der Qualitätsentwicklung an die Schulen verbunden werden, für die es auch Unterstützungsstrukturen gibt. Solche Elemente, die Verbindlichkeit, Ernsthaftigkeit und Entwicklungsorientierung signalisieren, sind derzeit – vor allem im Verhältnis zu den geplanten Überprüfungssystemen (Testungen) – noch eher schwach ausgeprägt. Es fehlt noch an konkreten Ausführungen darüber, welche Konsequenzen mit den Testungen und ihren Ergebnissen verbunden sein werden und in welcher Weise sich die Lehrkräfte mit ihnen auseinander-

setzen sollen. Massnahmen zur Qualitätsentwicklung werden von den Schulen zwar allgemein gefordert, aber unzureichend definiert.

Die produktive Verbindung von Theorie (Kompetenzmodelle), Empirie (Testungen) und Entwicklungsstrategien (Unterrichtswirksamkeit) erscheint in Österreich – aber wohl nicht nur hier – noch als das wichtigste Desiderat.

Literatur

- Freudenthaler, H. H. & Specht W.** (2005). *Bildungsstandards aus Sicht der Anwender. Evaluation der Pilotphase I zur Umsetzung nationaler Bildungsstandards in der Sekundarstufe I*. Graz: Zentrum für Schulentwicklung, Abt. Evaluation und Schulforschung (ZSE Report, Nr. 69).
- Freudenthaler, H. H. & Specht, W.** (2006). *Bildungsstandards: Der Implementationsprozess aus der Sicht der Praxis. Ergebnisse einer Fragebogen-Studie nach dem ersten Jahr der Pilotphase II*. Graz: Zentrum für Schulentwicklung, Abt. Evaluation und Schulforschung (ZSE Report, Nr. 70).
- Grabensberger, E., Freudenthaler, H. H. & Specht, W.** (2008). *Bildungsstandards: Testungen und Ergebnisrückmeldungen auf der 8. Schulstufe aus der Sicht der Praxis. Ergebnisse einer Befragung von Leiterinnen, Leitern und Lehrkräften der Pilotschulen*. Graz: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (Bifie), Dept. Evaluation und Schulforschung (Bifie Report).
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Ternorth, H.-E. & Vollmer, H. J.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Lucyshyn, J.** (2007). *Bildungsstandards in Österreich. Entwicklung und Implementierung. Pilotphase II (2004–2007)*. Salzburg: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (Bifie).
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (2008). *Expertise: Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Unter Mitarbeit von E. Berner, U. Halbheer & S. Stolz. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Specht, W. & Freudenthaler, H. H.** (2004). Bildungsstandards – Bedingungen ihrer Wirksamkeit, *Erziehung und Unterricht*, 154 (7/8), 618–629.
- Specht, W.** (2006). Von den Mühen der Ebene. Entwicklung und Implementation von Bildungsstandards in Österreich. In F. Eder, A. Gastager & F. Hofmann (Hrsg.), *Qualität durch Standards? Beiträge zum Schwerpunktthema der 67. Tagung der AEPF* (S. 13–37). Münster: Waxmann.
- Thonhauser, J.** (Hrsg.). (2008). *Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen*. Münster: Waxmann.

Autoren

- Werner Specht**, Mag. Dr., Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (Bifie), Zentrum für Bildungsforschung und Evaluation, Hans-Sachs-Gasse 3/II A-8010 Graz, <http://www.bifie.at>, w.specht@bifie.at
- Josef Lucyshyn**, Mag., Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens (Bifie), Zentrum für Innovation und Qualitätsentwicklung, Schreyvogelgasse 2/V, A-1010 Wien, <http://www.bifie.at>, j.lucyshyn@bifie.at

HarmoS Mathematik: Kompetenzmodell und Vorschläge für Bildungsstandards

Helmut Linneweber-Lammerskitten und Beat Wälti

Der folgende Beitrag erklärt den Aufbau des Kompetenzmodells HarmoS Mathematik und verdeutlicht wichtige Unterschiede zu den geläufigen Kompetenzrastern der Fremdsprachenfächer. Die vom Konsortium vorgeschlagenen mathematischen Basisstandards werden erläutert und durch ein Beispiel veranschaulicht. Zuletzt nehmen wir zu möglichen Missverständnissen Stellung und antizipieren Implikationen für den Mathematikunterricht und den Deutschschweizer Lehrplan.

1. Erwartungen und Anforderungen an mathematische Bildungsstandards und Kompetenzmodelle

Die Erwartungen, die von verschiedenen Gruppierungen und interessierten Einzelpersonen an mathematische Bildungsstandards und die ihnen zugrunde liegenden Kompetenzmodelle formuliert werden, sind vielfältig. Aus den Diskussionen, die wir während der Entwicklungsphase geführt haben, haben wir eine Reihe von Anregungen aufgenommen, dabei aber auch realisiert, dass man mit grundlegenden Missverständnissen rechnen muss, die die Akzeptanz und die Implementation des Kompetenzmodells erschweren können. Wir werden deshalb im Anschluss an unsere Darstellung des Kompetenzmodells und der Vorschläge zu Bildungsstandards einige dieser Missverständnisse aufzeigen. Bereits an dieser Stelle ist es jedoch sinnvoll, auf die häufig geäußerte Erwartung einzugehen, dass sich die Kompetenzmodelle in den einzelnen Schulfächern zwar inhaltlich, nicht aber in ihrer Konzeption unterscheiden würden und dass somit das HarmoS-Kompetenzmodell Mathematik – abgesehen von den Inhalten – ähnlich wie die Kompetenzraster des Europäischen Sprachenportfolios konzipiert sein müsse.

Diese Erwartung hat unsere Arbeit nicht unwesentlich beeinflusst und teilweise sogar behindert, denn zum einen steht hinter dem Sprachenportfolio ein Kompetenzbegriff, der nicht deckungsgleich mit dem der Klieme-Expertise ist (auf die sich HarmoS explizit stützt), zum anderen wird man mit dieser Erwartung der Forderung der «Fachlichkeit» im Sinne der Klieme-Expertise (2005, S. 25 f.) nicht gerecht, die gerade eine Entwicklung von Kompetenzmodellen und Bildungsstandards nach Massgabe der genuinen Bedürfnisse des Fachs vorsieht. Nun unterscheidet sich das Fach Mathematik von den Fremdsprachenfächern zumindest graduell in drei Punkten.

Der erste Punkt betrifft die stärkere Gewichtung der Themen und Inhalte gegenüber den formalen und kommunikativen Aspekten der Sprache. Zwar kann man von einer mathematischen Sprache mit eigenen Begrifflichkeiten und Symbolsystemen sprechen, aber es wäre ein Fehler, die Mathematik bloss als Sprache *sui generis* zu verstehen. Es kommt im Mathematikunterricht eben nicht nur und nicht einmal vorrangig darauf an, die mathematische Sprachkompetenz der Schülerinnen und Schüler zu fördern (auch wenn wir das vielleicht stärker als bis anhin tun sollten), sondern darauf, Mathematik zu treiben und dabei sowohl Kompetenzen mit Bezug auf vielfältige Inhaltsbereiche, als auch mit Bezug auf verschiedene Handlungsaspekte (z. B. Operieren, Argumentieren, Mathematisieren u. a. m.) zu entwickeln. Während Kompetenzraster, wie sie vom Europäischen Sprachenportfolio her geläufig sind, von den thematischen Inhalten abstrahieren und die Frage nach dem Kompetenzniveau in den Vordergrund stellen, ist für inhaltlich ausgerichtete Fächer nicht die Orientierung an einem Niveau oder Stufenparadigma, sondern eine Klärung der Inhalts- und Handlungsdimension in einem Kompetenzmodell vorrangig.

Der zweite Punkt betrifft die Werthaltungen gegenüber der Mathematik. Wie bei kaum einem anderen Unterrichtsfach klaffen bezüglich der Mathematik zwei Werthaltungen auseinander: Auf der einen Seite ist die Bedeutung der Mathematik für das Leben in modernen technisierten Gesellschaften quasi unbestritten, auf der anderen Seite geschieht es nicht selten, dass erfolgreiche Persönlichkeiten öffentlich zugeben, an Mathematik uninteressiert bzw. im Mathematikunterricht schwach gewesen zu sein, und dies in der Gewissheit, dass sie mit ihrem Eingeständnis keinen Verlust ihres Ansehens befürchten müssen. Angesichts dieser paradoxen Diskrepanz (Mathematik ist wichtig – mathematische Kompetenz und mathematisches Interesse hingegen nicht) ergibt sich ein doppelter Klärungsbedarf: Zum einen ist mathematische Kompetenz nicht als Monolith zu verstehen, vielmehr sind verschiedene Kompetenzen in inhaltlicher Dimension («Teildisziplinen»/«Kompetenzbereiche») und handlungsbezogener Dimension («Handlungsaspekte»/«Kompetenzaspekte») zu unterscheiden, zum anderen ist mathematische Kompetenz nicht als etwas ausschliesslich Kognitives zu verstehen, sondern als etwas, das neben kognitiven auch nicht-kognitive (motivationale, volitionale und soziale) Momente umfasst (Klieme et al., 2003, S. 21). Auch dies spricht gegen eine Reduktion mathematischer Kompetenzmodelle auf blosse Kompetenzraster.

Ein dritter Punkt betrifft die Notwendigkeit, deutlich zwischen der Entwicklungsdimension einerseits und der Dimension der Schwierigkeits-/Anforderungs-/Kompetenzniveaus andererseits zu unterscheiden. Die Vorstellung, dass alle Lernenden mathematische (Teil-)Kompetenzen in einer bestimmten Reihenfolge entwickeln sollten oder sogar müssen, widerspricht der konstruktivistischen Auffassung, dass jedes Individuum eigene Lernwege geht bzw. gehen können sollte. Sicher sind gemeinsame Treffpunkte nötig und auch realisierbar, dem trägt die Formulierung von Kompetenzbeschreibungen für drei verschiedene Jahrgangsstufen Rechnung (Entwicklungsdimension). Die Unterscheidung von Kompetenzniveaus innerhalb einer Jahrgangsstufe

ist jedoch nicht als Feingliederung der Entwicklungsdimension zu verstehen, sondern betrifft eine eigenständige Dimension: die Ausprägung/den Grad der Kompetenz verschiedener Individuen zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Basisanforderungen am Ende der Jahrgangsstufe 11 umfassen die Basisanforderungen der Jahrgangsstufe 8 – es ist dazu aber nicht unbedingt nötig, dass jede bzw. jeder Lernende in der Entwicklung von Jahrgangsstufe 8 zu 11 alle Kompetenzniveaus der Jahrgangsstufe 8 durchläuft.

Alle drei Punkte drängen zu einem differenzierteren mehrdimensionalen Kompetenzmodell, welches wir im folgenden Abschnitt erläutern werden.

2. Das Kompetenzmodell HarMoS Mathematik

Das Kompetenzmodell HarMoS Mathematik ist ein mehrdimensionales Modell, in dem verschiedene, für die Beschreibung von mathematischen Kompetenzen wichtige Aspekte und Faktoren unterschieden und in eine systematische Ordnung gebracht werden:

- *Kompetenzbereiche*: Mathematische Kompetenz ist zum einen auf verschiedene inhaltliche Bereiche der Mathematik bezogen. Das HarMoS-Modell gliedert die inhaltliche Dimension in fünf Kompetenzbereiche: Form und Raum; Zahl und Variable; Funktionale Zusammenhänge; Größen und Masse; Daten und Zufall.
- *Kompetenzaspekte*: Mathematische Kompetenz ist zum anderen auf unterschiedliche Handlungsaspekte (z. B. «Operieren und Berechnen» oder «Argumentieren und Begründen») bezogen. Die in HarMoS Mathematik unterschiedenen *Kompetenzaspekte* sind: Wissen, Erkennen und Beschreiben; Operieren und Berechnen; Instrumente und Werkzeuge verwenden; Darstellen und Formulieren; Mathematisieren und Modellieren; Argumentieren und Begründen; Interpretieren und Reflektieren der Resultate; Erforschen und Explorieren.
- *Kompetenzniveaus*: Mathematische Kompetenz oder besser: mathematische Kompetenzen können Personen in unterschiedlicher Ausprägung besitzen. Den verschiedenen Kompetenzniveaus der Personen korrespondieren Aufgaben bzw. Items mit unterschiedlicher Schwierigkeit.
- *Entwicklungsdimension*: Mathematische Kompetenz kann sich entwickeln: Kompetenzen sind mit Bezug auf verschiedene Jahrgangsstufen darzustellen (im HarMoS-Projekt: Jahrgangsstufen 4, 8 und 11).
- *Nicht-kognitive Dimensionen*: Mathematische Kompetenz ist nicht auf Wissen und Können beschränkt, sondern umfasst auch affektive und soziale Facetten (vgl. Weinerts Definition in Klieme et al., 2003, S. 21).

Jede graphische Veranschaulichung des Modells muss sich auf ein Teilmodell mit zwei oder drei der oben aufgeführten Dimensionen beschränken. Abbildung 1 skizziert ein dreidimensionales Teilmodell, bei dem die nicht-kognitiven Dimensionen ausgeblen-

det werden und in der Entwicklungsdimension eine bestimmte Jahrgangsstufe herausgegriffen wird.

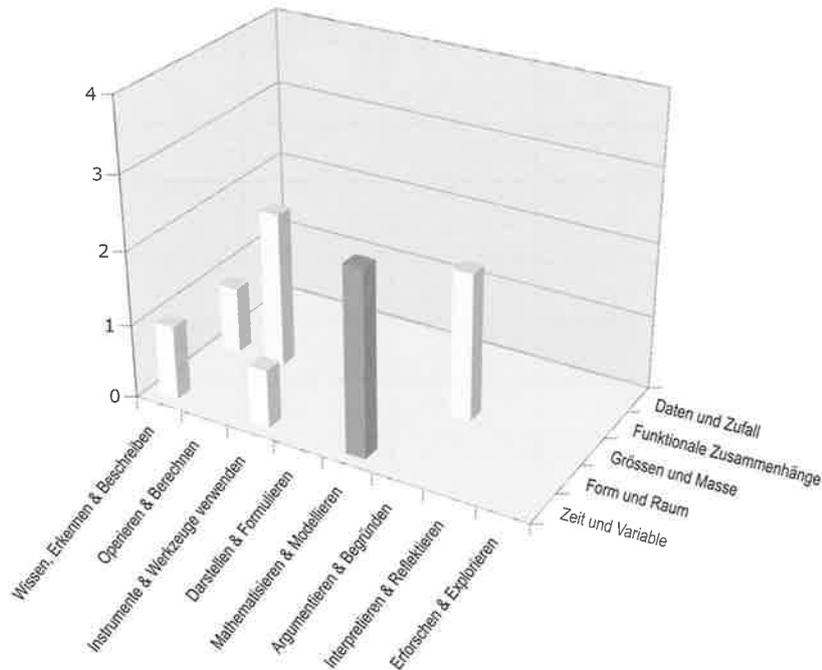


Abbildung 1: Dreidimensionales Teilmodell

Die Grundlage für das ganze Modell bildet eine Matrix, die – als noch leere «heuristische» Matrix – für alle Jahrgangsstufen gleich ist und als Leitfaden zur Formulierung von Kompetenzbeschreibungen dient (Abb. 2). Die Zellen der heuristischen Matrix wurden für die verschiedenen Jahrgangsstufen mit unterschiedlichen Kompetenzbeschreibungen gefüllt; dabei blieben manche Zellen leer, für die Jahrgangsstufe 4 wurden manche Aspekte/Bereiche zusammengezogen. Auf diese Weise entstanden für die Jahrgangsstufen 4, 8 und 11 drei verschiedene Matrizen.

Die verschiedenen Kompetenzbeschreibungen wurden durch Aufgaben illustriert, die in der Mehrzahl eigens dazu konstruiert wurden und ein Spektrum unterschiedlicher Schwierigkeitsniveaus abdecken sollten – die definitive Festlegung der Kompetenzniveaus erfolgte empirisch auf der Basis des Rasch-Modells.

Leider konnten wir aus Zeit- und Ressourcengründen auf die nicht-kognitiven Dimensionen nur wenig eingehen. Eine Berücksichtigung der Motivation bei den Kompetenzbeschreibungen der Matrizen ist immer parallel mit bedacht worden: Bei allen Kompe-

Jahrgangsstufe 4/8/11		Inhaltsdimension «Kompetenzbereiche»				
		Zahl und Variable	Form und Raum	Größen und Masse	Funktionale Zusammenhänge	Daten und Zufall
Prozessdimension «Kompetenzaspekte»	Wissen, Erkennen und Beschreiben					
	Operieren und Berechnen					
	Instrumente und Werkzeuge verwenden					
	Darstellen und Formalisieren					
	Mathematisieren und Modellieren					
	Argumentieren und Begründen					
	Interpretieren und Reflektieren der Resultate					
	Erforschen und Explorieren					

Abbildung 2: Matrix als Leitfaden zur Formulierung von Kompetenzbeschreibungen

tenzaspekten (mit Ausnahme der ersten beiden) kann man u.E. nur dann sinnvoll von einer Kompetenz sprechen, wenn die kognitiven Fähigkeiten auch mit einer gewissen Bereitschaft, sie anzuwenden, verbunden sind. Schwieriger ist es dagegen, Aufgaben zur Illustration zu entwerfen, und noch schwieriger, verschiedene Grade des Motiviertseins quantitativ zu bestimmen. Wir haben hierauf verzichten müssen, die Lernenden der Jahrgangsstufe 11 aber in einem separaten Fragebogen zu ihrer Motivation und zum Interesse an mathematischen Problemen befragt.

3. Legitimation der gewählten Einteilung in Kompetenzbereiche und Kompetenzaspekte

Mit den in HarmoS gewählten «Kompetenzbereichen» und «Kompetenzaspekten» haben wir versucht, an den in Tabellen 1 und 2 aufgeführten Traditionen und Modellen anzuknüpfen und zu einer befriedigenden systematischen Einheit zu gelangen. Zur Legitimation der gewählten Kategorien ist zweierlei zu prüfen: ob die gewählten Kategorien in ihrer Gesamtheit den *Fachbereich der Schulmathematik* bzw. die charakteristischen *mathematischen Tätigkeiten abdecken*, und zum anderen, ob die gewählte Einteilung des gesamten Fachbereichs in die genannten Teilbereiche *relevante Inhaltsschwerpunkte* der Mathematik hervortreten lässt bzw. eine *praktikable und theo-*

retisch sinnvolle Einteilung mathematischer Tätigkeiten, Kompetenzen und Aufgaben ermöglicht. Wir müssen an dieser Stelle darauf verzichten – eine ausführliche Analyse erscheint im EDK-Bericht (voraussichtlich Ende 2009).

Tabelle 1: Relevante Inhaltsschwerpunkte der Mathematik

Schweizer Lehrpläne	NCTM	PISA 2003	KMK
Geometrie Algebra Arithmetik Sachrechnen (Stochastik)	Numbers and Operations Algebra Geometry Measurement Data Analysis and Probability	Quantity Space and Shape Change and Relations Uncertainty	Zahl Messen Raum und Form Funktionaler Zusammen- hang Daten und Zufall

Tabelle 2: Mathematische Tätigkeiten, Kompetenzen und Aufgaben

Schweizer Lehrpläne	NCTM	PISA 2003	KMK
Kenntnisse und Fertigkeiten Vorstellungsvermögen Mathematisieren Problemlöseverhalten	Problem Solving Reasoning and Proof Communication Connections Representation	Thinking and Reasoning Argumentation Communication Modelling Problem posing and solving Representation Using symbolic, formal and technical language and operations Use of aids and tools	Probleme mathematisch lösen mathematisch model- lieren mathematische Darstel- lungen verwenden mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathema- tik umgeben kommunizieren mathematisch argumen- tieren

Mit der empirischen Validierung des Kompetenzmodells konnte u. a. gezeigt werden, dass es berechtigt ist, die in HarmoS ausgewählten Aspekte und Bereiche als eigenständige Teilkompetenzen einer übergreifenden mathematischen Kompetenz aufzufassen.

4. Methodische Vorgehensweise zur Gewinnung von «Candos»

Ein schwieriges generelles Problem bei der Konzeption der Bildungsstandards besteht darin, dass die Bildungsstandards auf einer mittleren Abstraktionsebene formuliert werden sollen, gleichzeitig aber auch in «Aufgaben und Testskalen» umsetzbar sein müssen (Klieme et al., 2003, S. 33). Ein zusätzliches Problem ergibt sich für das HarmoS-Projekt aus den unterschiedlichen Traditionen der Sprach- und Kulturregionen der Schweiz, die sich in unterschiedlichen Lehrplänen, aber auch in unterschiedlichen fachdidaktischen Konzeptionen niederschlagen. Jeder Versuch einen Konsens zu er-

zielen, läuft somit immer Gefahr, auf der abstrakten Ebene vieldeutig vage und auf der konkreten Ebene zu dürftig auszufallen. Diese Gefahr betrifft die Vorschläge von Bildungsstandards und die Entwicklung von Kompetenzmodellen, die den Referenzrahmen dazu bilden sollen, in gleicher Weise. Um ihr zu entgehen, haben wir zwischen einer abstrakten Cando-Beschreibung, welche explizit formuliert, was kompetente Schülerinnen und Schüler können («can do»), und einer konkreteren Auflistung von Fähigkeiten und Fertigkeiten als Komponenten der entsprechenden Kompetenzen unterschieden. Zu jeder Matrixzelle wurde zunächst eine von allen akzeptierte Cando-Beschreibung gesucht (Konsensphase) und in einer zweiten Phase durch die verschiedenen Gruppenmitglieder konkretisiert. Die zum Teil divergierenden Auffassungen wurden schriftlich festgehalten (Dissensphase), in einer dritten Phase bewertet (für alle Regionen akzeptabel/mit Vorbehalt/nicht für alle akzeptabel) und in einer letzten Phase bereinigt. Durch die Trennung der Phasen sollte verhindert werden, dass Formulierungen «ausgehandelt» werden, die nichtssagend /vage oder fachlich trivial sind, und es sollte ermöglicht werden, zunächst abgelehnte Vorschläge später noch modifizieren zu können. Auch sollte die Entscheidung, was zu einer Kompetenz gehört (Dissensphase), möglichst auf rein fachlichen Aspekten und Argumenten beruhen und von Überlegungen zur Realisierbarkeit (Phase der Bewertung) getrennt werden, beides sollte bei der Itementwicklung angemessen berücksichtigt und durch die Unterscheidung unterschiedlicher Niveaus in Einklang gebracht werden.

5. Entwicklung von Testitems und empirische Validierung des Kompetenzmodells

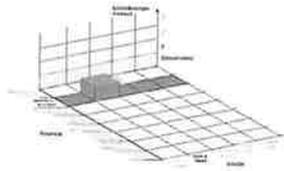
Um die Kompetenzbeschreibungen zu veranschaulichen, wurden eine Reihe von Aufgaben (häufig auch in Form von Testumgebungen) auf unterschiedlichen Schwierigkeitsniveaus entwickelt, in Pilotprojekten vorgetestet und in einem nationalen Test validiert. Auch wenn die eigentliche Festlegung von Schwierigkeitsniveaus der Aufgaben und damit von Kompetenzniveaus der Schülerinnen und Schüler erst auf der Grundlage des empirischen Tests erfolgte, war eine zumindest provisorische Zuordnung von Schwierigkeitsniveaus notwendig, um genügend Testitems (insbesondere im unteren Bereich) zur Verfügung zu haben. In den beiden Jahrgangsstufen 8 und 11 haben jeweils knapp 7'000 Lernende Aufgaben getestet, wobei die Lernenden in der Regel jeweils etwa 10% der Aufgaben bzw. drei Testhefte mit jeweils etwa zehn Aufgaben bearbeiten. Aus Kapazitätsgründen wurden nicht alle Kompetenzaspekte und Kompetenzbereiche für den Haupttest aufbereitet; ansonsten war der Validierungstest so angelegt, dass in der Regel zu allen Kompetenzaspekten, Kompetenzbereichen und Kompetenzniveaus jeweils mindestens zwei Items getestet wurden. Als validiert galten diejenigen Items, die den Kriterien des Rasch-Modells (MNSQ bzw. Diskrimination) genügten und in den drei Sprachregionen jeweils vergleichbar gut gelöst wurden.

Der Validierungstest hat gezeigt, dass auch eher lernschwache Schülerinnen und Schüler in allen Kompetenzaspekten gefordert werden können und auch in Testsituationen entsprechende Aufgaben bewältigen. Für die Mindeststandards muss daher nicht zwischen anspruchsvollen Tätigkeiten (wie z. B. «Explorieren und Erforschen») und einfachen Tätigkeiten (wie z. B. «Wissen, Erkennen und Beschreiben») im Sinne der bloomschen Taxonomie unterschieden werden. Es besteht deshalb keine Veranlassung, Leistungserwartungen an Lernschwache im Mathematikunterricht auf eher reproduzierende Tätigkeiten wie «Operieren und Berechnen» bzw. «Wissen, Erkennen und Beschreiben» zu reduzieren.

Die Korrelationen zwischen den sechs getesteten Kompetenzaspekten (Prozessdimension) sind mit jenen zwischen den vier getesteten Kompetenzbereichen (Inhaltsdimension) vergleichbar, die einzelnen Werte schwanken zwischen 0.73 und 0.87. Die Werte sind wie erwartet hoch genug, um die durch die Items illustrierten Anforderungen einer umfassenden allgemeinen mathematischen Kompetenz zuordnen zu können. Sie sind jedoch auch tief genug, um die einzelnen Kompetenzaspekte (ebenso wie die Kompetenzbereiche) als eigenständige Spezifizierungen ausweisen zu können. Aufgrund dieses Ergebnisses ist eine differenziertere Sichtweise gerechtfertigt, bei der nicht nur verschiedene Bereiche, sondern auch verschiedene Aspekte mathematischer Kompetenz berücksichtigt werden.

6. Vorschläge für Bildungsstandards

Das Konsortium Mathematik hat zu allen Kompetenzaspekten bezogen auf alle Kompetenzbereiche Vorschläge für Basisstandards formuliert und dabei betont, dass auch die nicht- kognitiven Dimensionen zu berücksichtigen seien: Es wird erwartet, dass am Ende der betreffenden Jahrgangsstufe alle Schülerinnen und Schüler mit Bezug auf alle Kompetenzbereiche und Kompetenzaspekte das Niveau der Basisanforderungen erreicht haben und fähig und bereit sind, in einem Team zur Lösung von schwierigeren Aufgaben mit Fragen, Ideen oder Skizzen etwas beizutragen. Das Niveau der Basisanforderungen liegt auf der Rasch-Skala bei einem Wert zwischen 380 und 540. Jeder einzelne Vorschlag enthält eine Umschreibung des Niveaus, die Cando-Formulierung und ein bis zwei Beispielimens zur Veranschaulichung. Abbildung 3 zeigt ein Beispiel zur Jahrgangsstufe 11 (vgl. Abb. 3).

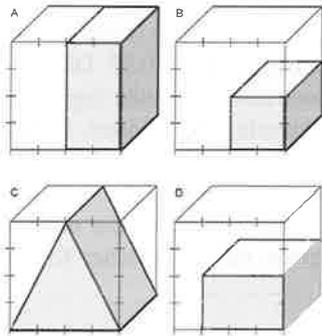


Der Schüler/die Schülerin ist in der Lage, Figuren im Koordinatensystem darzustellen, geometrische Grundkonstruktionen und -operationen anzuwenden und Berechnungen (aufgrund elementarer Sätze) durchzuführen.

Er/sie kann Körper in verschiedener Weise darstellen und Kantenlängen, Flächen und Volumen schätzen und berechnen.

Basisniveau₁₁: Der Schüler/die Schülerin kann in einem bekannten und klar strukturierten Kontext einfache Berechnungen oder geometrische Operationen durchführen, die nur ein bis zwei Teilschritte erfordern. Die Teilschritte sind vorgegeben oder ergeben sich leicht aus dem Kontext. Er/sie kann Ergebnisse von Operationen abschätzen.

Aufgabenbeispiel 1:



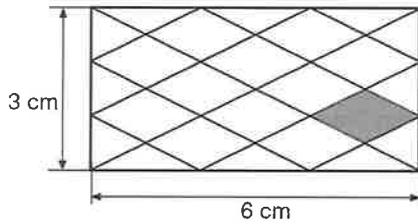
Das Volumen der Würfel beträgt $1'000 \text{ cm}^3$, die Kanten sind jeweils 10 cm lang. Wie gross ist das Volumen der vier einbeschriebenen grauen Körper?

- A $V =$ cm^3
- B $V =$ cm^3
- C $V =$ cm^3
- D $V =$ cm^3

Basisniveau₁₁: 77% Lösungshäufigkeit im Test
 Lösung: A 500 cm^3 ; B 250 cm^3 ; C 500 cm^3 ; D 375 cm^3
 Mindestens 3 Angaben korrekt

M91601.1

Aufgabenbeispiel 2:



Berechne die Fläche des grün gefärbten Rhombus. Stelle deinen Lösungsweg dar.

Niveau II₁₁: 50% Lösungshäufigkeit im Test
 Lösung:
 • Berechnung Flächeninhalt durch die Diagonalenlängen 2 cm und $1 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ cm}^2$
 • oder das Rechteck lässt sich in 18 gleich grosse Flächen aufteilen, $\rightarrow 1 \text{ cm}^2$
 • oder Zusammensetzen des Rhombus durch 2 Dreiecke zu $0,5 \text{ cm}^2 \rightarrow 1 \text{ cm}^2$
 • oder andere Lösungen mit 1 cm^2

M92908

Abbildung 3: Operieren und Berechnen im Bereich «Form und Raum»

7. Herausforderungen und Implikationen für die Lehrkräfte, die Aus- und Weiterbildung und den Deutschschweizer Lehrplan

Die Bildungsstandards sollen die Lehrpläne nicht ersetzen, sondern ein zusätzliches Instrument zum Bildungsmonitoring liefern. Deshalb werden auch weiterhin Lehrpläne und Lehrmittel und nicht die Bildungsstandards das primäre Orientierungsinstrument für die Lehrpersonen, die Schülerinnen und Schüler und die Eltern sein. Die mathematischen Bildungsstandards formulieren ja lediglich diejenigen Kompetenzen, die von allen Schülerinnen und Schülern erworben werden sollen, sie beschränken sich thematisch auf einen mathematischen Kernbereich, fokussieren nur das untere Leistungssegment und erfassen nur diejenigen Momente mathematischer Bildung, die sich in Kompetenzformulierungen überführen und relativ einfach nachprüfen lassen. Ein guter Mathematikunterricht muss darüber hinausgehen und dem unterschiedlichen Leistungsvermögen und Interesse der Lernenden durch zusätzliche Themenangebote und Leistungsanforderungen gerecht werden, er sollte den Lernenden wichtige Grunderfahrungen ermöglichen (Winter, 1995) und mathematische Bildung nicht auf das leicht Testbare reduzieren. Die Frage, welche Herausforderungen und Implikationen für die Lehrkräfte und die Aus- und Weiterbildung durch die Bildungsstandards gestellt bzw. ausgelöst werden, ist also zunächst mit Verweis auf die Lehrpläne in den Sprachregionen zu beantworten. Dennoch gibt es einige Implikationen und Erwartungen, die sich unmittelbar aus der Philosophie von HarmoS Mathematik ergeben:

- Den Massstab für einen erfolgreichen Mathematikunterricht bilden nicht mehr nur die hohen Leistungen des Klassendurchschnitts oder der Klassenbesten, ein weiteres Kriterium ist, ob (fast) alle Schülerinnen und Schüler die Basisstandards erreichen.
- Die Matrixstruktur der Cando-Formulierungen betont den doppelten Bezug der Kompetenzbeschreibungen zu Inhalten (Kompetenzbereiche) und zu Prozessen (Kompetenzaspekte). Dies wird voraussichtlich zu einer stärkeren Berücksichtigung Letzterer in der Planung und Durchführung von Unterricht beitragen.
- Da der Kompetenzbegriff der Klieme-Expertise und des HarmoS-Projekts auch nicht-kognitive Momente umfasst, bekommen Motivation, Interesse, Teamfähigkeit einen grösseren Stellenwert – zur mathematischen Kompetenz gehören auch Wertschätzung, Freude und Interesse an Mathematik sowie die Fähigkeit und Bereitschaft, Erkenntnisse zu teilen und mitzuteilen.
- Die für das HarmoS-Kompetenzmodell entwickelten Items und Testumgebungen sind auch unter dem Gesichtspunkt entwickelt worden, dass sie Anregungen für den Unterricht geben können. Dabei muss man allerdings berücksichtigen, dass Testitems zum Monitoring und Lernaufgaben unterschiedlichen Zwecken dienen – mit den Ersteren sollen einzelne (Teil-)Kompetenzen in einem bestimmten Bereich unter einem bestimmten Aspekt messbar werden; für das Lernen ist eine solche Trennung in der Regel unnötig und ein eher bereichs- und aspektübergreifender Zugang erwünscht.

Für das Verhältnis des Deutschschweizer Lehrplans zum Kompetenzmodell und zu den vorgeschlagenen Bildungsstandards HarmoS Mathematik ist unseres Erachtens zweierlei im Auge zu behalten. Auf der einen Seite sollte der Lehrplan mit HarmoS kompatibel sein, d.h. er sollte von den gleichen theoretischen Grundlagen und der gleichen Begrifflichkeit ausgehen und auf der Philosophie von HarmoS Mathematik aufbauen. Auf der anderen Seite sollte der Lehrplan nicht einfach als Fortsetzung und konkretere Ausformulierung des HarmoS-Modells verstanden werden, bei der das (absichtlich grobmaschige) Netz durch zusätzliche Standards immer enger geknüpft wird. Wenn die Outputorientierung der Bildungsstandards nicht als genereller Paradigmenwechsel verstanden werden soll, fällt dem Lehrplan nach wie vor die Aufgabe der Inputorientierung zu und damit auch die Sicherung von Freiräumen und die Gewährleistung von Treffpunkten.

8. Mögliche Missverständnisse

Zuletzt möchten wir noch auf mögliche Missverständnisse eingehen – zum Teil sind diese leicht zu beheben, zum Teil halten sie sich hartnäckig.

- Die Validierung des mathematischen Kompetenzmodells ist nicht mit der Legitimierung der Bildungsstandards zu verwechseln. Das Erste betrifft psychometrische Anforderungen an das Kompetenzmodell, das Zweite die normative Rechtfertigung für die Wahl der Basisstandards. Mathematische Bildungsstandards sind mit Bezug auf den allgemeinen Bildungsauftrag der obligatorischen Schule (Bildungsartikel, bestehende Lehrpläne und Traditionen, Entwicklungen in anderen Ländern) bzw. des Mathematikunterrichts (z.B. Winter, 1995; Heymann, 1997; KMK, 2003; OECD, 2004 u. a. m.) und nicht mit Quotenangaben (wie viel Prozent der Lernenden zur Zeit die Grundanforderungen erfüllen) zu legitimieren – das Letztere gibt allenfalls einen Hinweis auf die Realisierbarkeit.
- Das HarmoS-Kompetenzmodell Mathematik ist auf den Vorschlag von Bildungsstandards zugeschnitten und kein Allroundinstrument. Für andere Zwecke sind neue Kompetenzmodelle zu entwickeln, die auf der Philosophie des HarmoS-Modells aufbauen können. Insbesondere ist das Kompetenzmodell für eine Individualdiagnostik zu grob: So sind z.B. Inhalte, die nicht zum Kernbereich gehören, nicht berücksichtigt, werden aber möglicherweise als Lernvoraussetzung für den Besuch einer weiterführenden Schule vorausgesetzt.
- Es besteht eine gewisse Gefahr, mit der (berechtigten) Forderung eines «kompetenzorientierten Unterrichts» Vorstellungen zu verbinden, die über das Ziel hinausschiessen und die mathematikdidaktischen Möglichkeiten überschätzen. Auch wenn man den Begriff der mathematischen Kompetenz sehr weit fasst, wird damit das, was einen guten Mathematikunterricht ausmacht, nicht vollständig abgedeckt. Von der mathematikdidaktischen Forschung darf man für die Zukunft Erkenntnisse über begünstigende Faktoren für den Erwerb mathematischer Kompetenzen erhoffen, die nicht als Kausalverhältnisse misszuverstehen sind; bisher gibt es über weite Stre-

cken nur persönliche Erfahrungen. «Mathematik kompetenzorientiert unterrichten» sollte daher im Sinne einer Prinzipienorientierung und nicht im Sinne einer GPS-Navigation verstanden werden.

Literatur

- Blum, W., Drüke-Noe, Ch., Hartung, R. & Köller, O.** (Hrsg.) (2006). *Bildungsstandards Mathematik: konkret. Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichts Anregungen, Fortbildungsideen*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Heymann, H.W.** (Hrsg.). (1997). *Allgemeinbildung und Fachunterricht*. Hamburg: Bergmann+Helbig/CVK.
- Klieme, E. et al.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Online unter: http://www.dipf.de/publikationen/volltexte/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf [14.09.2008].
- KMK** (2003). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss*. Online unter: http://www.kmk.org/schul/Bildungsstandards/Mathematik_MSA_BS_04-12-2003.pdf [14.09.2008].
- Linneweber-Lammerskitten, H. & Wälti, B.** (2005). Is the definition of mathematics as used in the PISA Assessment Framework applicable to the HaroS Project? *ZDM*, 37, 402–407.
- Linneweber-Lammerskitten, H. & Wälti, B.** (2006). Was macht das Schwierige schwierig? Überlegungen zu einem Kompetenzmodell im Fach Mathematik. In J. Criblez et al. (Hrsg.), *Lehrpläne und Bildungsstandards* (S.197–227). Bern: h.e.p.
- Linneweber-Lammerskitten, H. & Wälti, B.** (2007). Wie Mindeststandards gemacht werden. Informationen und Erfahrungen aus der Schweiz. *lernchancen*, 10 (55), 59–63.
- NCTM** (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. CD-ROM Edition .
- Neubrand, J.** (2002). *Eine Klassifikation mathematischer Aufgaben zur Analyse von Unterrichtssituationen*, Hildesheim und Berlin: Franzbecker.
- OECD** (2004). *PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills – Publications 2003*. Online unter: <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/46/14/33694881.pdf> [24.02.2004].
- Schweizerische Konferenz der Erziehungsdirektoren (EDK)**. (1998). *Freiräume – Richtlinien – Treffpunkte: Mathematik während der obligatorischen Schulzeit*. Bern: EDK.
- Weinert, F.E.** (2001a). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz.
- Weinert, F.E.** (2001b). Concepts of competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen und L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45–66). Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Winter, H.** (1995). Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 61, 37–46.

Autoren

- Helmut Linneweber-Lammerskitten**, Prof. Dr., Co-Projektleiter HaroS Mathematik, Institut Sekundarstufe 1, FHNW, Pädagogische Hochschule, Küttigerstrasse 42, 5000 Aarau, helmut.linneweber@fhnw.ch
- Beat Wälti**, Prof., Co-Projektleiter HaroS Mathematik, Institut Primarstufe, FHNW, Pädagogische Hochschule, Strengebachstrasse 25B, 4800 Zofingen, beat.waelti@fhnw.ch

HarmoS Schulsprache – Kompetenzbeschreibungen und Basisstandards

Brigit Eriksson, Thomas Lindauer und Peter Sieber

Der folgende Beitrag berichtet von den Arbeiten des Projekts HarmoS Schulsprache, in dem für alle Landessprachen gemeinsame Kompetenzbeschreibungen und Vorschläge für sprachübergreifende Basisstandards für Deutsch, Französisch und Italienisch entwickelt wurden. Wir fokussieren in unserem Beitrag Perspektiven des Projekts, seine Anlage, seine Überlegungen zum Kompetenzmodell und zu Basisstandards sowie den fachdidaktischen Nutzen solcher Projektarbeit. Diese Darstellungen münden abschliessend in die Formulierung von Perspektiven und Konsequenzen für die Lehrerbildung.

1. Einführung

Im Jahr 2005 erteilte die EDK dem mit Fachexpertinnen und -experten aus allen drei grossen Sprachregionen besetzten Konsortium «Schulsprache» einen dreifachen Auftrag:

1. Das Konsortium soll ein für die Landessprachen gemeinsames Kompetenzmodell mit Beschreibungen der zentralen Sprachkompetenzen auf Niveaustufen für die Klassen 4, 8 und 11 entwickeln.
2. Dieses Modell soll empirisch überprüft werden, und zwar an einer repräsentativen gesamtschweizerischen Stichprobe.
3. Das Konsortium soll Vorschläge für Basisstandards formulieren.

Im ersten Jahr wurde das Projekt mit «HarmoS Erstsprache» bezeichnet. Internationale Bemühungen führten zur neuen Bezeichnung «Schulsprache».¹ Mit *Schulsprache* wird jene Sprache bezeichnet, die als erste in der Schule verwendet wird, in der Lesen und Schreiben gelernt wird und die für einen mehr oder weniger grossen Teil der Schülerinnen und Schüler auch die erste erworbene Sprache ist. Die Schulsprache ist auch Umgebungssprache, lokale Sprache. Es ist in der französischen Schweiz Französisch, in der italienischen Schweiz Italienisch, in der rätoromanischen Schweiz Rätoromanisch und in der deutschen Schweiz Deutsch (in der Form der Schulsprache: Standarddeutsch).

¹ Zu diesem Wechsel haben Arbeiten des Europarats für einen gemeinsamen Referenzrahmen zu «language of education»/«langue de scolarisation» beigetragen. Die deutschsprachige Übersetzung ist mit «Schulsprache» festgelegt worden.

In der bis 2007 dauernden ersten Phase des Projekts wurde ein an Sprachhandlungen orientiertes Kompetenzmodell entwickelt und überprüft, dem folgende Überlegungen zugrunde liegen: Sprachkompetenzen wie *Zuhören, Lesen, Sprechen* und *Schreiben* manifestieren sich in inhaltlich und sozial bedeutsamen und daher auch komplexen Situationen. Auf Sprachkompetenz bezogen ergibt sich aus diesen Voraussetzungen eine starke Orientierung am Sprachhandeln: Sprachkompetenz meint vor allem anderen die *Fähigkeit, mit Sprache situationsangemessen zu handeln*. Ausgangspunkt für das Kompetenzmodell Schulsprache ist daher ein funktional-pragmatisches Verständnis von Sprache – das Handeln und Kommunizieren mit Sprache steht im Zentrum (vgl. zu den sprachtheoretischen Grundlagen z. B. Hymes, 1972; Harras, 2004). Damit weitet das Konsortium den Begriff Sprachkompetenzen über die Grenzen der Fächer Deutsch, Französisch oder Italienisch aus. In der internationalen Diskussion werden diese beiden Aspekte unterschieden als «Language as subject» (LS) und «Language across the curriculum» (LaC) (vgl. Vollmer, 2006). Es wird daher nicht allein beschrieben, welche Kompetenzen im jeweiligen *schulischen* Sprachfach zu erwerben sind, sondern was ein Schüler oder eine Schülerin können muss, um die für die Basisstandards nötigen Mindestkompetenzen in der Schulsprache (nicht allein im Fach Deutsch etc.) auszuweisen.

2. Zur Arbeitsweise des Konsortiums

Im nationalen Konsortium kooperierten in Phase I insgesamt 16 Personen: Sprachdidaktiker bzw. Sprachdidaktikerinnen, Linguisten und Linguistinnen, Erziehungswissenschaftler bzw. Erziehungswissenschaftlerinnen aus den drei Sprachregionen (I, F, D).² Sie wurden unterstützt durch die Gruppe Methodologie des HarMoS-Projekts.³ Die Pädagogische Hochschule Zürich (PHZH) übernahm die Funktion des Leading House in der Phase I (2005-2007), die Pädagogische Hochschule FH Nordwestschweiz in der Phase II (2008). In Phase II arbeitete eine kleinere Gruppe von März bis Oktober

² Gruppe Deutschschweiz: *Pädagogische Hochschule Zürich* (Leading House Phase I): Peter Sieber*, Thomas Bachmann, Brigit Eriksson (ab Phase II: PHZ, Zug), Saskia Waibel; *Pädagogische Hochschule FH Nordwestschweiz* (Leading House Phase II): Thomas Lindauer*, Andrea Bertschi-Kaufmann, Julienne Furger (Phase II), Nora Knechtel, Claudia Schmellentin (Phase II); *Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Luzern*: Werner Senn; *Pädagogische Hochschule Bern*: Romano Müller.

Groupe Suisse Romande: *IRD, Neuchâtel*: Jean-François de Pietro, Martine Wirthner*, Eva Roos, Auréliane Montfort (Phase II); *BIS, Neuchâtel*: Anne-Marie Broi; *SREP, Berne*: Christian Merkelbach; *SRED, Genève*: Anne Soussi; *FAPSE, Genève*: Glais Sales Cordeiro (Phase II); *URSP, Lausanne*: Gabriella Gieruc (Phase II).

Gruppo Svizzera Italiana: *Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport*: Marco Guaita, Alessandra Moretti.

* = Mitglieder des Kernteams

³ Von den vier Mitgliedern der Gruppe Methodologie arbeiteten Jean Moreau (Genève) in der Auswertung der 11. Klasse, Urs Moser (Zürich) in jener der 8. Klasse mit; Urs Moser war Ansprechperson für die gesamten methodologischen und methodischen Belange.

2008 mit zusätzlichen Kräften (vgl. Fussnote 2) an der Auswertung des Teilbereichs Sprechen und der Ergebnisse der 4. Klasse sowie an den neu eingeforderten Bereichen Grammatik und Orthografie. Für die vielfältigen Aspekte der Projektarbeiten wurden – nebst den sprachregionalen Gruppen, die einen internen sprachspezifischen Austausch pflegten – *sprachgemischte Arbeitsteams* entlang den verschiedenen Teilbereichen gebildet: *Mündlichkeit (Zuhören und Sprechen), Lesen und Schreiben* sowie in Phase II *Orthografie/Grammatik*.

Die Arbeit des Konsortiums Schulsprache lässt sich in sieben Schritten kurz zusammenfassen:

1. Den Anfang machten ausführliche Diskussionen um die Fassung des Kompetenzmodells, das der Arbeit zugrunde gelegt werden sollte. Daraus resultierte ein internes Papier, das in einer Übersetzung in die beiden Konsortiumssprachen Deutsch und Französisch auch als Grundlage für die sprachregional organisierten Expertenhearings im Herbst 2007 diente (Konsortium Schulsprache, 2007).
2. Die Arbeit an den theoretischen Grundlagen wurde sehr schnell überlagert von der Entwicklung von Aufgabenstellungen zur Überprüfung des Kompetenzmodells in einem dreisprachigen Testsetting, was eine grosse Herausforderung darstellte. In den Teilbereichsgruppen wurden – in der Adaptation von vorhandenen Materialien und durch Eigenentwicklungen – die für den nationalen Test notwendigen Aufgaben mit einer entsprechenden Anzahl von Items entwickelt (vgl. Tab. 1). In zwei Feldtests im Sommer 2006 wurde eine erste Überprüfung der Aufgabenstellungen und des Testsettings durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht über die Anzahl erstellter Testaufgaben (Phase I)

Klasse	Rezeption		Produktion		Total
	Zuhören	Lesen	Schreiben	Sprechen	
4*	3	3	2	0	8
8	10	17	11	3	41
11	11	22	13	3	49
Total Aufgaben	24	42	26	6	98
Verschiedene Aufgabn**	19	35	17	4	75
Total Items	74	175	118	34	401

* Die Aufgaben der 4. Klasse konnten nur in einer kleineren Stichprobe überprüft werden.

** Ein Teil der Aufgaben wurde sowohl in Klasse 8 wie auch in Klasse 11 verwendet.

3. Die intensive Phase der Aufgabenentwicklung mit komplexen Koordinationsarbeiten mit der Projektleitung und über die drei Sprachregionen hinweg wurde ab Februar 2007 abgelöst von Planungen und Vorbereitungen der bevorstehenden Auswertungen der nationalen Tests. Dabei zeigte sich, dass die Projektvorgaben

in vielen Teilen aufgrund der Projektentwicklung angepasst und mit den finanziellen Gegebenheiten möglichst in Einklang gebracht werden mussten. Einschränkungen – in der wissenschaftlichen Vertiefung ebenso wie in der sprachregionalen Koordination – waren dabei nicht zu umgehen (z.B. Verzicht auf eine Untersuchung des Zuhörens in der italienischsprachigen Schweiz, reduzierte Feldtests für den Bereich Sprechen und für Klasse 4).

4. Die Auswertung der empirischen Ergebnisse zum Zuhören, Lesen und Schreiben erfolgte – nach einem gemeinsamen Start im Rahmen einer Klausurtagung (28./29. September 2007) – in den entsprechenden Teilbereichsgruppen und in den sprachregionalen Zentren, wobei der gegenseitigen Information und Koordination grosses Gewicht zukam. Der Zeitraum für die Auswertung der Testergebnisse bis zur Formulierung der Schlussergebnisse (Ende September bis Dezember 2007) setzte den Möglichkeiten einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Material enge Grenzen. Erschwerend kam hinzu, dass einzelne Ergebnisse der Auswertungen durch die Gruppe Methodologie erst gegen Ende November vorlagen, andere (Sprechen und Schreiben für Klasse 4) erst in Phase II ausgewertet werden konnten.
5. Auf der Grundlage der Auswertungen (Festlegungen von Niveaustufen anhand der empirischen Ergebnisse der Schwierigkeitsgrade der Items aus der nationalen Stichprobe) erfolgte die Formulierung von Niveaustufen in den einzelnen Teilbereichen (Oktober – Dezember 2007).
6. Diese Arbeiten bildeten die Grundlage für die Vorschläge für Basisstandards, die zum Ende der Projektarbeit in den Teilbereichsgruppen formuliert und dem Konsortium zur Diskussion vorgelegt wurden. Ende 2007 lagen zuhanden der EDK nebst einer ersten Zusammenfassung der Projektarbeit die Beschreibung des Kompetenzmodells mit Niveaubeschreibungen für die Klassen 8 und 11 sowie Vorschläge für Basisstandards vor. Damit war die Projektphase I abgeschlossen.
7. Nach den Diskussionen der Projektergebnisse im HarmoS-Beirat erteilte die EDK im Frühjahr 2008 ein weiteres, sechsmonatiges Mandat (Phase II) mit einem doppelten Auftrag: Die ersten Ergebnisse zu Klasse 4 und zum Sprechen sollten vertieft ausgewertet werden und die Niveaubeschreibungen und Vorschläge für Basisstandards für die 8. und 11. Klasse sollten für die Bereiche Orthografie und Grammatik ergänzt werden, um an schulische Traditionen und bestehende Lehrpläne verstärkt anschliessen zu können. Basisstandards zu Grammatik oder Orthografie haben allerdings einen anderen Stellenwert als Standards für *Zuhören, Lesen, Sprechen, Schreiben*: Wer auch einfache Texte nicht versteht, wer seine Gedanken anderen nicht verständlich mitteilen kann, hat ein weit grösseres Problem als jemand, der die vier Fälle im Standarddeutschen nicht bestimmen kann und die Kommasetzung nicht beherrscht. – Dieser zusätzliche Auftrag der EDK macht deutlich, dass die Bildungspolitik nicht nur die Kernkompetenzen in Basisstandards fassen, sondern auch fachspezifische und kulturell bedingte Themen in den Blick nehmen will. Hier scheint uns ein weiterführender Diskurs dringend angebracht.

Die Entwicklung von Bildungsstandards hat Lücken und Potenziale aufgezeigt, die nicht nur in den Arbeiten an einem gemeinsamen Deutschschweizer Lehrplan berücksichtigt werden müssen; auch die konzeptionellen Arbeiten an einem Kompetenzmodell Schulsprache sollen weitergehen. Dies unterstreicht auch die generelle Einschätzung, wie sie von der Gruppe Methodologie des gesamten HarmoS-Projekts formuliert worden ist:

Es ist zu hoffen, dass die bisherigen Arbeiten für die Validierung der Kompetenzmodelle realistisch eingeschätzt werden und mit den provisorischen Ergebnissen ein redlicher Umgang gepflegt wird. Alle Beteiligten, insbesondere das EDK-Sekretariat, haben einen grossen Effort geleistet. Mit grossem Einsatz liess sich bereits vieles erreichen. Es ist aber wichtig, dass die Arbeiten zur Konsolidierung und Validierung der Kompetenzmodelle und Bildungsstandards mit hohem wissenschaftlichem Engagement weitergeführt werden. (Ramseier et al. 2008, S. 20)

3. Schritte auf dem Weg zu einem Kompetenzmodell

Das Gesamtprojekt HarmoS Bildungsstandards hat sich – über die vier fachlichen Konsortien hinweg – darauf verständigt, von einem einheitlichen Begriff der Kompetenz auszugehen. Grundlage dafür sind Überlegungen, wie sie von Weinert (2001) formuliert worden und Basis für die Expertise von Klieme et al. (2003) geworden sind. Kompetenzen werden in dieser Sichtweise als *Dispositionen* betrachtet, «also als innere Repräsentationen, Mechanismen und Fähigkeiten, die das beobachtbare Verhalten und die Performanz von Menschen bestimmen» (Klieme et al., 2003, S. 149). Kompetenzen sind *Dispositionen*, *Potenziale*, die sich in erfolgreicher Problemlösung, in der Bewältigung von Anforderungssituationen manifestieren. Kompetenz ist die Voraussetzung dafür, dass Situationen erfolgreich bewältigt werden können. Diese Tatsache macht es möglich, anhand der Bewältigung von Aufgaben auf vorhandene Kompetenzen zu schliessen, während der Umkehrschluss nicht statthaft ist: Das Nicht-Bewältigen von Aufgaben lässt nicht automatisch den Schluss auf das Fehlen der entsprechenden Kompetenzen zu. Andere Faktoren (wie motivationale oder situative) können die Aktivierung vorhandener Kompetenzen behindern. Die Definition der Kompetenzen als Dispositionen setzt für die Bestimmung von Bildungsstandards einen rekursiven Prozess zwischen Kompetenzbeschreibungen, Entwicklung von Aufgabenstellungen, Überprüfung von Leistungen und Anpassung von Kompetenzbeschreibungen voraus, an dem sich die Arbeiten des Konsortiums orientiert haben.

Während im Bereich der Fremdsprachen auf langjährige erfolgreiche Diskussionen über den Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) aufgebaut werden konnte (vgl. Lenz & Studer, in diesem Heft), sind vergleichbare Arbeiten im Bereich der Schulsprache fast ausschliesslich für den Bereich Lesen, v.a. im Umfeld des Literacy-Konzepts von PISA (vgl. z.B. Artelt et al., 2005), entwickelt worden. Die produktiven Sprachkompetenzen (Schreiben und Sprechen), aber auch die Zuhörfähigkeiten

sind ungleich weniger theoretisch diskutiert und noch viel weniger empirisch überprüft worden.⁴ Für das Kompetenzmodell Schulsprache war diese Ausgangssituation ebenso begleitend wie der Anspruch, ein Modell zu entwickeln, das für die Entwicklung von Aufgabenstellungen hilfreich war und möglichst breit empirisch überprüft werden konnte.

Aufgrund der herausragenden Bedeutung von Sprachkompetenzen für viele Bereiche des schulischen Lernens konzentrierte sich das Konsortium in der ersten Phase auf die für alle schulischen Lernbereiche und Sprachregionen zentralen Sprachhandlungsdomänen *Zuhören, Lesen, Sprechen* und *Schreiben*. Fachbezogene Themen wie *literarischer Kanon, sprachspezifische Klassifikationen im Bereich Grammatik* sowie *sprachspezifische Differenzierungen zur Orthografie* wurden daher ausgeblendet.

Die Arbeit am Kompetenzmodell Schulsprache kann in vier Schritten zusammengefasst werden (vgl. auch de Pietro, Müller & Wirthner, 2007):

- (1) Die Differenzierung nach Modalitäten des Sprachhandelns und nach Handlungsaspekten,
- (2) der Einbezug von Textmustern/Genres in die Entwicklung von Aufgabenstellungen,
- (3) die Beschreibung von Niveaustufen unter Berücksichtigung der Handlungsaspekte, der Textmuster und der Aufgabenstellungen,
- (4) die Erweiterung der Domänen auf schulfachspezifische Bereiche (Grammatik und Orthografie).

(1) Ausgangspunkt für die Beschreibung von Kompetenzen sind Sprachhandlungen. Sie erfolgen in unterschiedlichen Modalitäten (produktiv und rezeptiv) sowie in unterschiedlichen medialen Realisierungen (mündlich und schriftlich, direkt und indirekt). Eine *erste Dimension* der Beschreibung der Sprachkompetenzen differenziert die *Modalitäten des Sprachhandelns: Zuhören – Sprechen – Lesen – Schreiben*.

Sprachhandlungen lassen sich unter verschiedenen Aspekten betrachten, die je nach Teilbereich unterschiedliche Teilkompetenzen erfordern und für die Realisierung notwendig oder nützlich sind. Eine *zweite Dimension* des Kompetenzmodells differenziert deshalb nach verschiedenen *Aspekten des Sprachhandelns*. Wir unterscheiden zunächst die Aspekte *Situieren, Planen* und *Realisieren*. Zudem lässt sich eine aktuelle oder realisierte Sprachhandlung *evaluieren* und *reparieren*. Diese fünf Unterscheidungen strukturieren das komplexe Feld der Sprachhandlungen. Sie werden nicht alle bei jeder Sprachhandlung genutzt – und sie sind vor allem nicht alle in gleicher Weise beobacht-

⁴ Dies macht z. B. das «Kompetenzhandbuch für den Deutschunterricht» (Willenberg, 2007) ebenso deutlich wie die im Rahmen des Symposions Deutschdidaktik und in Didaktik Deutsch breit geführten Diskussionen um ein ebenso umfassendes wie empirisch nicht prüfbares Kompetenzmodell, das Ossner (2006) vorgeschlagen hat.

bar. Für die Entwicklung der Aufgabenitems geben sie jedoch eine Struktur vor, welche die Zuordnung der Items und deren Auswertung möglich macht.⁵

(2) Kompetenzen sind nicht direkt zugänglich, sondern lediglich vermittelt über sprachliche Aktivitäten. Diese Aktivitäten werden realisiert in der Nutzung breiter sprachlicher Formen – *Textmuster/Genres* –, die sich ebenso historisch wie sozial in den Sprachgemeinschaften herausgebildet haben. Dies hat zur Konsequenz, dass für die Beschreibung von Kompetenzen auch die Textmuster zu berücksichtigen sind, in denen sich die Kompetenzen manifestieren (man schreibt nicht generell, sondern eine Erzählung, einen Bewerbungsbrief oder einen wissenschaftlichen Artikel etc.). Die Modellvergleiche anhand der Ergebnisse der nationalen Stichprobe haben gezeigt, dass sowohl die Einteilung der Testitems nach den *Handlungsaspekten* als auch die Einteilung nach dem Textmuster/Genre zu einer Erklärung der Datenstruktur beitragen. Während sich das Modell Handlungsaspekte für den Teilbereich Schreiben als sehr tauglich erweist, sind die Handlungsaspekte in den Bereichen der Rezeption (Zuhören und Lesen) schwieriger zugänglich. Die Beschreibung der Niveaus nimmt deshalb auch die Differenzierung nach den drei im Projekt festgelegten *Textmustern/Genres* auf. Nach ausgiebigen Diskussionen⁶ einigte sich das Konsortium aus Gründen der Reduktion von Komplexität auf die folgenden drei Muster (*regroupements des genres*): argumentieren (*argumenter*), darlegen/berichten/beschreiben von Handlungen (*exposer/relater/décrire des actions*), erzählen/spielen mit Sprache (*narrer/jouer*).

(3) Die Auswertungen der Ergebnisse des nationalen Tests ermöglichten die Beschreibung von Kompetenzniveaus unter Berücksichtigung der Handlungsaspekte, der Textmuster und der Aufgabenstellungen: Einerseits bilden jene Items die Bezugsgröße zur Beschreibung der Kompetenzniveaus der Domänen Zuhören, Lesen und Schreiben, die der nationalen Stichprobe zugeordnet wurden, das heisst, in allen drei Sprachregionen den einschlägigen empirischen Qualitätsmerkmalen genügen. Andererseits waren sprachdidaktische Überlegungen, die bei der Entwicklung der Aufgaben sowie bei der Bewertung und Interpretation der Ergebnisse in die Niveaubeschreibungen eingeflossen sind, von zentraler Bedeutung. Die Messwerte der Testaufgaben gaben Auskunft darüber, wie hoch/niedrig die Lösungswahrscheinlichkeit einzelner Items war: Eine geringe Lösungswahrscheinlichkeit deutet auf schwierige Aufgaben hin, eine hohe Lösungswahrscheinlichkeit auf leichte Aufgaben. Die Bandbreite der Ergebnisse wurde in vier Niveaus eingeteilt, wobei Niveau I das tiefste und Niveau IV das höchste Ni-

⁵ Die Ausdifferenzierung der Handlungsaspekte hat die Entwicklung einzelner aufgabenbezogener Items strukturiert. Beispiel Schreiben – Handlungsaspekt *Situieren (sit)*:

- sit1: Klärung der Ziele der Schreibhandlung: Handlungsleitende Intentionen definieren, produktgestaltende Funktionen identifizieren
- sit2: thematisches Wissen abrufen, auswählen, aktivieren
- sit3: Adressaten- und Situationsbezug bestimmen/definieren

⁶ Die Diskussion um Genres hat in der frankophonen Welt einen weit höheren Stellenwert als im deutschsprachigen Gebiet, was sich auch auf Lehrpläne und Unterricht auswirkt.

veau darstellt. Die sprachdidaktisch geleitete Analyse der Items gab Hinweise darauf, welche Kompetenzen auf welchem Niveau vorhanden sein müssen, um die Aufgaben (Items) erfolgreich zu bewältigen. So entstanden Niveaubeschreibungen für die Domänen Zuhören, Lesen und Schreiben. Ein Auszug aus dem Bereich Schreiben, 8. Klasse, illustriert dies (vgl. Tab. 2):

Tabelle 2: Niveaubeschreibungen Domäne Schreiben – 8. Klasse (Auszug)

Niveau I ₈	Niveau II ₈	Niveau III ₈	Niveau IV ₈
Schülerinnen und Schüler sind fähig,			
– einfache <i>sprachliche Muster</i> , Textmerkmale und sprachliche Mittel zu übernehmen und angebotene Materialien oder Beispieltexte einzusetzen.	– offensichtliche <i>sprachliche Muster</i> , Textmerkmale und sprachliche Mittel aus dem Aufgabenkontext auszuwählen und anspruchsvollere thematische Informationen oder Beispieltexte teilweise zu nutzen.	– anspruchsvolle, wenig manifeste <i>sprachliche Muster</i> , stilistische Textmerkmale und sprachliche Mittel aus dem Aufgabenkontext zu nutzen.	– Mittel der <i>Textgliederung und Textstrukturierung</i> konsequent zu nutzen und weiterzuführen.
– einfache <i>Textmuster</i> und Schreibkonventionen selbstständig zu verwenden, wenn die Aufgabenstellung klar eingebettet ist.	– <i>Textmuster</i> , konventionelle sprachliche Muster und Schreibkonventionen selbstständig zu verwenden, wenn die Aufgabenstellung klar eingebettet ist.	– anspruchsvolle <i>inhaltliche Muster</i> und <i>thematische Informationen</i> aus dem Aufgabenkontext oder aus Beispieltexten zu nutzen.	– anspruchsvolle <i>thematische Informationen</i> (Argumente) und <i>literarisch anspruchsvoll realisierte Aussagen</i> aus dem Aufgabenkontext oder aus Beispieltexten für die eigene Textproduktion zu nutzen.

(4) Nach Vorliegen der Ergebnisse der Phase I (Anfang 2008) wurde ein zusätzliches Mandat für eine Phase II erteilt (vgl. oben). Für die Arbeiten am Kompetenzmodell hatte das zur Konsequenz, dass die für die Niveaubeschreibungen festgelegten Domänen um die Bereiche Orthografie und Grammatik ergänzt werden mussten. Zusätzlich führte die erst in Phase II mögliche Auswertung der Daten zum Sprechen zu einer Differenzierung der Domäne Sprechen in monologische und dialogische Formen. Somit liegen nun Kompetenzbeschreibungen für insgesamt sieben Domänen vor: Zuhören, Lesen, Sprechen, Gespräche führen, Schreiben, Orthografie und Grammatik.

Mit der Entwicklung des Projekts sind die ursprünglichen theoretischen Überlegungen zu einem integralen Kompetenzmodell Schulsprache pragmatisch in einer Weise erweitert worden, die nach neuer konzeptioneller Arbeit ruft, wenn das Ziel eines einheitlichen Kompetenzmodells erreicht werden soll. Wie weit auch solche notwendigen weiterführenden Arbeiten von der EDK unterstützt werden, ist offen.

4. Bildungsstandards als Basisstandards

Die detaillierten Niveaubeschreibungen bilden die Grundlage für die Festlegung von Vorschlägen für Basisstandards. Basisstandards beschreiben die minimalen Leistungsanforderungen, die von einer Jahrgangsstufe in einem bestimmten Kompetenzbereich erreicht werden sollen, wobei die so fokussierten Kompetenzen zum Kern des Kompetenzbereichs gehören sollen. Eine wichtige Orientierung bot dazu die prozentuale Verteilung der Schüler und Schülerinnen auf die Niveaustufen. Zum Zeitpunkt der Testdurchführung sollten Aufgaben, die die Basisstandards illustrieren, von zumindest 80 % aller Schüler und Schülerinnen mit einer Lösungswahrscheinlichkeit von rund 65 % gelöst werden. Dies aus der Überlegung heraus, dass durch die Weiterentwicklung des Unterrichts im Rahmen der Orientierung an Basisstandards nach einigen Jahren ein Anteil von 95 bis 100 % erreicht werden sollte. Unter dieser Vorgabe und aufgrund von fachdidaktischen Überlegungen wurden die Vorschläge für Basisstandards vor dem Hintergrund eines tiefen Niveaus II, teilweise eines hohen Niveaus I formuliert: Basisstandards können nicht allein aufgrund der Lösungswahrscheinlichkeit von Aufgaben definiert werden, sondern müssen auch fachdidaktischen bzw. lernpsychologischen und gesellschaftspolitischen Kriterien genügen.

Basisstandards beziehen sich auf Leistungen, die in einer *bestimmten* Domäne sprachlichen Handelns bei der Realisierung *bestimmter* Sprachhandlungen mindestens erreicht werden sollen. Sie können also nur beschrieben werden mit Hinweisen auf die Aufgabenmerkmale wie Textverständlichkeit, Komplexität der Aufgabenstellung und kontextuelle Situierung. Dies stellt hohe Anforderungen an die Kommunizierbarkeit der Basisstandards und schränkt den Adressatenkreis notwendigerweise ein: Nicht alle am System Schule beteiligten Akteure müssen sich mit den genauen Beschreibungen der Basisstandards auseinandersetzen. Wie Basisstandards formuliert und illustriert werden sollen, muss noch Gegenstand von Diskussionen sein.

Die Festlegung von nationalen Basisstandards ist grundsätzlich eine bildungspolitische Entscheidung. Die empirischen und theoretischen Arbeiten im Projekt Schulsprache konnten für diesen politischen Entscheidungsprozess Grundlagen liefern: mit der Beschreibung von Niveaustufen auf der Basis von Arbeiten zu einem Kompetenzmodell und mit der empirischen Überprüfung an einer repräsentativen nationalen Stichprobe. Diese Ergebnisse ermöglichten es, empirisch begründete Vorschläge für Basisstandards zuhanden der Bildungspolitik zu formulieren. Damit wird ein Weg eingeschlagen, der bildungspolitische Weichenstellungen auf eine empirisch gesicherte Basis abstützen will und nicht allein auf Meinungen und gute Absichten. So versucht die Schweiz Anschluss zu finden an Bemühungen zur empirischen Fundierung von bildungspolitischen Entscheidungen, wie sie international schon breit diskutiert werden (vgl. Oelkers & Reusser, 2008).

5. HarmoS – ein Gewinn für die (Sprach-)Didaktik

Das Projekt HarmoS Bildungsstandards ist nicht nur für die Bildungspolitik oder ein allfälliges Systemmonitoring bedeutsam, es gibt auch der Entwicklung der Fachdidaktiken an den Pädagogischen Hochschulen in verschiedener Hinsicht wichtige Impulse. Am Beispiel der Mündlichkeit, demjenigen sprachdidaktischen Feld, das durch das Projekt HarmoS Schulsprache wohl den grössten Innovationsschub erhalten hat, soll dies erläutert werden.

Mündlichkeit war bis vor Kurzem ein weitgehend vernachlässigtes Thema, um das sich die Deutschdidaktik allenfalls marginal bemühte – der Fokus der Deutschdidaktik wie auch der Schulpraxis lag schwergewichtig auf der Schriftlichkeit, im Nachgang zu PISA verstärkt auf der Literalitätsforschung und -entwicklung. Eine analoge Situation kann für die Deutschdidaktik in Deutschland beschrieben werden. Auch in Deutschland gewinnt die Mündlichkeit erst mit der Diskussion um Bildungsstandards Aufschwung (vgl. Becker-Mrotzek, 2008; Behrens & Eriksson, im Druck; Belgrad et al., 2008). In der französischsprachigen Schweiz nahm die Mündlichkeit in der Schulsprachdidaktik einen grösseren Stellenwert ein als in der deutschen Schweiz (Erard & Schneuwly, 2005; Soussi et al., 1998). Für die Entwicklung der Bildungsstandards im Bereich der Mündlichkeit stellte sich damit die Sprachregionen übergreifende Zusammenarbeit im Projekt HarmoS als Entwicklungsschub dar, konnten doch die bisher gegenseitig wenig zur Kenntnis genommenen fachlichen Positionen zur Diskussion gestellt und geklärt werden.

Der Bereich der Mündlichkeit profitierte nicht nur von der Sprachregionen übergreifenden Zusammenarbeit, sondern auch und wesentlich von der Zusammenarbeit mit den Kompetenzbereichen der Schriftlichkeit (Lesen und Schreiben). Die Entwicklung eines gemeinsamen, an rezeptiven oder produktiven Sprachhandlungen ausgerichteten Kompetenzmodells ermöglichte für den Bereich der Mündlichkeit den Einstieg in eine fruchtbare Diskussion um Modellvorstellungen, die im Wesentlichen von psycholinguistischen Prozessmodellen geprägt sind, die in der Schriftlichkeit früh rezipiert wurden, in den Bereich der Mündlichkeit jedoch erst langsam Eingang finden (vgl. zum Zuhören Imhof, 2004).

Neben der Sprachregionen und -domänen übergreifenden Zusammenarbeit im Projekt führten vor allem auch die für diesen Sprachbereich erstmals entwickelten Sprachtests und die damit empirisch abgesicherten Einblicke in die mündlichen Sprachkompetenzen von Schülerinnen und Schülern zu Innovationen, die die Fachdidaktik bereichern und sich auch in der Schulpraxis auswirken werden. Die für die empirische Fachdidaktikforschung unabdingbare Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktik und Psychometrie ist dabei besonders erwähnenswert. Sie hat zur Kompetenzentwicklung im forschungsmethodischen Bereich und damit zur Vertiefung der wissenschaftlichen Aussagekraft der Fachdidaktik beigetragen.

6. Perspektiven und Konsequenzen für die Lehrerbildung

Welche Wirkungen und welchen Nutzen die im Rahmen von HarmoS entwickelten Kompetenzmodelle, Niveaubeschreibungen und Basisstandards auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung bzw. für die Pädagogischen Hochschulen haben werden, ist noch schwer abschätzbar. Möglicherweise werden es vor allem konzeptionelle Überlegungen und ein empirisch geschärfter Blick auf sprachliches Lernen sein, die auf die Lehrerinnen- und Lehrerbildung Einfluss nehmen. Uns ist wichtig, das Folgende herauszustellen:

Aufmerksamkeit auf Basisstandards: Die Ausrichtung auf Basisstandards zwingt das Schulsystem, sich mit grösserer Aufmerksamkeit den unteren Leistungssegmenten zuzuwenden. Was in früheren Zeiten kaum wahrgenommen wurde – das Misslingen einer schulischen Elementarbildung bei einem nicht geringen Teil der Schüler und Schülerinnen, wie dies drastisch die PISA-Ergebnisse zum Lesen gezeigt haben –, ist mit dem Auftrag, sich an Basisstandards zu orientieren, in der bildungspolitischen Agenda zu einem wichtigen und brisanten Traktandum geworden. Dies muss auch Konsequenzen in der Ausbildung von Lehrpersonen, insbesondere im Bereich der Sprachkompetenzen haben: Sprachkompetenzen werden nicht nur im Sprachunterricht, sondern in allen schulischen Fächern (und natürlich auch ausserhalb der Schule) erworben. Sollen basale Kompetenzen im Textverstehen dank schulisch gesteuertem Lernen erworben werden, müssen Lehrpersonen aller Fächer über ein Wissen über Leseprozesse sowie über ein entsprechendes didaktisch-methodisches Rüstzeug verfügen. Dies stellt die Ausbildungsgänge der pädagogischen Hochschulen insbesondere bei der Ausbildung von Fachgruppenlehrpersonen vor neue Herausforderungen, die unserer Wahrnehmung nach noch zu wenig beachtet werden.

Neue Aufgabenkultur: Die HarmoS-Aufgaben sind als Testaufgaben entwickelt worden. Sie haben die Konstruktion von Aufgaben auch in der Deutschdidaktik ins Blickfeld gerückt und die unterschiedlichen Funktionen von Test-, Prüfungs- und Lernaufgaben deutlich werden lassen. Für die Schule stehen im Nachgang zu HarmoS kompetenzorientierte Lernaufgaben im Vordergrund. Dem muss in der Lehrerbildung verstärkt Rechnung getragen werden durch eine kompetenzorientierte Didaktik der Aufgabenkonstruktion und -formulierung sowie eine verstärkte Orientierung von Aufgaben an Beobachtungs- und Beurteilungsprozessen.

Entwicklung von diagnostischen Instrumenten: Die von der EDK für eine spätere Phase in Aussicht gestellten Beurteilungs- und Diagnose-Instrumente müssen jetzt entwickelt werden. Es geht nicht an, den Lehrpersonen weiterhin nach jeder nationalen oder internationalen Leistungsmessungsrunde mangelnde Diagnosekompetenzen vorzuhalten, ihnen aber handhabbare Instrumente zur Leistungsdiagnose nicht zur Verfügung zu stellen. Die Pädagogischen Hochschulen müssen hier ihren Beitrag zur Entwicklung

und zur Einführung solcher Instrumente leisten. Es ist dabei unabdingbar, dass Fachdidaktik, Bildungsforschung und Schulpraxis diese Entwicklung gemeinsam angehen.

Nationale und internationale Zusammenarbeit – Austausch über die Regionen und Diskurse hinweg: HarmoS hat – gerade für die Didaktik der Schulsprache – die einmalige Chance eröffnet, die Fachdiskurse der anderen Schweizer Sprachregionen kennenzulernen, im Austausch die eigenen Sichtweisen zu hinterfragen und anzureichern. Das vom Europarat angeregte Projekt eines *Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für die Schulsprache* kann von diesen Erfahrungen profitieren.

Bedeutung der Sprachkompetenzen für alle Fächer und Lehrpersonen: Die im Rahmen von HarmoS Schulsprache entwickelten Kompetenzbeschreibungen sind nicht nur für das Fach Schulsprache von Bedeutung, sondern für das Lernen in allen Fächern. In allen Fächern gibt es eine Fülle an Situationen, die sprachlich bewältigt werden müssen: Lehrpersonen zuhören, Sachtexte lesen und verstehen, Fragen mündlich oder schriftlich beantworten, Referate halten, an Diskussionen teilnehmen etc. Entsprechende Sprachkompetenzen werden also nicht nur im Fach Schulsprache erworben; in allen Fächern ist entsprechende Förderung nötig, damit die Schulen die entsprechenden Basisstandards erfüllen können. Dies heisst aber auch, dass schulisches Lernen in hohem Mass an Sprachkompetenzen gebunden ist. Was wir brauchen, ist eine sprachfördernde Schule. Es geht hier also nicht nur um ein «*Sprachlernen in allen Fächern*», sondern auch um ein «*Mit Sprache lernen in allen Fächern*».

Literatur

- Artelt, C., McElvany, N., Christmann, N., Lichter, T., Groeben, N., Köster, J., Schneider, W., Stanag, P., Ostermeier, C., Schiefele, U., Valtin, R. & Ring, K. (2005). *Expertise Förderung von Lesekompetenz*. Bonn/Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Becker-Mrotzek, M. (2008). Gesprächskompetenz vermitteln und ermitteln. Gute Aufgaben im Bereich «Sprechen und Zuhören». In A. Bremerich-Vos, D. Granzer & O. Köller (Hrsg.), *Lernstandsbestimmung im Fach Deutsch. Gute Aufgaben für den Unterricht* (S. 52–77). Weinheim: Beltz.
- Behrens, U. & Eriksson, B. (im Druck [2009]). Sprechen und Zuhören. In A. Bremerich-Vos (Hrsg.), *Bildungsstandards für die Grundschule: Deutsch konkret* (S. 43–74). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Belgrad, J., Eriksson, B., Pabst-Weinschenk, M. & Vogt, R. (2008). Die Evaluation von Mündlichkeit. Kompetenzen in den Bereichen Sprechen, Zuhören und Szenisch-Spielen. *Didaktik Deutsch*, Sonderheft, 20–45.
- de Pietro, J.-F., Müller, R. & Wirthner, M. (2007). HarmoS-L1: vers des standards de base pour la langue de scolarisation – In Richtung Basisstandards im Bereich Schulsprache. *Babylonia*, 4, 40–52.
- Ehlich, K. (2008). *Anforderungen an Verfahren der regelmäßigen Sprachstandsfeststellung als Grundlage für die frühe und individuelle Förderung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Erard, S. & Schneuwly, B. (2005). La didactique de l'oral: savoirs ou compétences? In J.-P. Bronckart, E. Bulea & M. Pouliot (éds), *Repenser l'enseignement des langues: comment identifier et exploiter les compétences?* (S. 69–97). Villeneuve: Presses Universitaires du Septentrion.
- Harras, G. (2004). *Handlungssprache und Sprechhandlung*. Berlin: de Gruyter.

- Hymes, D.** (1972). Models for the interaction of language and social life. In J. Gumperz & D. Hymes (eds.), *Directions in Sociolinguistics* (S. 35–71). New York: Academic Press.
- Imhof, M.** (2004). *Zuhören und Instruktion*. Münster: Waxmann.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E. & Vollmer H.-J.** (Hrsg.). (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Konsortium Schulsprache.** (2007). *Schritte zu einem Kompetenzmodell*. Manuskript Pädagogische Hochschule Zürich. .
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenzen umgehen*. Bonn/Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Ossner, J.** (2006). Kompetenzen und Kompetenzmodelle im Deutschunterricht. *Didaktik Deutsch*, 21, 5–19.
- Ramseier, E., Moser, U., Moreau, J. & Antonietti, J-P.** (2008). *Schlussbericht der HarmoS-Methodologiegruppe (Juli 2008)*. Bern: EDK.
- Soussi, A., Baumann, Y., Dessibourg, P., Broi, A. & Martin, D.** (1998). *Comprendre l'oral n'est pas si facile!* Neuchâtel: IRDP.
- Vollmer, H.** (2006). *Towards a Common European Instrument for Language(s) of Education*. Strasbourg: Europarat. Online unter: http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/conference06_docs_rev_EN.asp [14.11.2008].
- Weinert, F.E.** (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In Weinert, F.E. (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17–31). Weinheim: Beltz.
- Willenberg, H.** (Hrsg.). (2007). *Kompetenzhandbuch für den Deutschunterricht. Auf der empirischen Basis des DESI-Projekts*. Hohengehren: Schneider.

Autorin und Autoren

Brigit Eriksson, Prof. Dr., Rektorin PHZ Zug, Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Hochschule Zug Zugerbergstrasse 3, 6300 Zug, www.zug.phz.ch, brigit.eriksson@phz.ch

Thomas Lindauer, Prof. Dr., Leiter Zentrum Lesen, Pädagogische Hochschule der FHNW, IFE Zentrum Lesen, Kasernenstrasse 20, 5000 Aarau, www.zentrumlesen.ch, thomas.lindauer@fhnw.ch

Peter Sieber, Prof. Dr., Prorektorat Fachbereiche, Pädagogische Hochschule Zürich, Hirschengraben 28, 8090 Zürich, www.phzh.ch, peter.sieber@phzh.ch

HarmoS Naturwissenschaften: Impulse für den naturwissenschaftlichen Unterricht von morgen

Peter Labudde und Marco Adamina¹

Das Konsortium HarmoS Naturwissenschaften entwickelte ein dreidimensionales Kompetenzmodell mit den Achsen Handlungsaspekte, Themenbereiche und Niveaus. In ihm spiegeln sich gleichermaßen die schulische Realität wie auch internationale Konzepte von *Scientific Literacy* wider. Um das Modell validieren sowie Basisstandards definieren und zugehörige Referenzbeispiele bestimmen zu können, wurden im 2., 6. und 9. Schuljahr umfangreiche Papier-und-Bleistift-(N=8'012) sowie – ein naturwissenschaftliches Spezifikum – Experimentiertests (N=2'061) durchgeführt. Zur Implementation der Standards werden der Einbezug aller betroffenen Kreise, die Aufnahme von Standards in die zukünftigen Lehrpläne, vertiefte Studien zur Kompetenz- und Aufgabenentwicklung sowie neue Konzepte in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen vorgeschlagen.

1. Gemeinsam ein Kompetenzmodell und Standards entwickeln

Wer ist dazu legitimiert Standards festzulegen? Wie lassen sich günstige Voraussetzungen für deren spätere Umsetzung in der Schulpraxis schaffen? Diese Fragen stellten sich nicht nur Klieme et al. (2004), sondern auch die beiden Ko-Leiter des Konsortiums HarmoS Naturwissenschaften, d.h. die zwei Autoren des vorliegenden Artikels. Es war uns bereits bei der Projekteingabe ein Anliegen, von Anfang an alle betroffenen Kreise einzubeziehen, die Arbeiten des Konsortiums zu jedem Zeitpunkt transparent zu machen und sie immer wieder offen zur Diskussion zu stellen (Labudde & Adamina, 2004).

Ein breites Spektrum von Fachleuten einbinden: Mehr als 100 Personen arbeiteten während der vergangenen drei Jahre für HarmoS Naturwissenschaften. Der Kern des Konsortiums bestand aus 21 Personen, davon 18 Fachdidaktikdozierende, zwei Fachleute aus der Psychometrie sowie eine Person im Projektsekretariat. Sie stammten aus zehn verschiedenen Institutionen: PH Bern (*Leading House*), ASP Ticino, HEP Bejune, HEP Vaud, PH Fachhochschule Nordwestschweiz, PH St. Gallen, PH Zentralschweiz,

¹ Der vorliegende Artikel basiert auf Arbeiten, die von vielen gemeinsam geleistet wurden. Unser herzlicher Dank geht an die Kolleginnen und Kollegen Bazzigher, L., Bringold, B., Frischknecht-Tobler, U., Gigon, P., Gingins, F., Gut, C., Jaun-Holderregger, B., Jetzer, A., Knierim, B., Kocher, U., Metzger, S., Moreau, J., Nidegger, C., Ramseier, E., Raths, K., Stebler, R., Theurillat, P.-Y., Vetterli, M., Wagner, U., Weber, Ch., Zeyer, A. sowie an die Mitglieder der Begleitgruppe HarmoS Naturwissenschaften wie auch an alle beteiligten Lehrpersonen.

PH Zürich, SRED Genève, Universität Zürich IGB. Mehr als 30 Lehrpersonen aus allen drei Landesteilen und von allen Schulstufen standen mit Rat und Tat zur Seite, sei es mit kritischen Rückmeldungen zu den verschiedenen Versionen des Kompetenzmodells, mit praxiserprobten Ideen für Testaufgaben oder mit ihren Klassen für die Pilotierung der Aufgaben. Eine 14-köpfige Begleitgruppe mit Vertretungen aus Forschung, Bildungsadministration, Berufsverbänden und Schulpraxis gab dem Konsortium jeweils halbjährlich Impulse und Rückmeldungen.

Sich der Kritik stellen: In mehr als 80 Vorträgen und Kursen, meist auf Einladung hin, stellten Konsortiumsmitglieder die Projektarbeiten und den jeweils aktuellen Arbeits- und Denkstand vor, nahmen Kritik auf und modifizierten daraufhin Kompetenzmodell, Validierungskonzept und Testaufgaben. Die Kritikerinnen und Kritiker stammten aus verschiedensten Kreisen: ganze Schulkollegien, Fachgruppen oder Landesorganisationen von Lehrpersonen, Scientific Community der Naturwissenschaftsdidaktik, Bildungsbehörden oder Wirtschaft. In mehreren Publikationen (siehe zum Beispiel Gingins, Labudde, & Adamina, 2007; Labudde, 2007a/b; Metzger & Labudde, 2007) sowie auf einer eigens geschaffenen Website (<http://harmos.phbern.ch>) wurden und werden die Arbeiten regelmässig präsentiert.

2. Das Kompetenzmodell in Theorie und Praxis breit abstützen

Der gegenwärtig weltweit beobachtbare Trend, dass in verschiedenen Staaten Forschungsgruppen damit beschäftigt sind, Kompetenzen zu modellieren, lässt die Frage aufkommen, ob die Kompetenzmodelle je nach Land spezifisch gestaltet seien. Blickt man auf die vorläufigen Ergebnisse, ist man versucht, diese Frage mit «Ja» zu beantworten. Und doch gibt es Gemeinsamkeiten. Worauf stützte sich das Konsortium bei der Entwicklung des Kompetenzmodells HarmoS Naturwissenschaften?

2.1 Die Wurzeln des Modells

Scientific Literacy: In der internationalen naturwissenschaftsdidaktischen Diskussion wurde in den letzten zwanzig Jahren der Begriff der *Scientific Literacy* erarbeitet und geprägt. Eine erste detaillierte Beschreibung findet sich im «Projekt 2061» der American Association for the Advancement of Science (AAAS; siehe Nelson, ohne Jahr):

- «being familiar with the natural world and respecting its unity;
- being aware of some of the important ways in which mathematics, technology and science depend upon another;
- understanding some of the key concepts and principles of science;
- having a capacity for scientific ways of thinking;
- knowing, that science, mathematics and technology are human enterprises and knowing what that implies about their strengths and limitations;
- being able to use scientific knowledge and ways of thinking for personal and social purposes.»

Programme for International Student Assessment: Auch in PISA orientiert man sich am Konzept der *Scientific Literacy*. Norris und Phillips (2003) geben den aktuellen Stand der Diskussion mit folgenden Stichworten wieder (hier zitiert nach der Zusammenstellung von Hammann, 2006):

- «Grundlegende naturwissenschaftliche Ideen verstehen;
- Naturwissenschaften und die Anwendung naturwissenschaftlichen Wissens verstehen;
- Wissen über die Naturwissenschaften besitzen und Unterschiede zu den nicht-naturwissenschaftlichen Disziplinen kennen;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu lebenslangem, selbstständigem Lernen besitzen;
- die Fähigkeit besitzen, naturwissenschaftliches Wissen zum Problemlösen zu nutzen;
- Wissen besitzen, um auf intelligente Art und Weise an naturwissenschaftlich motivierten gesellschaftlichen Fragestellungen zu partizipieren;
- das Wesen der Naturwissenschaften (NOS – Nature of Science) verstehen;
- den Naturwissenschaften mit Wertschätzung, Neugierde und Erstaunen begegnen;
- Wissen über Nutzen und Risiken der Naturwissenschaften besitzen;
- Naturwissenschaften kritisch reflektieren und mit naturwissenschaftlicher Expertise umgehen können.»

Das Konzept der *Scientific Literacy* ist mehrdimensional angelegt und schliesst nicht nur Kompetenzen ein, die spezifisch für die Naturwissenschaften sind, sondern auch überfachliche Aspekte, wie Problemlöse-, Reflexions- und Partizipationsfähigkeit. Es beinhaltet neben kognitiven Dimensionen ebenfalls Interesse und Neugierde. Bei der Entwicklung des Kompetenzmodells HarmoS Naturwissenschaften orientierten wir uns an diesem erweiterten, umfassenderen Verständnis von naturwissenschaftlicher Grundbildung, wie es unter anderem in PISA erarbeitet worden ist.²

Ausländische Kompetenzmodelle: Neben Konzepten zur *Scientific Literacy* und PISA wurden Kompetenzmodelle verschiedener Staaten studiert, so unter anderem die umfassenden Arbeiten des Pan Canadian Science Projects (Kanada, 2004), die detaillierten nationalen US-amerikanischen Standards (NRC, 1996) oder die Standards der deutschen Kultusministerkonferenz (KMK, 2004). Letztere konnten allerdings nur bedingt als Vorlage einbezogen werden, da sie sich ausschliesslich auf die Einzelfächer Biologie, Chemie, Physik beziehen, zudem nur auf den Mittleren Schulabschluss (10. Schuljahr) und im Weiteren mit nur vier Kompetenzbereichen (Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Beurteilung) ein relativ enges Verständnis naturwissenschaftlicher Grundbildung aufweisen.

² Sobald Ende 2008 die kantonalen Ergebnisse von PISA 2008 publiziert worden sind, wird eine von unserem Konsortium vorgenommene Re-Analyse der Schweizer Resultate veröffentlicht und in die weitere Diskussion um Standards Naturwissenschaften miteinbezogen. Die Re-Analyse erfolgte aus der Perspektive des Kompetenzmodells, d. h. alle Items wurden auf der Basis unserer Handlungsaspekte (siehe 2.2) rekategorisiert und die schweizerischen PISA-Resultate entsprechend neu interpretiert.

Kantonale Lehrpläne: Die Analyse aller Schweizer Lehrpläne in Naturwissenschaften – 26 Kantone, 1.-9. Schuljahr, alle Schultypen auf der Sekundarstufe – bildete einen wichtigen Bezugsrahmen. Szlovak (2005) konnte die im Auftrag der EDK erstellte Analyse kurz nach Beginn unseres Projekts vorlegen: Das Konsortium nahm in sein Kompetenzmodell fast ausschliesslich Themenbereiche und Handlungsaspekte auf, die auch in der Mehrzahl der Lehrpläne explizit oder implizit zu finden sind. Man will mit Kompetenzmodell und Standards nicht die Grundlage für eine Revolution, sondern für eine Evolution der naturwissenschaftlichen Bildung in der Schweiz schaffen.

Kommunikative Validierung: Wie in Abschnitt 1 dargelegt, stellte das Konsortium das Kompetenzmodell immer wieder zur Diskussion, sei es zum Beispiel bei Lehrpersonen der Naturwissenschaften oder an (inter)nationalen fachdidaktischen Kongressen, Workshops oder Kolloquien. Rückmeldungen führten dazu, dass das Modell mehrfach geändert wurde. So reduzierte das Konsortium unter anderem im Verlaufe der ersten zwei Jahre die Anzahl Handlungsaspekte wie auch die Anzahl Themenbereiche, überarbeitete mehrfach die verschiedenen Teilaspekte bzw. Teilthemen oder veränderte die Niveaubeschreibungen.

2.2 Drei Dimensionen: Handlungsaspekte, Themenbereiche, Niveaus

Beim Kompetenzmodell handelt es sich um eine dreidimensionale Matrix (siehe Abb. 1):

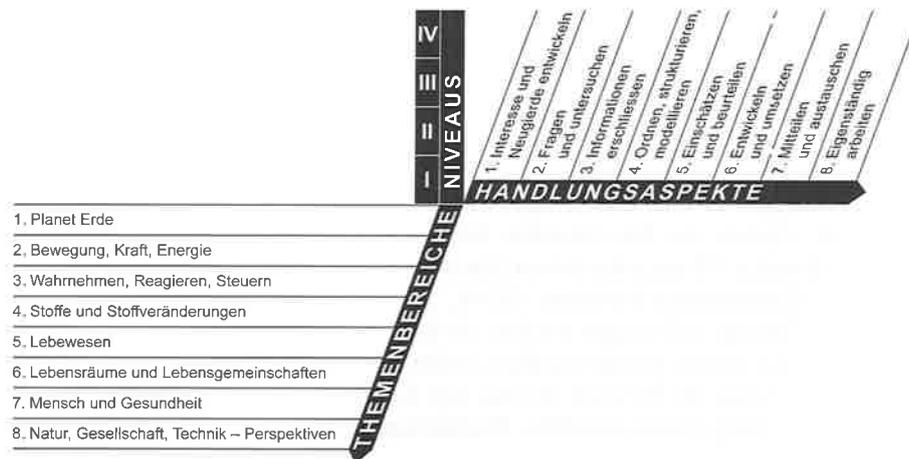


Abbildung 1: Das dreidimensionale Kompetenzmodell von HarmoS Naturwissenschaften

1. Handlungsaspekte, woanders auch als Kompetenzaspekte und manchmal auch als Kompetenzbereiche bezeichnet, 2. Themenbereiche (Inhalte), 3. Niveaus (Anforderungsniveaus). Für eine ausführliche Beschreibung sei auf den Schlussbericht HarmoS Naturwissenschaften verwiesen (Adamina, Labudde, Gingins et al., 2008).

Die Achse der Handlungsaspekte bildet für das Konsortium HarmoS Naturwissenschaften die primäre Achse, weil für die Handlungsaspekte – und nicht für die Themenbereiche – die verschiedenen Niveaus beschrieben werden. Die Achse umfasst acht Aspekte, die beim jetzigen Entwicklungsstand des Modells als abschliessend gelten: 1. Interesse und Neugierde entwickeln, 2. Fragen und untersuchen, 3. Informationen erschliessen, 4. Ordnen, strukturieren, modellieren, 5. Einschätzen und beurteilen, 6. Entwickeln und umsetzen, 7. Mitteilen und austauschen, 8. Eigenständig arbeiten.

Die Achse der Themenbereiche umfasst deren acht, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird: 1. Planet Erde, 2. Bewegung, Kraft, Energie, 3. Wahrnehmen, Reagieren, Steuern, 4. Stoffe und Stoffveränderungen, 5. Lebewesen, 6. Lebensräume und Lebensgemeinschaften, 7. Mensch und Gesundheit, 8. Natur, Gesellschaft, Technik – Perspektiven. Das Konsortium will mit den Bereichen paradigmatische Inhalte aufzählen, nicht aber die fachlichen Inhalte eines Kerncurriculums definieren. Letzteres bleibt den zukünftigen Arbeitsgruppen der sprachregionalen Lehrpläne vorbehalten.

Die Niveaubeschreibungen bilden die dritte Achse: Zu jedem der acht Handlungsaspekte – genauer zu seinen jeweils drei bis fünf Teilaspekten – werden für das Ende der 2., 6. und 9. Klasse je vier Niveaus I bis IV definiert. Bei acht Handlungsaspekten mit durchschnittlich je vier Teilaspekten, drei Schulstufen und je vier Niveaus ergibt dies ungefähr 384 Zellen mit Niveaubeschreibungen. Im exemplarischen Sinn werden in Abbildung 2 die Beschreibungen für das 6. Schuljahr für den Teilaspekt «Erkun-

Niveau I ₆	Niveau II ₆	Niveau III ₆	Niveau IV ₆
Schülerinnen und Schüler können eigenständig situativ zu eigenen Fragen <u>suchend-explorativ einfache</u> Erkundungen und Untersuchungen durchführen, Daten sammeln und damit die Fragen sinnvoll beantworten.	Schülerinnen und Schüler können eigenständig situativ zu eigenen Fragen <u>suchend-explorativ</u> Erkundungen und Untersuchungen durchführen, Daten sammeln und damit die Fragen sinnvoll beantworten.	Schülerinnen und Schüler können eigenständig situativ zu eigenen Fragen <i>forschend-explorativ</i> Erkundungen und Untersuchungen durchführen, Daten sammeln <i>und auswerten (mögliche Regelmäßigkeiten ableiten und formulieren)</i> sowie damit die Fragen sinnvoll beantworten.	Schülerinnen und Schüler können eigenständig situativ zu eigenen Fragen <i>forschend-explorativ</i> Erkundungen und Untersuchungen <i>planen</i> und durchführen, Daten sammeln und auswerten (mögliche Regelmäßigkeiten ableiten und formulieren) sowie damit die Fragen sinnvoll beantworten.

Unterstrichen: der Begriff taucht im nächst höheren Niveau, d. h. in der Zelle rechts, nicht mehr auf.

Kursiv: der Begriff ist gegenüber dem vorhergehenden Niveau, d. h. gegenüber der Zelle links, neu.

Abbildung 2: Niveaubeschreibungen 6. Klasse für den Teilaspekt «Experimente durchführen»

dungen, Untersuchungen oder Experimente durchführen» des Handlungsaspekts «Fragen und untersuchen» präsentiert, d. h. vier der knapp 400 Zellen (für eine konkrete Testsituation sei auf Abbildung 4 verwiesen).

3. Basisstandards auf empirischer Basis normativ festlegen

Das Konsortium HarmoS Naturwissenschaften hatte von der EDK den Auftrag, einerseits ein validiertes Kompetenzmodell vorzulegen, andererseits Basisstandards vorzuschlagen. Beides konnte bzw. kann nur auf der Basis von Tests geschehen.

3.1 Testdesign und -durchführung

Von den acht Handlungsaspekten wurden deren fünf in umfangreichen und aufwendigen Tests validiert, zum einen in Papier-und-Bleistift-Tests (PB-Tests) mit Multiple-Choice- sowie Kurz-Antwort-Aufgaben, zum anderen in Experimentiertests (EX-Tests). Zu den getesteten Handlungsaspekten gehören «Informationen erschliessen» (Beispiel in Abb. 3), «Ordnen, strukturieren, modellieren», «Einschätzen und beurteilen», «Fragen und untersuchen» (Niveaubeschreibung in Abb. 2, Beispiel in Abb. 4), sowie teilweise «Entwickeln und umsetzen». Einige der Aufgaben wurden sowohl in der 2. und 6. Klasse bzw. in der 6. und 9. Klasse eingesetzt.

2. Klasse: Angeleiteter Test mit 593 Kindern in 30 Klassen der Deutschschweiz und der Suisse Romande; Rotationsplan mit insgesamt 150 Items in 16 PB-Situationen sowie 8 EX-Situationen (nicht nur Experimentier-, sondern auch Erkundungs- und Entwicklungsaufträge). Jedes Kind beantwortete 4 PB-Situationen (je 15' Testzeit) und 2 EX-Situationen (je 30').

6. und 9. Klasse: a) Einerseits ein PB-Test mit einer repräsentativen Stichprobe aus der Deutschschweiz und der Suisse Romande; $N=4'124$ aus 255 Klassen des 6. Schuljahrs sowie $N=3'888$ aus 273 Klassen des 9. Schuljahrs; Rotationsplan mit 45 PB-Situationen mit insgesamt ca. 250 Items für jede der beiden Schulstufen; jedes Kind beantwortete 4 bis 8 PB-Situationen; je Situation 10' Testzeit. b) Andererseits ein Experimentiertest mit $N=663$ für die 6. bzw. 805 für die 9. Klasse; Rotationsplan mit total 8 (8. Klasse) bzw. 12 EX-Situationen (11. Klasse); 30' Testzeit je Situation. Abbildung 3 zeigt das Beispiel eines PB-Items für die 6. Klasse: 71% der getesteten Kinder konnten mindestens drei der vier Fragen korrekt beantworten. Sie erfüllen damit den vom Konsortium vorgeschlagenen Basisstandard bezüglich «Informationen erschliessen».

3.2 Von Testergebnissen zu Standards mit Referenzbeispielen

Alle Aufgaben wurden nach vorgegebenen Korrekturschemata einheitlich korrigiert, es folgten Dateneingabe und -bereinigung (inkl. Streichung mehrerer Items, z. B. wegen ungenauer Übersetzungen oder unerwarteter Komplikationen beim Testen) sowie eine Rasch-Skalierung. Mittelwert und Standardabweichung wurden auf 500 bzw.

Wie wird das Wetter in den nächsten Tagen sein?					
Im Schulzimmer stellen jede Woche zwei Kinder gemeinsam die Wetterprognosen zusammen. Sie schneiden dazu aus Zeitungen die Meldungen aus und verarbeiten sie. Diese Woche sind auf dem Plakat folgende Angaben:					
Angaben	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Sonnenschein	viel	viel	teilweise	wenig	teilweise
Temperatur Tiefst-/ Höchstwert	14 ° Celsius 28 ° Celsius	15 ° Celsius 30 ° Celsius	16 ° Celsius 32 ° Celsius	17 ° Celsius 23 ° Celsius	16 ° Celsius 26 ° Celsius
Luftfeuchtigkeit	tief	tief	mittel bis sehr hoch	hoch	mittel bis tief
Gib immer zwei Tage an (mit den Abkürzungen Mo, Di, Mi, Do, Fr)! 1. Welches sind die sonnigsten Tage? 2. Welches sind die heissesten Tage? 3. Welches sind die feuchtesten Tage? 4. An welchen Tagen könnte am meisten Regen fallen?					

Abbildung 3: Beispiel eines PB-Items für die 6. Klasse zum Handlungsaspekt «Informationen erschliessen» und dem Themenbereich «Planet Erde».



Plane eine Untersuchung, um herauszufinden, welche Wirkungen unterschiedliche Temperaturen auf die Geschwindigkeit haben, mit der sich Brausetabletten auflösen.

1. Schreibe deinen Plan hier auf [...]
2. Führe deine Tests mit den Tabletten durch. Zeichne eine Tabelle und schreibe alle deine Messungen auf.
3. Welche Wirkung haben aufgrund deiner Untersuchungen verschiedene Wassertemperaturen?
4. Warum haben unterschiedliche Temperaturen diese Wirkung? [...]

Abbildung 4: Beispiel einer Experimentiersituation für die 6. und 9. Klasse

100 Punkte normiert. Die Skalierung erlaubt zum einen den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe, zum anderen die Testleistung einer Schülerin bzw. eines Schülers zu quantifizieren.

Referenzbeispiele für Basisstandards: Die umfangreichen Tests und ihre Auswertungen ermöglichen es, Referenzbeispiele für Basisstandards anzugeben. Jedes dieser Beispiele umfasst Aufgabentext, Korrekturschema inkl. Codierung (d. h. Punktevergabe), Schwierigkeitsgrad der Aufgabe und Prozentsatz der Kinder, die diese Aufgabe erfolgreich gelöst haben. So dienen die Beispiele in Abb. 3 und 4 als zwei Referenzbeispiele (von jeweils mehreren), um die Basisstandards bei «Informationen erschliessen» in der 6. bzw. bei «Fragen und untersuchen» in der 9. Klasse zu illustrieren. Mit der Angabe von mit Tests abgestützten Referenzbeispielen zur Veranschaulichung von Basisstandards ist die Schweiz ihren Nachbarländern voraus; so werden z. B. in Deutschland und Österreich wohl Standards definiert und Beispiele vorgegeben, ohne sie jedoch getestet zu haben.

Leistungsmessung ja – Bildungsmessung nein: Die Konsortiumsmitglieder sind sich bewusst, dass mit den durchgeführten Tests zwar wichtige, aber eben doch nur einige Aspekte naturwissenschaftlicher Bildung erfasst worden sind. Umfassende (naturwissenschaftliche) Bildung lässt sich nur beschränkt in Tests abbilden.

Das Festlegen von Basisstandards – ein letztlich normativer Entscheid: Welches Niveau und welche Referenzbeispiele genommen werden, um Basisstandards festzulegen, bleibt ein normativer Entscheid. Wir können uns dabei allerdings auf Referenzpunkte aus den Tests abstützen und aussagen, wie Schülerinnen und Schüler die jeweiligen Aufgaben lösen konnten. Die Basisstandards beziehen sich einerseits auf die jetzigen Leistungen der Lernenden, andererseits beinhalten sie einen Standard, den es in Zukunft mit (fast) allen Schülerinnen und Schülern zu erreichen gilt.

Validierung des Kompetenzmodells? Die umfangreichen Daten erlauben es unter anderem, Korrelationen zwischen den Handlungsaspekten bzw. zwischen den Themenbereichen zu berechnen. Im ersten Fall liegen sie bei 0.8 bis 0.9, im zweiten Fall zwischen 0.6 und 0.75. Damit sei die Frage erlaubt, ob sich naturwissenschaftliche Kompetenzen überhaupt in so viele Aspekte bzw. Themenbereiche differenzieren lassen. Allerdings darf diese Frage nicht nur aus psychometrischer Perspektive betrachtet werden. Mit der Ausrichtung der Tests und den entwickelten Situationen werden fachdidaktische Zeichen gesetzt im Hinblick auf zukünftige Unterrichtsentwicklungen. In diesem Zusammenhang besteht, auch international gesehen, in den Naturwissenschaftsdidaktiken grosser Forschungsbedarf: Sei es in Bezug auf differenziertere Konstrukte als diejenigen, die dem HarmoS-Kompetenzmodell zugrunde liegen, sei es in Bezug auf naturwissenschaftliche Kompetenzdiagnose und Aufgabenkultur.

4. Standards implementieren und umsetzen

Zur Implementation und Umsetzung der Standards bedarf es eines breiten Spektrums sich komplementär ergänzender Massnahmen.

Einbezug aller Beteiligten: Nicht nur bei der Entwicklung von Kompetenzmodell und Basisstandards sollten Lehrpersonen, Lehrplan- und Lehrmittelverantwortliche, Berufsorganisationen, Bildungspolitik und -administration einbezogen werden (s. o. Abschnitt 1), sondern auch in den folgenden Phasen, das heisst bei der Lehrplanentwicklung, beim Erarbeiten von Unterrichtsmaterialien und -einheiten, beim Konzeptualisieren von Aus- und Weiterbildungsangeboten, bei weiteren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Sinnvoll wäre dabei ein Zusammenschluss aller oder zumindest mehrerer der beteiligten Kreise.³

Sprachregionale Lehrpläne: Bis 2012 soll ein Deutschschweizer Lehrplan entstehen, mit ersten Projektarbeiten wurde anfangs 2007 begonnen. Die EDK hat festgelegt, dass die im Rahmen von HarmoS entwickelten Kompetenzmodelle und Basisstandards eine wichtige Grundlage für die sprachregionale Lehrplanarbeit bilden. Als Ko-Leiter von HarmoS Naturwissenschaften begrüssen wir dies ausdrücklich. Das Projekt HarmoS Bildungsstandards kann sowohl auf struktureller wie auf inhaltlicher Seite wichtige Impulse für die Lehrplanarbeit geben. HarmoS und Lehrplan bilden die erste und zweite Phase eines längeren Prozesses. Wir hielten es allerdings für wünschbar, wenn im Lehrplan nicht nur Basisstandards, sondern auch die höheren Anforderungsniveaus des Kompetenzmodells berücksichtigt würden, um der Heterogenität Rechnung zu tragen.

Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen: Selbstverständlich müssen die Ziele und Inhalte des Kompetenzmodells und der Standards diskutiert, Chancen und Schwierigkeiten analysiert sowie Unterrichtskonzepte, -einheiten und -materialien erarbeitet werden. In zwei Punkten bräuchte es aber noch mehr: Zum einen sollten Lehrpersonen für die Eingangsstufe und die Primarstufe besser auf den naturwissenschaftlichen Unterricht vorbereitet werden, insbesondere zu physikalischen, chemischen und technischen Themen und auf deren altersgerechte und fachdidaktisch reflektierte Umsetzung. Zum anderen müssten zukünftige Naturwissenschaftslehrkräfte der SI nicht nur *eine* der Naturwissenschaften, sondern – wie bereits an einigen, aber noch nicht allen PHs realisiert – alle Bereiche der Naturwissenschaften studieren bzw. sich das entsprechende *pedagogical content knowledge* aneignen und sich dessen Umsetzung erarbeiten.

³ In diesem Sinne wird vom 12. bis 14. Februar 2009 in Basel an der PH FHNW eine Tagung mit dem Titel «Kompetenzmodelle und Bildungsstandards: Aufgaben für die naturwissenschaftsdidaktische Forschung» organisiert. Zielpublikum sind Forschende in Naturwissenschaftsdidaktik und Erziehungswissenschaft, Lehrplanverantwortliche sowie Vertretungen von Bildungsbehörden und -verbänden. Tagungsprogramm und Anmeldung siehe unter: www.fhnw.ch/ph/zntd → Tagung «Bildungsstandards».

Literatur

- Adamina, M., Labudde, P., Gingins, F. et al.** (2008). *HarmoS Naturwissenschaften – Wissenschaftlicher Schlussbericht*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.
- Gingins, F., Labudde, P. & Adamina, M.** (2007). Standards de formation pour les sciences naturelles en Suisse: un progrès? *Primes*, 6, 32–35.
- Hammann, M.** (2006). Naturwissenschaftliche Kompetenz – PISA und Scientific Literacy. In U. Steffens & R. Messner (Hrsg.), *PISA macht Schule. Konzeptionen und Praxisbeispiele zur neuen Aufgabenkultur* (S. 127–179). Wiesbaden: Hessisches Kultusministerium.
- Kanada.** (2004). *Common Framework of Science Outcomes*. <http://www.cmec.ca/science/framework/>
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M. et al.** (Hrsg.). (2004). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards: eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- KMK.** (2004). *Bildungsstandards in Physik für den Mittleren Schulabschluss*. Bonn: Kultusministerkonferenz KMK.
- Labudde, P.** (2007a). How to Develop, Implement and Assess Standards in Science Education? 12 Challenges from a Swiss Perspective. In D. Waddington, P. Nentwig & S. Schanze (Eds.), *Making it comparable: standards in science education* (pp. 277–301). Münster: Waxmann.
- Labudde, P.** (Hrsg.). (2007b). *Bildungsstandards im Gymnasium: Korsett oder Katalysator?* Bern: h.e.p.
- Labudde, P. & Adamina, M.** (2004). *HarmoS Naturwissenschaften: Offerte*. Bern: Universität Bern und LLB Bern.
- Metzger, S. & Labudde, P.** (2007). HarmoS Naturwissenschaften+: Bildungsstandards für die Schweiz. *Praxis der Naturwissenschaften – Physik*, 6 (56), 14–18.
- Nelson, G.D.** (ohne Jahr). *Science & Math Education for the 21st Century*. <http://www.project2061.org/publications/articles/articles/ripon.htm> (01.09.08).
- Norris, S.P. & Phillips, L.M.** (2003). How Literacy in Its Fundamental Sense Is Central to Scientific Literacy. *International Journal of Science Education*, 87, 224–240.
- NRC** (1996). *National Science Education Standards*. Washington D.C.: National Research Council NRC. <http://www.nsta.org/standards> (24.08.08).
- Szlovak, B.** (2005). *HarmoS – Lehrplanvergleich Naturwissenschaften*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.

Autoren

- Peter Labudde**, Prof. Dr., Ko-Leiter HarmoS Naturwissenschaften, PH FHNW, Zentrum: Naturwissenschafts- und Technikdidaktik, Riehenstrasse 154, 4058 Basel, peter.labudde@fhnw.ch
- Marco Adamina**, Prof. Dr., Ko-Leiter HarmoS Naturwissenschaften, PHBern, Institut Vorschul- und Primarstufe, Brückenstrasse 73, 3005 Bern, marco.adamina@phbern.ch

Zur Entwicklung der Expertenvorschläge für Basisstandards in den Fremdsprachenfächern

Peter Lenz und Thomas Studer

Das Konsortium HarmoS Fremdsprachen hat im Auftrag der Schweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK) Expertenvorschläge für Basisstandards in den Schulfremdsprachen Deutsch und Englisch (Westschweiz) resp. Französisch und Englisch (Deutschschweiz) erarbeitet. Der vorliegende Beitrag diskutiert zuerst verschiedene Fragen zum verwendeten Kompetenzmodell und zu den Tests, mit denen sich das Fremdsprachenkonsortium auseinandergesetzt hat. Anschliessend werden aus der Perspektive von HarmoS die gegenwärtige Lehrplanentwicklung in der Deutschschweiz sowie Konsequenzen für die Lehrerausbildung erörtert.

1. Einleitung

Zwischen Herbst 2005 und Frühjahr 2008 hat ein wissenschaftliches Konsortium¹ im Auftrag der EDK Expertenvorschläge für schweizerische Bildungsstandards in den an den Volksschulen hauptsächlich unterrichteten Fremdsprachenfächern ausgearbeitet, d. h. für Deutsch und Englisch in der Westschweiz sowie Französisch und Englisch in der Deutschschweiz. Gemäss den generellen Vorgaben für alle Fachkonsortien handelt es sich dabei einerseits um Basisstandards und andererseits um *Outcome*-Standards. *Outcome*-Standards machen Vorgaben dafür, was Schülerinnen und Schüler zu bestimmten Zeitpunkten (tun) können sollen. Basisstandards bezeichnen die Kompetenzen, über die «praktisch alle»² Schülerinnen und Schüler eines Jahrgangs – im Fall von HarmoS Fremdsprachen am Ende der Primarstufe bzw. am Ende der Sekundarstufe I – verfügen sollen (für Einzelheiten zu verschiedenen Typen von Standards vgl. Oelkers & Reusser, 2008, Kap. 2.4; Halbheer & Reusser, in diesem Heft). Anders als in anderen Ländern wurden in HarmoS bereits in der Erarbeitungsphase der Bildungsstandards empirische Untersuchungen (Sprachtests) durchgeführt, und zwar bei repräsentativen

¹ Geleitet wurde dieses Fremdsprachenkonsortium vom damaligen Lern- und Forschungszentrum Fremdsprachen (LeFoZeF) der Universität Freiburg. Partnerinstitutionen des LeFoZeF waren, in der Reihenfolge ihrer Beteiligung: die Pädagogische Hochschule Zürich, die Universität Bern, die Pädagogische Hochschule Freiburg, das Institut de recherche et de documentation pédagogique (IRDP) in Neuchâtel, die Pädagogische Hochschule Zentralschweiz in Luzern sowie die Pädagogische Fachhochschule Graubünden.

² An welchen Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler sinnvollerweise «normale» Mindestanforderungen gestellt werden, ist aufgrund der Erfahrungen der kommenden Jahre erst noch zu bestimmen. Wichtig ist aber, dass in der schweizerischen Variante der Bildungsstandards der Fokus auf denjenigen Schülerinnen und Schülern liegt, deren Scheitern bisher vielleicht allzu rasch einfach hingenommen wurde.

Stichproben von Sechst- und Neuntklässlern der Deutschschweiz und der Westschweiz. Diese Untersuchungen dienten einerseits der Validierung von Aspekten des gewählten Kompetenzmodells sowie deren Umsetzung in Aufgaben und andererseits der Feststellung der im Frühjahr 2007 in den Populationen tatsächlich vorhandenen Kompetenzen (zu Zielen und Vorgehen vgl. Lenz, 2007). Der Expertenvorschlag für Standards basiert auf den Ergebnissen des Entwicklungsprojekts. Er ist in den Kategorien des gewählten Kompetenzmodells formuliert und orientiert sich bezüglich der Höhe der Minimalansprüche, die künftig am Ende von Primarschule und Sekundarstufe I an die Schülerinnen und Schüler gestellt werden sollen, an den Leistungen, die von den betreffenden Gruppen in diesen ersten Untersuchungen gezeigt wurden.

2. Kompetenzmodell

Das Fremdsprachenkonsortium situiert sich grundsätzlich in der Tradition des *Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER)* (Europarat, 2001), der seit seinem Erscheinen in Europa und darüber hinaus einen sehr grossen Einfluss auf die Fachdiskussion und auf Neuentwicklungen im Bereich des Fremdsprachenlernens, -lehrens und -testens gehabt hat.³ Die Plenarversammlung der EDK beispielsweise hat im Strategiepapier *Sprachenunterricht in der obligatorischen Schule* festgelegt, dass sich die Kantone für «den Fremdsprachenunterricht und die Festlegung der Anforderungsniveaus in den Fremdsprachen ... auf den Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen» stützen (EDK, 2004).

Der *Referenzrahmen* geht von einem handlungsorientierten Kompetenzmodell aus, welches in unterschiedlichem Detaillierungsgrad ausgeführt wird. Der Ansatz stellt Sprachverwendung zu Kommunikationszwecken mit ihren Voraussetzungen, Bedingungen und Beschränkungen ins Zentrum. Das Schema in Abbildung 1 veranschaulicht das Sprachverwendungs- (und gleichzeitig Sprachlern-)Modell des GER.

Dieses Schema lässt sich folgendermassen lesen: Kommunikative Sprachverwendung findet unter den spezifischen *Bedingungen* des jeweiligen Kontexts statt. Die kommunizierenden *Individuen* verfügen über vielfältige Kompetenz-Ressourcen unterschiedlicher Art, die sich zu *allgemeinen Kompetenzen* (allgemeines Wissen und Können; persönlichkeitsbezogene Kompetenz, wie zum Beispiel Motivation, sowie Lernfähigkeit) und spezifischen *kommunikativen Sprachkompetenzen* (linguistischen im engeren Sinn, soziolinguistischen und pragmatischen) gruppieren lassen. Wenn Menschen Sprache produzieren oder rezipieren, laufen kognitive Prozesse ab, die geeignet sind, Sprache zu verarbeiten (*Sprachprozesse*). *Strategien* werden gebraucht, um jegliches Handeln, so auch die Sprachaktivitäten – interaktive, produktive und rezeptive; in mündlicher

³ Wesentliche Elemente des Referenzrahmens wurden im Rahmen eines Nationalfondsprojekts an der Universität Freiburg mitentwickelt (vgl. Schneider & North 2000; North, 2000).

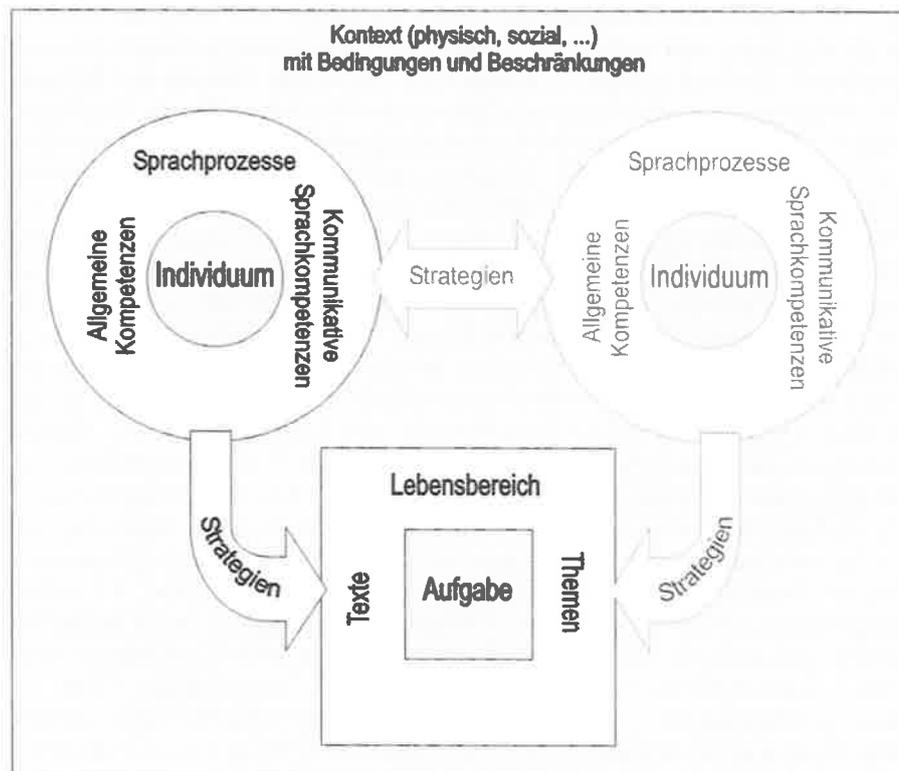


Abbildung 1: Sprachverwendung gemäss Europäischem Referenzrahmen (vgl. GER, bes. Kap. 2).

oder schriftlicher Form –, zu steuern, was mehr oder weniger bewusst geschieht. Sprachliche (Kommunikations-) *Aufgaben* haben bestimmte Merkmale, durch die sie sich grob charakterisieren lassen: den *Lebensbereich*, in dem sie angesiedelt sind – Bildung (Schule), öffentliches Leben usw. –, die mündlichen oder schriftlichen *Texte*, die im Zusammenhang mit der Aufgabe produziert bzw. bearbeitet werden, die *Themen*, von denen diese Texte handeln. – Diese Veranschaulichung zeigt, dass Sprachkompetenz, gesehen als kommunikative Sprachverwendungskompetenz, die menschlichen Fähigkeiten umfassend involviert.

Wenn eine so gefasste Sprachverwendungskompetenz gemessen und beschrieben werden soll, stellt sich grundsätzlich die Frage nach Auswahl und Grösse der «Kompetenzeinheiten», die interessieren. Soll eher ein holistischer oder eher ein analytischer Ansatz gewählt werden? Fokussieren wir also – analytisch – auf Teilkompetenzen, wie zum Beispiel Wortschatzkenntnisse, Lesestrategien, Höflichkeitsregeln, vielleicht

sogar Sachwissen, das bekanntlich auch über kommunikativen Erfolg oder Misserfolg entscheiden kann, oder stellen wir – holistische – Kommunikationsaufgaben in den Mittelpunkt, für deren erfolgreiche Bearbeitung viele solche Teilkompetenzen mobilisiert werden müssen, deren komplexes Zusammenwirken bei der Bearbeitung der Aufgaben letztlich aber nie ganz durchschaut werden kann? – Die Antwort auf diese Frage liegt nicht einfach auf der Hand. So könnte man argumentieren, Bildungsstandards für die Schulen müssten sich aus Gründen der Fairness eng an das halten, was im Unterricht hauptsächlich getan wird. Der schulische Fremdsprachenunterricht beschäftigt sich oft spezifisch mit Wortschatz, Grammatik, Rechtschreibung, vielleicht Lesestrategien – jedenfalls mit Teilkompetenzen im obigen Sinn. Wir wissen aber auch, dass sich, gerade in einem föderalistischen Schulsystem, die Unterrichtsinhalte von Region zu Region, vielleicht sogar von Schule zu Schule oder Klasse zu Klasse, manchmal stark unterscheiden, sodass Testfairness auch mit diesem Ansatz nicht leicht zu erzielen wäre. Weiter gibt es aus der Spracherwerbs- und Sprachlehrforschung zahlreiche Hinweise darauf, dass ein Sprachunterricht, der die Arbeit an solchen Teilkompetenzen einseitig in den Vordergrund rückt, vergleichsweise nicht besonders erfolgreich ist und folglich durch die Standards nicht zusätzlich gestärkt werden sollte. Gegen ein Testen von Teilkompetenzen spricht auch, dass die schweizerischen Bildungsstandards als *Outcome-Standards* konzipiert sind. Sie befassen sich also nicht damit, was von den Schulen unternommen wird, um den Schülerinnen und Schülern beim Aufbau ihrer Kompetenzen zu helfen, sondern sie versuchen, Vorgaben dafür zu machen, was Schülerinnen und Schüler an wichtigen Übergängen an Relevantem können sollen – vor allem: *tun* können sollen –, egal, wie sie diese Fähigkeiten erworben haben. Aufgrund dieser Argumente hat sich das Fremdsprachenkonsortium für ein eher holistisches Testen entschieden, ähnlich dem, was im Umfeld des *Referenzrahmens* und europäischer Anbieter von Fremdsprachendiplomen oft als *proficiency testing* (vgl. Europarat 2001, S. 179) bezeichnet und praktiziert wird: Überprüft wird, ob und wie gut Kandidatinnen und Kandidaten in der Lage sind, als praktisch relevant erachtete Kommunikationsaufgaben zu lösen. Durch das Kriterium der praktischen (oder «realweltlichen») Relevanz trägt das *proficiency testing* eine handlungsbezogene Aussenperspektive an die ausbildenden Institutionen und an die Lernenden heran.⁴

Es ist wichtig für die Wirkung von Bildungsstandards und für die Fairness von standardsbezogenen Tests, dass die gewählte Aussenperspektive auf allen Ebenen des Schulsystems möglichst transparent kommuniziert wird. Wenn Kompetenzvorstellungen, die darauf bezogenen Standards und Testverfahren bekannt sind, erleichtert dies nicht nur die erwünschte (Neu-)Ausrichtung von Lehrplänen, Lehrwerken und Unterrichtspraxis, sondern schafft überhaupt erst die Grundlage für die Verhandbarkeit der Bildungsstandards und damit für eine demokratische Einflussnahme auf den bildungspolitischen Prozess.

⁴ Ganz ähnlich angelegt sind die PISA-Tests zur *literacy*.

3. Die HarmoS-Tests

In den HarmoS-Fremdsprachentests lösten repräsentative Stichproben von Schülerinnen und Schülern der Deutschschweiz und der Westschweiz kommunikative Aufgaben im Sinne eines *proficiency testings* zu den Fertigkeitsbereichen Leseverstehen und Schreiben. Eine nicht-repräsentative Auswahl von 174 Schülerinnen und Schülern (verteilt auf die drei Sprachen) wurde im Sprechen getestet. Andere Fertigkeitsbereiche konnten aus Kapazitätsgründen nicht überprüft werden. Auf «analytisch» ausgerichtete Aufgaben zu einzelnen Teilkompetenzen (s. oben) wurde verzichtet. Ausgangspunkt für die konkrete Aufgabenentwicklung waren in erster Linie die illustrativen Sprachkompetenzbeschreibungen, die Teil von *Lingualevel* (Lenz & Studer, 2007) und grösstenteils auch des *Europäischen Sprachenportfolios für Kinder und Jugendliche (ESP II)* (Bersinger, Jordi & Tchang, 2005) sind.⁵ Um sicherzustellen, dass die Aufgaben innerhalb jedes der getesteten Fertigkeitsbereiche eine angemessene funktionale Vielfalt repräsentierten (was bei einem handlungsorientierten Testen zentral wichtig ist), wurde speziell auf die Implementierung verschiedener Diskurstypen in den Aufgaben und Inputtexten geachtet. Unterschieden wurden die Typen Informieren/Beschreiben, Erzählen/Berichten, Auffordern/Veranlassen, Meinungsäusserung/Argumentieren sowie das Unterhalten von Beziehung. Durch die Ordnungskategorie der Diskurstypen wurde beispielsweise gewährleistet, dass es beim Schreiben nicht nur Aufgaben(teile) gab, in denen beschrieben oder erzählt werden musste, sondern auch solche, in denen es darum ging, die Meinung zu äussern und zu begründen.

4. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung und das Kompetenzmodell

Gemäss Auftrag der EDK hatten die empirischen Untersuchungen im Frühjahr 2007 zum Ziel, einerseits die Kompetenzmodelle der Konsortien zu validieren und andererseits, dank repräsentativer Schülerstichproben, Aussagen über die in den Populationen vorhandenen Kompetenzen zu machen. Was das Kompetenzmodell betrifft, verfügte das Fremdsprachenkonsortium im Vergleich zu den anderen HarmoS-Konsortien bereits über eine gut ausgebaute und breit akzeptierte Grundlage, die ihrerseits das Ergebnis umfangreicher theoretischer und empirischer Entwicklungsarbeit ist. Allerdings gibt es im Hinblick auf eine streng prinzipiengeleitete Umsetzung des Modells in Testaufgaben auch heute noch viel Entwicklungsarbeit zu leisten (vgl. Weir, 2005a, 2005b).

⁵ Für *Lingualevel* wurden zahlreiche Kompetenzbeschreibungen entwickelt, die einerseits auf die Niveaus des Referenzrahmens kalibriert sind und andererseits viel mehr als diese die Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen widerspiegeln (vgl. dazu Lenz & Studer, 2004). *Lingualevel* verwendet zudem im besonders relevanten Niveaubereich A1 bis B1 konsequent eine feinere Unterteilung des Niveauspektrums mittels halber Niveaus – A1.1, A1.2; A2.1, A2.2; B1.1, B1.2 – anstelle der sonst üblichen gröberen Niveaueinteilung A1, A2, B1, B2.

Die relativ unangefochtene Stellung des Kompetenzmodells bestimmte die Ausrichtung der Validierungsarbeit des Konsortiums: Ausgehend vom Kompetenzmodell mussten Test- und Beurteilungsinstrumente geschaffen werden, die Ergebnisse (Schülerarbeiten, Daten, letztlich Skalen) hervorbrachten, welche wiederum auf das Kompetenzmodell und die niveauspezifischen Kompetenzbeschreibungen des GER zurückgeführt werden mussten. Validierungsuntersuchungen waren darauf ausgerichtet, die Passung von existierendem Modell und empirischen Daten zu überprüfen. Dieser Prozess erwies sich als sehr fruchtbar. Mittels vertiefender Untersuchungen konnte z. B. der Einfluss verschiedener Aufgabenformate oder lexikalischer und syntaktischer Textmerkmale auf die Leseleistungen der Schülerinnen und Schüler besser verstanden werden (vgl. Studer 2007). Die Analysen ergaben auch wichtige Hinweise auf mögliche Schwachstellen in Aufgaben, Beurteilungsinstrumenten und Kompetenzmodell. Daraus liessen sich einerseits Hinweise für Verbesserungen an den Testinstrumenten ableiten, andererseits Fragen für weiterführende Untersuchungen vor allem im Hinblick auf ein zukünftiges Bildungsmonitoring identifizieren.

Letztlich ist es im Rahmen des HarmoS-Entwicklungsprojekts gelungen, die empirischen Skalen für Schülerkompetenzen und Aufgabenschwierigkeiten, die sich aufgrund der Testergebnisse bilden liessen, mit befriedigendem Erfolg zum Ausgangspunkt, also zu den Kompetenzbeschreibungen von *Referenzrahmen* und *Lingualevel*, in Beziehung zu setzen. Beim sogenannten *standard setting*, der quantitativen Zuordnung der HarmoS-Testskalen zu den europäischen Referenzniveaus, musste zwar mit Kompromissen gearbeitet werden, das Ergebnis ist aber aus praktischer Sicht durchaus zufriedenstellend: Aus Kapazitätsgründen war es nicht möglich, eine der anerkannten empirischen Methoden, die auf grossen, gemischten *panels* von kompetenten Personen basieren, anzuwenden. Das *standard setting* wurde stattdessen von Experten aus dem Konsortium übernommen, die ihrerseits eine sehr grosse Vertrautheit mit dem Kompetenzmodell, mit Kompetenzniveaus, Tests und Experten-Standardsettings mitbrachten. Sie fanden schliesslich Konsenslösungen, die plausible und, zumindest unter den Zielsetzungen der ersten Phase von HarmoS, nützliche Ergebnisse brachten.

Dank dem insgesamt positiven Ergebnis der Arbeiten an Modell und Testinstrumenten können Aussagen über Schülerleistungen und künftige Anforderungen nun in den weit herum bekannten Kategorien des GER kommuniziert und deshalb von vielen Akteuren ohne grosse Einarbeitung verstanden, diskutiert und in die Praxis getragen werden.

5. Die Expertenvorschläge für Basisstandards

Um von den empirisch ermittelten Schülerleistungen auf künftige Basisstandards zu schliessen, musste unter Einbezug von einigen Unbekannten extrapoliert werden: Die Schülerinnen und Schüler sollen nämlich gemäss EDK-Beschluss von 2004 bereits in den nächsten Jahren in den Genuss eines früheren und verbesserten Fremdsprachen-

unterrichts kommen; entsprechende Lehrplanrevisionen (s. unten), Arbeiten an neuen Lehrwerken sowie Initiativen für die Weiterbildung der Lehrpersonen sind seit einiger Zeit im Gang. Diesen veränderten Rahmenbedingungen muss der Expertenvorschlag für Basisstandards Rechnung zu tragen versuchen. Um diese Projektion in die Zukunft zu leisten und den Expertenvorschlag breiter abzustützen, trafen sich über 20 Fachleute aus dem Bereich des Fremdsprachenlehrens und -lernens einige Wochen vor Projektabschluss zu einer Expertentagung. Aus den dort getroffenen Entscheidungen ist der Expertenvorschlag des Konsortiums für Basisstandards hervorgegangen, der von der EDK voraussichtlich im Mai 2009 in die politische Vernehmlassung geschickt wird. Im Anschluss an diese Vernehmlassung werden die Vorschläge ggf. angepasst und anschliessend, wie im HarmoS-Konkordat vorgesehen, durch die EDK offiziellisiert.

HarmoS sieht bekanntlich vor, dass spätestens in der heutigen dritten Klasse der Unterricht in einer ersten Fremdsprache und spätestens in der heutigen fünften Klasse der Unterricht in einer weiteren Fremdsprache einsetzt. Die daraus resultierende unterschiedliche Lerndauer wird in den Standards für das Ende der Primarstufe berücksichtigt: Es wird unterschieden zwischen Basisstandards für die erste und solchen für die zweite Fremdsprache; nicht unterschieden wird aber zwischen den Landessprachen und Englisch.

Der Expertenvorschlag sieht vor, dass in der ersten Schulfremdsprache in den rezeptiven Sprachfertigkeiten Leseverstehen und Hörverstehen sowie im Sprechen (produktiv, interaktiv, mediativ) mindestens das Referenzniveau A2.1 (also die Hälfte des Niveaubandes A2; vgl. Fussnote 5) erreicht wird; bezüglich der schriftlichen Sprachaktivitäten wird lediglich Niveau A1.2 (also ein «volles A1») vorgegeben. Für die zweite Schulfremdsprache sieht der Expertenvorschlag in allen kommunikativen Sprachfertigkeiten als Basisstandard Niveau A1.2 vor.

Die Basisstandards für das Ende der obligatorischen Schulzeit unterscheiden – im Einklang mit einer bildungspolitischen Vorgabe – nicht mehr zwischen der ersten und der zweiten Schulfremdsprache. «Praktisch alle» Schülerinnen und Schüler sollen zu diesem Zeitpunkt in den rezeptiven und in den mündlichen Sprachfertigkeiten mindestens das Niveau A2.2 erreichen, im Schreiben Niveau A2.1. Das Niveau A2.2 bildet den «oberen Rand» des Kompetenzbereichs, der im GER global als «elementare Sprachverwendung» charakterisiert ist. Aus heutiger Sicht erscheint dieses Ziel ambitiös, denn die repräsentativen Untersuchungen im Rahmen von HarmoS haben gezeigt, dass dieses Niveau heute im Leseverstehen in allen drei Fremdsprachen (F/D/E) nur von etwa der Hälfte der Lernenden erreicht würde. Der Expertenvorschlag widerspiegelt demnach die Erwartung, dass sich die Kompetenzen vor allem der schwächeren Schülerinnen und Schüler durch die Erneuerung des Sprachunterrichts und durch den Einfluss der Basisstandards steigern lassen. Die Anforderungen in der Fertigkeit Schreiben sind ein Feinniveau tiefer angesetzt, weil das Schreiben von Texten leistungsschwächeren Lernenden oft mehr Mühe bereitet als andere Formen der Kommunikation. Die Unter-

suchungen zum Schreiben zeigen, dass auch dieser Standard, obwohl tiefer, heute nur von rund 50% der Lernenden am Ende der obligatorischen Schulzeit erreicht würde. In der Vernehmlassung wird sich erweisen, ob die verschiedenen Akteure im Schulsystem an eine wirksame Erneuerung des Fremdsprachenunterrichts glauben und die Herausforderung, die in diesen *Basisstandards* steckt, anzunehmen bereit sind.

6. Bezug zwischen HarmoS und den Lehrplanentwicklungen in der Deutschschweiz

Gemäss Planung der EDK, der Regionen und der Kantone folgen direkt auf HarmoS grössere Lehrplanarbeiten. In der Westschweiz wird nach dem Rahmenlehrplan PE-CARO der Plan d'études romand (PER) ausgearbeitet; in der Deutschschweiz ist der *Deutschschweizer Lehrplan* in Arbeit, ein Projekt mit Pioniercharakter, weil erstmals ein gemeinsamer Lehrplan für alle Kantone und Regionen geschaffen wird. Es ist offensichtlich, dass die Lehrpläne HarmoS einbeziehen müssen, indem sie die Grundphilosophie hinter den Zielen eines Fachs teilen und Szenarien vorschlagen, mit deren Hilfe Kompetenzen aufgebaut werden können, wie sie in den Kompetenzmodellen beschrieben sind.

Der Grossteil der inhaltlichen Arbeiten am Deutschschweizer Lehrplan wird zwar erst im Jahr 2009 in Angriff genommen, doch lässt sich aufgrund dessen, was Ende 2008 bekannt ist, bereits einiges über seine Ausrichtung sagen.⁶ Darauf soll kurz eingegangen werden: Der Deutschschweizer Lehrplan nennt HarmoS an prominenter Stelle als wichtige Referenz, ebenso den *Europäischen Referenzrahmen*, das *Europäische Sprachenportfolio* und, zumindest indirekt, auch *Lingualevel*. Unter den didaktischen Prinzipien werden Inhaltsorientierung (CLIL/EMILE – Sprachenlernen durch Arbeit an Sachthemen), Handlungsorientierung, Didaktik der Mehrsprachigkeit sowie «Standortbestimmung und Beurteilung» (förderorientierte Beurteilung) genannt. Die Kompatibilität dieser Prinzipien mit dem *Referenzrahmen* und HarmoS ist offensichtlich, mit einer Ausnahme vielleicht: der Didaktik der Mehrsprachigkeit oder, wie sie an anderer Stelle genannt wird, der integrierten Sprachendidaktik. Wichtige Merkmale der integrierten Sprachendidaktik sind (vgl. Le Pape Racine, 2007; Wokusch & Lys, 2007; Lenz, 2008):

- Ziel der Beschäftigung mit Sprachen ist der Aufbau eines Repertoires, das zu funktionaler Mehrsprachigkeit befähigt;
- funktionale Mehrsprachigkeit erfordert nicht nur sprachliche, sondern auch kulturelle und interkulturelle Kompetenzen sowie die Fähigkeit und die Motivation zum selbstständigen Weiterlernen;
- alle Fächer, vor allem alle Sprachfächer, leisten einen Beitrag zur Entwicklung dieses Repertoires;

⁶ Die hauptsächliche Informationsquelle für das Folgende stellt das unveröffentlichte *Prototypische Lehrplanbeispiel für die Fachbereiche Französisch/Englisch* vom 26.05.2008 dar.

- Aufgabe der Schule ist es, die jeweiligen Beiträge der verschiedenen Fächer zu koordinieren.

Gemäss *Prototypischem Lehrplanbeispiel* (S. 6) sollen denn auch «Ziele, Inhalte, Begriffe und didaktische Ansätze der unterschiedlichen Sprachen sowie der zu erwerbenden überfachlichen Fähigkeiten aufeinander abgestimmt (werden), so dass über die ganze Schulzeit ein kohärenter und kontinuierlicher Aufbau von sprachlichen und überfachlichen Fähigkeiten erfolgt, auf den sich die Lehrenden und Lernenden beziehen können.»

Im Deutschschweizer Lehrplan wird damit ein Ansatz herausgestellt, der im HarmoS-Projekt eher im Hintergrund geblieben ist. Dies hängt nicht mit verschiedenen Ansätzen, sondern mit unterschiedlichen Aufträgen zusammen: Zum einen gab es in HarmoS neben dem Fremdsprachenkonsortium ein unabhängig operierendes Schul-sprachenkonsortium. Zum anderen galt es gemäss Auftrag, Bildungsstandards für die (existierenden) Fremdsprachenfächer zu entwickeln, die zudem den Charakter von *Outcome*-Standards haben sollten. Letzteres bringt es mit sich, dass in didaktischer Hinsicht nur sehr vorsichtige Akzente gesetzt werden konnten. Für zwei Entwicklungsbereiche, die für die integrierte Didaktik von konstitutiver Bedeutung sind, hat das Fremdsprachenkonsortium aber wichtige Grundlagen zur Verfügung gestellt: In den Berichten zuhanden der EDK wird ausführlich auf die Diskussion um Lernziele in den Bereichen der interkulturellen und der methodischen Kompetenzen eingegangen. Bezüglich der interkulturellen Kompetenzen wird gezeigt, dass ein weithin akzeptiertes Kompetenzmodell noch nicht in Sicht ist und dass es hinsichtlich von Kompetenzstufen und darauf bezogenen Testaufgaben sehr heterogene Ansätze gibt. Es wird auch argumentiert, dass bestimmte Aspekte interkultureller Kompetenz für eine externe Überprüfung kaum geeignet sind, so beispielsweise Neugierde in Bezug auf kulturelle Erfahrungen. Evaluation hätte da vorzugsweise die Form von Reflexion, vielleicht im Zusammenhang mit Instrumenten aus dem *Europäischen Sprachenportfolio*. Die methodischen Kompetenzen ihrerseits gehören aus der Sicht der HarmoS-Entwickler eher in den Gegenstandsbereich von Lehrplänen als von *Outcome*-Standards, weil es sich dabei tendenziell um «Zubringerkompetenzen» (*enabling skills*) handelt, nicht um eigenständige *outcomes*.

Das Lehrplanprojekt der Deutschschweiz sieht vor, dass für den gesamten Bildungsbereich Sprachen ab Sommer 2009 ein gemeinsamer Lehrplan mit übergeordneten Zielen und Perspektiven ausgearbeitet und zusätzlich für die Fachbereiche Französisch und Englisch ein integrierter Lehrplan für die beiden Sprachen geschaffen wird (vgl. *Prototypisches Lehrplanbeispiel*, S. 1). Die HarmoS-Basisstandards werden dabei als ein zentrales Steuerungselement integriert. Ähnlich wie HarmoS will auch der Deutschschweizer Lehrplan über Zielkompetenzen steuern, er erweitert aber seinen Gegenstandsbereich und befasst sich wesentlich mehr mit Teilkompetenzen bzw. «Zubringerkompetenzen» und mit Lernszenarien, welche das Erreichen entsprechender Ziele ermöglichen.

Noch näher an das unterrichtliche Geschehen bzw. an die Lehrwerke, die ja als weiteres Umsetzungselement im Spiel sind, geht der ebenfalls in Entwicklung begriffene Lehrplan *Passepartout* heran. Es handelt sich dabei im Endausbau um einen integrierten Französisch- und Englischlehrplan derjenigen Deutschschweizer Kantone an der Sprachgrenze, die (nach heutiger Zählung) in der dritten Klasse mit Französisch und in der fünften Klasse mit Englisch beginnen. Bei *Passepartout* (Stand Oktober 2008) werden zu den Kompetenzbereichen 1) Interkulturalität und Sprachbewusstsein, 2) kommunikative Handlungsfähigkeit und 3) methodische Kompetenzen wiederum Ziele formuliert, die aber nun so konkret formuliert sind, dass sich daraus direkt exemplarische Unterrichtsaktivitäten ableiten lassen.

7. Ausblick: Konsequenzen für die Lehrerbildung

Die Umsetzung der vom Deutschschweizer Lehrplan genannten didaktischen Prinzipien Inhaltsorientierung, Handlungsorientierung, Didaktik der Mehrsprachigkeit und förderorientierte Beurteilung bedeutet gegenüber der aktuellen Praxis in vielen Klassenzimmern einen Paradigmenwechsel. Entsprechend gross ist der Aus- und Weiterbildungsbedarf. Eine ganz wesentliche – erleichternde oder erschwärende – Rolle werden dabei die neuen Lehrwerke und entsprechende Lehrerhandreichungen spielen. Das ist nichts Neues, schon längst gilt das Lehrwerk als geheimer Lehrplan. Entsprechend sorgfältig sollten diese Materialien konzipiert werden. Wegen des früheren Beginns des Fremdsprachenunterrichts kommen zusätzliche Herausforderungen hinzu: Lehrpersonen, die bisher keine Fremdsprachen unterrichtet haben, sind in die (neue) Fremdsprachendidaktik einzuführen und es muss sichergestellt werden, dass sie die notwendigen Sprachkenntnisse aufbauen und auch beibehalten können.

Spezifisch in Bezug auf HarmoS wird es erst einmal darum gehen, das Konzept von Basis-, d. h. Mindeststandards zu vermitteln. Bisherige Erfahrungen haben gezeigt, dass es extrem schwierig ist, zu kommunizieren, dass es dabei um Ziele geht, die v. a. zugunsten derjenigen Schülerinnen und Schüler formuliert sind, die oft gerne «einfach in Ruhe gelassen» werden, wenn sich der Lernerfolg hartnäckig nicht einstellen will. In den HarmoS-Untersuchungen in den neunten Klassen hat sich gezeigt, dass die leistungsschwächsten Regelklassen (in verschiedenen Kantonen als «Realklassen» bezeichnet) zum heutigen Zeitpunkt sogar im Mittel weit unter den Anforderungen liegen, die in den Standards für das Ende der obligatorischen Schulzeit formuliert sind. Ein Teil dieses Ergebnisses mag der mangelnden Bereitschaft, sich bei den HarmoS-Tests voll einzusetzen, oder Problemen wie Zeitdruck o. Ä. zuzuschreiben sein; Gespräche mit Lehrpersonen solcher Klassen weisen aber darauf hin, dass in Wirklichkeit eine recht grosse *malaise* besteht und dass für den Fremdsprachenunterricht mit leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern neue Konzepte entwickelt werden sollten. Ein erster Schritt könnte darin bestehen, die Unterrichtskonzepte von Lehrpersonen, die mit solchen Klassen mehr erreichen als üblich ist, im Rahmen von *Best-practice*-Projekten

zu erfassen, aufzuarbeiten und generell zugänglich zu machen. Weitere Schritte zur Optimierung von Lernmaterialien bzw. Lernarrangements (einschliesslich Austausch- und Projektpädagogik) werden nötig sein, damit schliesslich die Bildungsstandards vom erwünschten Anteil von Schülerinnen und Schülern erreicht werden.

Literatur

- Bersinger, S., Jordi, U. & Tchang, M.** (2005). *Europäisches Sprachenportfolio. Version für Kinder und Jugendliche von 11 bis 15 Jahren, ESP II*. Bern: Schulverlag.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]**. (2004). *Sprachenunterricht in der obligatorischen Schule: Strategie der EDK und Arbeitsplan für die gesamtschweizerische Koordination*. Bern: EDK. Online unter http://www.sprachenunterricht.ch/docs/REF_B_31-03-2004_d.pdf [6.11.2008].
- Europarat.** (2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen*. Berlin: Langenscheidt. Online unter: <http://www.goethe.de/referenzrahmen> (16.10.2008).
- Lenz, P.** (2007). HarmoS FS – Bildungsstandards für den Fremdsprachenunterricht. *Babylonia*, 15 (4), 24-29.
- Lenz, P.** (2008). Integrierte Sprachendidaktik – spezifische Lernziele – vielfältige Beurteilungsmöglichkeiten. *Babylonia*, 16 (1), 29–34.
- Lenz, P. & Studer, Th.** (2004). Sprachkompetenzen von Jugendlichen einschätzbar machen. *Babylonia*, 12 (2), 21–25. Online unter: <http://www.babylonia-ti.ch/BABY204/lenzstudde.htm> [6.11.08].
- Lenz, P. & Studer, Th.** (2007). *Lingualevel, Instrumente zur Evaluation von Fremdsprachenkompetenzen*. Hrsg. v. *Bildungsdirektorenkonferenz Zentralschweiz (BKZ), Nordwestschweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz (NW-EDK) & Erziehungsdirektorenkonferenz der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein (EDK-Ost)*, Bern: Schulverlag.
- Le Pape Racine, Ch.** (2007). Integrierte Sprachendidaktik – Immersion und das Paradoxe an ihrem Erfolg. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25 (2), 156–167.
- North, B.** (2000). *The development of a common framework scale of language proficiency*. New York: Peter Lang.
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern*. Bonn; Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Schneider, G. & North, B.** (2000). *Fremdsprachen können – was heisst das? Skalen zur Beschreibung, Beurteilung und Selbsteinschätzung der fremdsprachlichen Kommunikationsfähigkeit*. Chur: Rüegger.
- Studer, Th.** (2007). Lesekompetenzen in der Fremdsprache. *Babylonia*, 15 (4), 30–34.
- Weir, C.** (2005a). *Language testing and validation. An evidence-based approach*. London: Palgrave Macmillan.
- Weir, C.** (2005b). Limitations of the Common European framework for developing comparable examinations and tests. *Language Testing*, 22 (3), 281–300.
- Wokusch, S. & Lys, I.** (2007). Überlegungen zu einer integrativen Fremdsprachendidaktik. *Beiträge zur Lehrerbildung* 25 (2), 168–179.

Autoren

Peter Lenz, lic. phil., Ko-Leiter und Koordinator HarmoS Fremdsprachen, Institut für Mehrsprachigkeit der Universität Freiburg und der Pädagogischen Hochschule Freiburg, Murtengasse 24, 1700 Fribourg, peter.lenz@unifr.ch

Thomas Studer, Dr. phil., Ko-Leiter HarmoS Fremdsprachen, Dep. für Mehrsprachigkeits- und Fremdsprachenforschung, Bereich Deutsch als Fremdsprache, Criblet 13, 1700 Fribourg, Thomas.Studer@unifr.ch

Bildungsstandards – Motor für Unterrichtsentwicklung und Lehrerbildung?

Christina Drücke-Noe, Katrin Keller und Werner Blum

Die Implementation der Bildungsstandards erfordert einen Perspektivwechsel vom eher inhaltsbezogenen Denken hin zum kompetenzorientierten Denken. Der vorliegende Beitrag gibt einleitend einen kurzen Überblick über die Konzeption der Bildungsstandards Mathematik und zeigt auf, in welchem Zusammenhang diese mit Unterrichtsentwicklung stehen. Zur Unterstützung der Implementation wurde von unserer Arbeitsgruppe an der Universität Kassel eine «Fortbildungshandreichung zu den Bildungsstandards Mathematik» entwickelt, deren modular-tige Konzeption zu den fünf Themen Basiswissen Bildungsstandards, Aufgaben, Unterricht, Diagnostik sowie Klassenarbeiten hier vorgestellt wird. Am Beispiel des Moduls «Kompetenzorientierte Diagnostik» wird aufgezeigt, wie der praktische Einsatz der Handreichung in einer konkreten Fortbildungsveranstaltung erfolgen kann, und es werden einige Fortbildungserfahrungen berichtet.

Fortbildungen nehmen eine zentrale Rolle in der berufsbegleitenden Professionalisierung von Lehrkräften ein. Die bestehenden Fortbildungsangebote sind insgesamt zwar sehr vielfältig, aber unterschiedlich stark auf den Unterricht als Kern des Lehrerhandelns ausgerichtet. Für eine Qualitätsverbesserung von Schule bedarf es jedoch systematischer und theoriegeleitet entwickelter Fortbildungskonzepte, die die Weiterentwicklung des Unterrichts zum zentralen Gegenstand haben und Lehrkräfte über einen längeren Zeitraum bei ihren Bemühungen zur Qualitätsentwicklung begleiten. Bildungsstandards können einen geeigneten Rahmen hierfür bieten und mithin tatsächlich als Motor für Unterrichtsentwicklung und Lehrerbildung fungieren.

1. Zur Konzeption der Bildungsstandards Mathematik

Die Einführung von Bildungsstandards bringt auch in Deutschland einen Perspektivwechsel von der sog. Input- zur Output-Orientierung mit sich. Während bislang Lehrpläne die Bildungsziele festgelegt haben, erfolgt nun mit den Bildungsstandards eine abschlussbezogene Benennung von wünschbaren Zielen. Dabei werden jene Kompetenzen festgelegt, über die Schülerinnen und Schüler mit dem Hauptschulabschluss nach Klasse 9 bzw. mit dem Mittleren Bildungsabschluss verfügen sollen.

Bei den Bildungsstandards im Fach *Mathematik* werden drei Dimensionen unterschieden:

- Die *Prozess*-Dimension, konstituiert durch die sechs allgemeinen mathematischen *Kompetenzen*, deren Erwerb das wesentliche Ziel des Mathematikunterrichts ist. Es sind dies: mathematisch argumentieren, Probleme mathematisch lösen, mathematisch modellieren, mathematische Darstellungen verwenden, mit Mathematik symbolisch-technisch umgehen, mathematisch kommunizieren.
- Die *Inhalts*-Dimension, strukturiert durch die fünf fachbezogenen inhaltlichen *Leitideen*, anhand derer die allgemeinen Kompetenzen erworben werden sollen und innerhalb derer gewisse Stoffinhalte mit inhaltsbezogenen Kompetenzen verbindlich vorgegeben sind. Die Leitideen sind: Zahl, Messen, Raum und Form, funktionaler Zusammenhang, Daten und Zufall.
- Die *Anspruchs*-Dimension, definiert durch die drei *Anforderungsbereiche*, die den kognitiven Anspruch kompetenzorientierter mathematischer Tätigkeiten (vor allem beim Bearbeiten von Aufgaben) auf theoretischer Ebene beschreiben. Die (per se nicht selbsterklärenden) Kurzbezeichnungen der drei Bereiche sind: I. Reproduzieren, II. Zusammenhänge herstellen sowie III. Verallgemeinern und reflektieren.

Bildungstheoretische Grundlage dieses «Kompetenzmodells» ist der Allgemeinbildungsauftrag des Unterrichtsfachs Mathematik, wie er in allgemein akzeptierter Form von Heinrich Winter (2003) beschrieben worden ist und worauf sich die deutschen Bildungsstandards Mathematik in ihrer Präambel ausdrücklich beziehen: Schülerinnen und Schüler sollen im Mathematikunterricht drei *Grunderfahrungen* machen, nämlich

- Mathematik als Werkzeug, um Erscheinungen der Welt um uns in einer spezifischen Weise wahrzunehmen und zu verstehen,
- Mathematik als geistige Schöpfung und Welt eigener Art,
- Mathematik als Hilfsmittel zum Erwerb fachbezogener und fachübergreifender Fähigkeiten.

Bildungsstandards sind in der Substanz also *Leistungsstandards* (und keine *Unterrichtsstandards*). *Kompetenzen* sind dabei kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, die nur in Auseinandersetzung mit substantiellen Fachinhalten erworben werden können. Dementsprechend legen Bildungsstandards auch verbindliche *Kerninhalte* fest. Konkretisiert werden Kompetenzen durch *Aufgaben*, zu deren Lösung diese Kompetenzen benötigt werden. Gleichzeitig können solch kompetenzorientierte Aufgaben dazu dienen, den Entwicklungsstand dieser Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern zu erheben.

2. Implementation von Bildungsstandards und Unterrichtsentwicklung

In den vergangenen Jahren wurden auf mehreren Ebenen Initiativen realisiert, die alle zusammen zur Unterrichtsentwicklung beitragen sollen. Dabei wurde den Schulen in zunehmendem Masse Selbstverantwortung bei der Umsetzung ihres Bildungsauftrags übertragen, aber gleichzeitig wurde von ihnen verlangt, regelmässig *Rechenschaft* und

Nachweise über die Qualität ihrer Leistungen abzulegen. Dazu kann ein reichhaltiges Instrumentarium, das u. a. von Fremdevaluationen wie Schulinspektionen oder zentralen Überprüfungen der Schülerleistungen (externen zentralen Tests) und weiter über Vergleichsarbeiten oder Lernstandserhebungen bis hin zu Formen der Selbstevaluation reicht, genutzt werden. Solche Formen der Evaluation (extern oder intern) müssen regelmässig erfolgen, um effektiv zu sein und es zu gestatten, vor dem Hintergrund einer sorgfältigen Analyse der Ergebnisse (auch unter Berücksichtigung zur Verfügung stehender Ressourcen) operationalisierbare Handlungsziele zu entwickeln.

Die *Implementation* von Bildungsstandards kann einen weiteren wesentlichen Beitrag zur Unterrichtsentwicklung leisten, da sie auf eine Steigerung der Qualität des Unterrichts und damit einhergehend der Leistungen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet ist. Dabei fällt den Bildungsstandards eine Steuerungsfunktion auf systemischer Ebene, auf schulischer Ebene und auf der individuellen Ebene der Schülerinnen und Schüler zu, wobei die Schnittstelle zwischen den politisch beschlossenen Bildungsstandards und den Akteuren, die sie letztlich umsetzen sollen, zu schliessen und mit Leben zu füllen ist. Da eine Qualitätsentwicklung letztlich nur im Unterricht selbst erfolgen kann, sind die wesentlichen Akteure, d. h. die Lehrkräfte, entscheidend in die entsprechenden Massnahmen einzubinden. Hierbei kommt Fortbildungen eine zentrale Rolle zu, indem sie kommunizieren, dass die Vermittlung von stofflichen Inhalten stärker als bisher durch die Vermittlung von Kompetenzen zu ergänzen ist, und die Lehrkräfte somit darin unterstützen können, den Perspektivwechsel von der Input- zur Outputorientierung zu vollziehen. Zu diesem Zweck können bestehende unterrichtliche Konzepte zunächst bewusst gemacht werden, um sie dann vor dem Hintergrund von *Best-Practice*-Beispielen zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

Auch eine Begleitung der Lehrkräfte beim Umgang mit Evaluations- oder Testergebnissen kann im Rahmen der Fortbildungen erfolgen oder durch diese initiiert werden. Neben die quantitative Auswertung der Tests sollte ein qualitativer Umgang mit den Ergebnissen treten, z. B. eine Analyse von Schülerlösungen und der darin erkennbaren Stärken und Schwächen sowie die Ableitung geeigneter Fördermassnahmen, was insbesondere im alltäglichen Unterricht von permanenter Relevanz ist.

3. Aufbau der Fortbildungshandreichung

Unsere Arbeitsgruppe in Kassel hat – im Auftrag des Hessischen Kultusministeriums – eine «Fortbildungshandreichung zu den Bildungsstandards Mathematik» (2007) entwickelt, mit deren Hilfe Mathematiklehrkräften die Implementation der Bildungsstandards erleichtert werden soll. Die Themen der modularartig aufgebauten Fortbildungsreihe greifen alle für das unterrichtliche Handeln relevanten Felder auf.

Wesentliche Grundlage für die Konzeption der Module bildet das Buch «Bildungsstandards Mathematik: konkret» (Blum et al., 2006). Es soll als Begleitmaterial zur Fortbildungsreihe genutzt werden. Alle Module der Fortbildungshandreichung enthalten exemplarisch zusammengestellte, durchweg im Unterricht erprobte Materialien (u. a. Unterrichtsvideos und Schülerlösungen), die aus allen Schulformen (Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Gesamtschule) stammen. Die Module sind auf der Basis konkreter Fortbildungserfahrungen verfasst worden und ermöglichen somit eine praxis- und unterrichtsnahe Gestaltung der Fortbildungen. Die einzelnen Teile eines Moduls gestatten überdies eine Adaption der konkreten Fortbildungsveranstaltung¹ an die individuellen Bedürfnisse der Teilnehmer.

Im Folgenden stellen wir die Module kurz vor. Im *Modul 1*: «Basiswissen Bildungsstandards» ist der Perspektivwechsel vom Denken in Lehrplänen hin zum abschlussbezogenen Denken in Kompetenzen zentral. Die Lehrkräfte erhalten an typischen Aufgabenbeispielen die Gelegenheit, sich mit den Leitideen, Kompetenzen und Anforderungsbereichen intensiv auseinanderzusetzen. Von dieser Begriffsklärung ausgehend wird im *Modul 2*: «Kompetenzorientierte Aufgaben» der Blick auf das Potenzial solcher Aufgaben gerichtet. Dabei werden Aufgaben im Sinne der Bildungsstandards analysiert, aber auch verändert oder neu entwickelt und jeweils hinsichtlich der zur Bearbeitung erforderlichen Kompetenzen sowie ihres Anspruchsniveaus reflektiert. Während der Einstieg in eine Fortbildungsreihe mit diesen beiden Modulen empfehlenswert ist, können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer danach frei entscheiden, mit welchen der drei anderen Module sie weiterarbeiten möchten. So können sie sich bei einer Wahl des *Moduls 3*: «Kompetenzorientierter Unterricht» mit einer adäquaten unterrichtlichen Umsetzung kompetenzorientierter Aufgaben auseinandersetzen, Unterrichtsvideos hierzu analysieren oder selbst geeignete Unterrichtssequenzen planen. Alternativ dazu kann im Rahmen des *Moduls 4*: «Kompetenzorientierte Diagnostik» anhand weiterer Videosequenzen der Blick auf Lehrerhandeln in einzelnen Unterrichtssituationen sowie auf mögliche Alternativen dazu oder auf Schülerlösungen und deren Einschätzung gerichtet werden. Veränderter Unterricht resultiert häufig automatisch in der Frage nach veränderten Formen der Leistungsbewertung, und so bilden Fragen der Bewertung sowie der Analyse und der veränderten Konzeption von Klassenarbeiten den Kern des *Moduls 5*: «Kompetenzorientierte Klassenarbeiten».

Die Struktur aller Module ist identisch und umfasst jeweils vier Teile. In Teil A werden zunächst Ausführungen zum theoretischen Hintergrund eines Moduls gegeben. Teil B gibt Auskunft über die zugrunde liegende Fortbildungsdidaktik und enthält didaktisch-methodische Vorbemerkungen zum jeweiligen Fortbildungsmodul. In Teil C wird ein themenbezogenes Literaturverzeichnis zur Verfügung gestellt, und in Teil D sind alle Fortbildungsmaterialien (Vorträge, Arbeitsaufträge, Kopiervorlagen u. Ä.) enthalten,

¹ Die gesamte Fortbildungshandreichung wird in der Form eines Ordners mit einer beigelegten DVD vertrieben.

die in der vorliegenden Form in Fortbildungen eingesetzt oder bei Bedarf auch modifiziert werden können.

4. Konzeption einer typischen Fortbildung

Die langjährigen positiven Erfahrungen mit der Konzeption der Fortbildungen im SINUS-Programm (vgl. Expertise der Bund-Länder-Kommission, 1997) haben zu einer ähnlichen Struktur beim Aufbau der Fortbildungen zu den Bildungsstandards geführt. Die vorgestellte Konzeption der Fortbildungen zu einem komplexen Thema wie den Bildungsstandards umfasst mehrere Veranstaltungen, bei denen sich die *gesamte* Fachschaft einer Schule mit dem Thema auseinandersetzen soll, um so Gelegenheiten zu eröffnen, die Arbeit einer Fachschaft und nicht nur einzelner Lehrkräfte weiterzuentwickeln. Eine typische Fortbildungsreihe besteht aus mehreren Terminen – meist vier bis fünf –, die sich über einen Zeitraum von ca. anderthalb bis zwei Jahren erstrecken. Die einzelnen Termine können ganz- oder halbtägig stattfinden. Dies bietet die Gelegenheit, sich mit Muße in das Thema einzuarbeiten und den notwendigen Perspektivwechsel von der (reinen) Inhalts- zur Kompetenzorientierung zu verstehen und schrittweise zu vollziehen. Des Weiteren bieten die Zeiträume zwischen den einzelnen Veranstaltungen die Gelegenheit, Neues auszuprobieren, idealerweise gegenseitig im Unterricht mit Blick auf die intendierten Veränderungen zu hospitieren, Unterrichtsideen zu reflektieren und Erfahrungen auszutauschen. So beginnen Folgetermine i. d. R. mit dem Tagesordnungspunkt «Erfahrungsaustausch», bei dem die Teilnehmenden eingesetzte Materialien sowie die damit gemachten Erfahrungen vorstellen und diskutieren. Die Stärkung der Kooperation und Kommunikation innerhalb einer Fachschaft und auch die Förderung der Kommunikation zwischen mehreren Schulen ist ein wesentliches Anliegen der Fortbildungen.

Reine Informationsvorträge zum Thema können zwar Impulse setzen und zur intensiveren Beschäftigung mit den Bildungsstandards hinführen, fördern aber im Allgemeinen nur in geringem Maße die Kommunikation und Kooperation innerhalb einer Fachschaft. In den einzelnen Fortbildungsveranstaltungen werden daher theoretische Elemente mit zahlreichen praktischen Arbeitsphasen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer verknüpft.

Konsequenterweise spielt neben den Fortbildungsinhalten die *Fortbildungsmethodik* eine zentrale Rolle. Die zumeist von zwei Fortbildnern geleiteten Veranstaltungen sind von methodischer Vielfalt geprägt, und die Teilnehmenden sollen die Gelegenheit haben, Fortbildungsinhalte selbstständig und eigenaktiv zu bearbeiten, und ihre Einbeziehung im Vorfeld in die Planung, Gestaltung und Durchführung der Fortbildungen ist wesentliches Merkmal derselben. Kurze Theoriephasen stehen im Wechsel

mit aktivierenden Elementen. Es wird u. a. unter Anwendung der Expertenmethode², in (wachsenden) Gruppen, in Form des Lernens an Stationen und mit wechselnden Präsentationsmodi gearbeitet (Plakate, Folien, Museumsrundgang, u.ä.), so dass die Fortbildungsmethodik, mit Blick auf eine methodisch variable Gestaltung des Mathematikunterrichts selbst, ebenfalls zum Inhalt wird. Dahinter stehen die bekannten Qualitätskriterien für «Gute Unterrichtspraxis» (vgl. Blum et al, 2006, S. 17 ff.), die sich analog auf Qualitätskriterien für gute Fortbildungen übertragen lassen. So zeichnet sich guter Mathematikunterricht durch reichhaltige Aufgaben aus, die in geeigneten methodischen Arrangements umgesetzt werden derart, dass die Schüler kognitiv aktiviert werden und in vielfältigen Kontexten selbstständig Lernerfahrungen sammeln können, die sie flexibel auf andere Bereiche übertragen sollen. Diese Qualitätskriterien sind analog auf die Fortbildungen zu den Bildungsstandards und deren Struktur übertragbar. Exemplarisch soll dies im Folgenden am Beispiel des Ablaufs einer Fortbildungsveranstaltung zum Modul 4: «Kompetenzorientierte Diagnostik» konkretisiert werden.

5. Ein Beispiel: Fortbildung zum Thema Kompetenzorientierte Diagnostik

Im Fortbildungsstruktogramm in Abbildung 1 wird zunächst ein Überblick über den inhaltlichen und methodischen Verlauf einer einzelnen Fortbildungsveranstaltung zum Thema Diagnostik gegeben. Die hier beschriebene Fortbildungsveranstaltung dauert zweieinhalb bis drei Stunden und kann je nach Bedarf durch die Auswahl adäquater Aufgaben und Unterrichtsvideos auf jede Schulform ausgerichtet werden. In einem einleitenden Vortrag wird zunächst die Bedeutung kompetenzorientierter Diagnostik aufgezeigt, mögliche Diagnosefelder im Unterricht werden vorgestellt und auf für diagnostische Zwecke geeignete Aufgaben wird eingegangen. Aufgaben dieser Art müssen *valide* sein, d. h. die zu überprüfende Kompetenz darf nicht durch andere Anforderungen überlagert werden, und von den Schülerinnen und Schülern aussagekräftige *Eigenprodukte* verlangen. Dabei sollten sie *offen* bezüglich des Lösungsweges und des Ergebnisses sein, so dass die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Herangehensweisen auf verschiedenen Niveaus wählen können. Exemplarisch sollen diese Kriterien nachfolgend an der Aufgabe «Tanken» (vgl. Blum & Leiss, 2005) verdeutlicht werden.

Die Aufgabe «Tanken»

Herr Stein wohnt in Trier, 20 km von der Grenze zu Luxemburg entfernt. Er fährt mit seinem VW Golf zum Tanken nach Luxemburg, wo sich direkt hinter der Grenze eine Tankstelle befindet. Dort kostet der Liter Benzin nur 0,85 Euro, im Gegensatz zu 1,10 Euro in Trier.
Lohnt sich die Fahrt für Herrn Stein?

² Die Expertenmethode wird auch als Gruppenpuzzle bezeichnet.

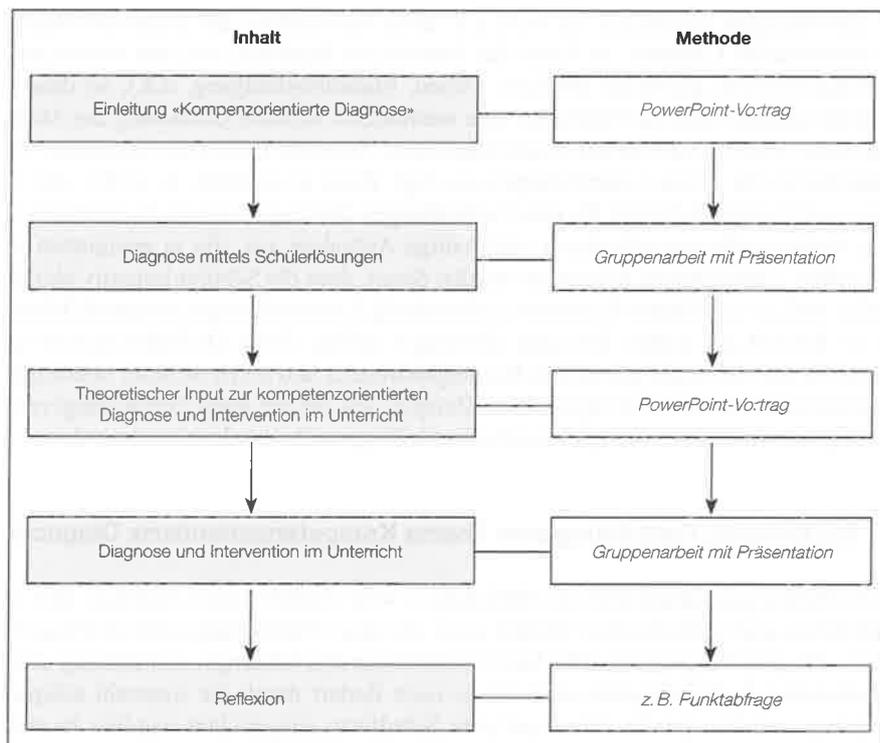


Abbildung 1: Fortbildungsstruktogramm

Zum Bearbeiten dieser Aufgabe müssen die Schülerinnen und Schüler zunächst den Aufgabentext sinnentnehmend lesen (Kompetenz Kommunizieren³), um anschließend selbst eine Modellierung vornehmen und schlüssige Argumentationen aufstellen zu können. Die Komplexität des Aufgabentexts ist dabei noch so überschaubar, dass Schüler unmittelbar zum mathematischen Kern der Aufgabe gelangen und dann zeigen können, in welchem Umfang sie über die Kompetenz des Modellierens verfügen. Entscheidende kognitive Hürde ist dabei das selbstständige Treffen von Annahmen (Tankinhalt und Verbrauch des Autos). Anschliessend müssen die Schüler ihre Überlegungen zusammenfassen und erläutern, ob sich die Fahrt für Herrn Stein lohnt (erneut Kompetenz Kommunizieren). Diese Aufgabe kann durch systematisches Probieren, graphisch oder durch Aufstellen und Lösen von linearen (Un-)Gleichungen auf verschiedenen Niveaus gelöst werden und ist daher *offen* hinsichtlich des Lösungsweges⁴. Die nachfolgend

³ «Bei der Kompetenz Kommunizieren werden zwei Richtungen unterschieden, zum einen das Verstehen von Texten (...) zur Mathematik, zum anderen das verständliche (auch fachsprachenadäquate) Darlegen von Überlegungen» (vgl. Blum et al., 2006, S. 48).

⁴ Die zur Leitidee «Funktionaler Zusammenhang» gehörige Aufgabe «Tanken» wird aufgrund des Masses der erforderlichen Reflexionen dem Anforderungsbereich III zugeordnet.

dargestellten Schülerlösungen zeigen exemplarisch, dass die Aufgabe «Tanken» hinreichend ausführliche *Eigenprodukte* erzeugt. Weitere Aufgaben dieser Art sind z. B. die Aufgaben «Eis», «Preisvergleich für Apfelschorle», «Urlaub im Ausland» oder die «Forscheraufgabe Seifenblase» (vgl. Fortbildungshandreichung, S. 200 ff.).

Nach dem einleitenden Vortrag bearbeiten die Teilnehmenden selbst jene Aufgabe, die später Grundlage des Unterrichtsvideos sowie der zu analysierenden Schülerlösungen ist, so dass sie den Lösungsraum der Aufgabe besser einschätzen und potenzielle Schwierigkeiten der Schülerinnen und Schüler bei deren Bearbeitung antizipieren können. Einen normativen Bezugsrahmen hierfür stellt die Verortung der Aufgabe im Sinne der Bildungsstandards dar, d. h. eine Analyse der zu ihrer Bearbeitung erforderlichen Kompetenzen sowie die Benennung der Leitidee und des Anforderungsbereiches. Nach der Bearbeitung der Aufgabe erhalten die Teilnehmenden in einem weiteren kurzen Input Informationen zu einem Spektrum möglicher Interventionsformen (vgl. Fortbildungshandreichung, S. 241), die Lehrkräfte im Unterricht bei Schülerfragen oder -problemen anwenden können. Die Kenntnis dieser Interventionsformen dient als theoretischer Rahmen, um die anschliessend im Unterrichtsvideo beobachteten Lehrerreaktionen im Hinblick auf ihren Grad der Förderung mathematischer Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern kategorisieren und mögliche Handlungsalternativen aufzeigen zu können. Diese Analysen und Entwicklungen von Handlungsalternativen können z. B. durch Anwendung der Methode «wachsende Gruppe» vorgenommen werden, d. h. jeder Teilnehmer bearbeitet die zugehörigen Fragestellungen zunächst allein, diskutiert dann mit einem Partner darüber, bevor sich danach (Vierer-)Gruppen zum Austausch darüber zusammenfinden. Anschliessend werden die Ergebnisse im Plenum vorgestellt, diskutiert und ggf. ergänzt.

Wenn Herr Stein immer 40 Liter
tanken würde, müsste er in Luxemburg
68 € und in Trier 44€ bezahlen.
(Wenn man annimmt, dass das Auto 1€
pro km. verschleht.)
Denn er muss ja 40 km immer hin und
zurück fahren. Es würde sich nicht lohnen.

Abbildung 2: Erste Schülerlösung

Diesem ersten Diagnosefeld «Unterricht» schliesst sich das zweite, nämlich der Blick auf Schülerlösungen, an. Die Teilnehmenden erhalten ein Spektrum von Schülerlösungen zur zuvor bearbeiteten und im Unterrichtsvideo gesehenen Aufgabe, welche sie – beispielsweise unter Anwendung der Expertenmethode – analysieren. Dies soll im Folgenden am Beispiel von zwei Schülerlösungen, die beide in einer 9. Klasse eines Gymnasiums entstanden, exemplifiziert werden.

In einer ersten Schülerlösung (vgl. Abb. 2) ist die Kompetenz technisches Arbeiten anhand der korrekt berechneten Kosten für das Benzin erkennbar, ebenso die Kompetenz Kommunizieren, da die Argumentation schriftlich dargelegt wird. Defizite sind hingegen bei der Kompetenz Modellieren offensichtlich. Zwar sind ansatzweise Modellierungskompetenzen zu erkennen, aber eine Reflexion der getroffenen Annahmen und vor allem die Verknüpfung der einzelnen Überlegungen als Grundlage für die verlangte Entscheidung finden nicht statt. Der Schüler konstatiert lediglich, dass es sich für Herrn Stein nicht lohnt, in Luxemburg zu tanken.

Im Vergleich dazu sind in der zweiten Schülerlösung (vgl. Abb. 3) alle zur Bearbeitung der Aufgabe «Tanken» erforderlichen Kompetenzen auf angemessenem Niveau erkennbar.

Dieser Schüler verfügt offensichtlich über Modellierungskompetenzen und erkennt die funktionale Abhängigkeit der Kosten von der gefahrenen Strecke. Es wird ebenso deutlich, dass sich die Frage «ob es sich lohnt» nur unter Annahme bestimmter Bedingungen beantworten lässt. Dies wird hier unter Verwendung einer schlüssigen Argumentationskette in einer Ungleichung ausgedrückt, und die gestellte Frage wird – wenngleich schrittweise, wie am offensichtlich nachträglichen Setzen des Relationszeichens erkennbar ist – sogar auf einer allgemeinen Ebene beantwortet.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fortbildung analysieren arbeitsteilig Schülerlösungen und zeigen dabei auf, welche Stärken und welche Schwächen die Schüler bezüglich ihres Kompetenzstandes bei ihrer Bearbeitung aufweisen und welche Fördernotwendigkeiten sich daraus ergeben. Die Ergebnisse dieser Analyse stellen die Teilnehmenden sich gegenseitig in Gruppen vor. An diese Analyse der Schülerlösungen kann sich bei Bedarf eine kurze Plenumsphase anschliessen, in der weitere Rückfragen zum Umgang mit den Analyseergebnissen geklärt werden können. Eine Reflexion der Fortbildungsveranstaltung bildet jeweils den Abschluss. Dies findet beispielsweise mithilfe einer Kartenabfrage statt, bei der die Teilnehmer Fragen beantworten wie *Was hat Ihnen besonders gut gefallen? Welchen Nutzen ziehen Sie aus der Fortbildungsveranstaltung?* und *Was hat Ihnen gefehlt?*, um die Antworten bei der Planung von Folgeveranstaltungen berücksichtigen zu können.

$x = \text{Tankefüllung}$ $y = \text{Benzinverbrauch für die Strecke}$
 Wenn $\frac{0,85 \cdot (x+y)}{x} \leq 1,1$
 dann lohnt sich die Fahrt.

Begründung für obige Formel

$0,85 \cdot x + 0,85 \cdot y \leq 1,1 \cdot x$
 Kosten in Luxemburg Kosten für das zusätzliche Benzin für Hin- und Rückfahrt Kosten in Trier

solange sich die Kosten in Luxemburg bezüglich der Fahrtkosten unter dem Preis der gleichen Tankfüllung in Trier bewegen, lohnt es sich.

umgestellt: $(1,1 \cdot x)$
 $\frac{0,85 \cdot (x+y)}{x} \leq 1,1$

Abbildung 3: Zweite Schülerlösung

6. Fortbildungserfahrungen

Zahlreiche Veranstaltungen mit diesem Konzept zeigen – und auch die Rückmeldungen belegen dies –, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dieser Fortbildungsreihe schrittweise von der Notwendigkeit eines Perspektivwechsels überzeugt werden können und hierdurch genügend Gelegenheit erhalten, Bildungsstandards als echte Chance zur Unterrichtsentwicklung und -verbesserung zu begreifen. Dies ermöglicht den schrittweisen Aufbau neuer Kompetenzen bei den Lehrkräften, die Entwicklung neuer Sichtweisen auf und Einstellungen zu Unterricht sowie den allmählichen Aufbau neuer Handlungsmuster und Routinen. Diese sind im Verlauf der Fortbildungsreihe beständig anzuwenden, zu reflektieren und zu evaluieren und daraufhin weiterzuentwickeln, wobei die durchgängige Eigenaktivität der Teilnehmenden ein entscheidendes Moment bildet. Schliesslich kann der Aufbau von Netzwerken zwischen den Schulen einen weiteren erheblichen Beitrag zur Nachhaltigkeit der Fortbildungen leisten, da im Rahmen von Netzwerken Kontakte zwischen Schulen institutionalisiert sowie Materialien und Ideen ausgetauscht werden können. Insgesamt machen die Rückmeldungen zu diesen Fortbildungen Mut, die Anstrengungen auf dem gemeinsamen Weg zu einem stärker kompetenzorientierten und schüleraktivierenden Unterricht beharrlich fortzusetzen.

Literatur

Blum, W., Drüke-Noe, C., Hartung, R. & Köller, O. (Hrsg.). (2006). *Bildungsstandards Mathematik: konkret. Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichts Anregungen, Fortbildungsideen*. Berlin: Cornelsen Scriptor.

Blum, W. & Leiss, D. (2005). Modellieren im Unterricht mit der «Tanken»-Aufgabe. *mathematik lehren*, Heft 128, (S. 18–21. Seelze: Friedrich Verlag.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. (Hrsg.). (1997). *Gutachten zur Vorbereitung des Programms «Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts»*. Bonn: BLK.

Hessisches Kultusministerium. (Hrsg.). (2008). *Fortbildungshandreichung zu den Bildungsstandards Mathematik. Sekundarstufe I*. Wiesbaden: Hessisches Kultusministerium.

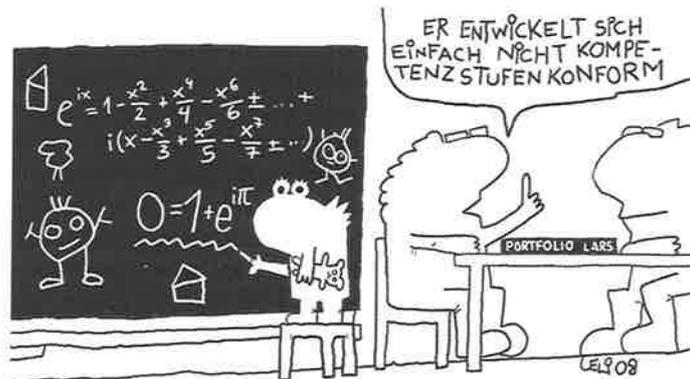
Winter, H. (2003). Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. In H.-W. Henn & K. Maass (Hrsg.), *Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht* (Band 8, S. 6–15). Hildesheim: Franzbecker.

Autorinnen und Autor

Christina Drüke-Noe, Gustav-Stresemann-Gymnasium, Bad Wildungen und Universität Kassel, Fachbereich Mathematik, Heinrich-Plett-Strasse 40, D-34132 Kassel, drueke-noe@mathematik.uni-kassel.de

Katrin Keller, Anne-Frank-Schule, Eschwege und Universität Kassel, Fachbereich Mathematik Heinrich-Plett-Strasse 40, D-34132 Kassel, kkeller@mathematik.uni-kassel.de

Werner Blum, Prof. Dr., Universität Kassel, Fachbereich Mathematik, Heinrich-Plett-Strasse 40, D-34132 Kassel, blum@mathematik.uni-kassel.de



Formative Beurteilung im kompetenz- und standardorientierten Unterricht

Robbert Smit

Die formative (förderorientierte) Beurteilung kann als ein Werkzeug zur Umsetzung eines kompetenz- und standardorientierten Unterrichts gesehen werden, wie er implizit auch im HarmoS-Projekt vorgesehen ist. Eine in den Unterrichtsprozess eingebettete Beurteilung ermöglicht die Diagnose von prozessnahen Kompetenzen, was in grossflächigen Leistungstests eher schwierig zu gestalten ist. Der Beitrag gibt unter Berücksichtigung empirischer Resultate aus einem Schulentwicklungsprojekt im Kanton Zug Hinweise für die Förderung von Lernkompetenz mittels formativer Beurteilung. Diskutiert wird zudem die Relevanz förderorientierter Beurteilung für das Erreichen der Bildungsstandards.

1. Standardisiertes Testen und Unterricht

«Vom Wiegen allein wird die Sau nicht fett» ist eine Kritik, die vielerorts (z.B. in Kreisen der Lehrgewerkschaften) im Zusammenhang mit Leistungstests und der Einführung von Bildungsstandards geäussert wird. Hinter dieser Aussage steht die Befürchtung, dass die Intentionen, die mit einer vermehrten Standardausrichtung verbunden sind, im täglichen Unterricht nur wenig lernförderliche Wirkung entfalten. Im «Weissbuch» von HarmoS (EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren], 2004) steht, dass die HarmoS-Kompetenzmodelle «Merkmale für eine Unterrichtspraxis, die auf Lernprozesse und Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler in den Unterrichtsfächern aufbaut», bilden werden. Dazu will die EDK in einer vierten Etappe des HarmoS-Projektes für den «richtigen Gebrauch» und zu «einem einheitlichen Verständnis» der Mindestkompetenzen für Lehrpersonen, Eltern und Schülerinnen und Schüler Aufgabenstellungen und didaktische Settings sowie Selbstevaluationsmittel bereitstellen. Ob und wann dieses Instrumentarium zur Verfügung steht, ist allerdings noch offen. Wenn im «Weissbuch» an derselben Stelle als einziges Beispiel dazu das «Klassencockpit» – ein weiterer Leistungstest – genannt wird, fragt man sich, wie weit die Vorstellungen über eine bis auf die Unterrichtsebene durchdringende Implementation von Bildungsstandards gediehen sind (vgl. Oelkers & Reusser, 2008).

Abgesehen von bisher noch fehlenden Vorstellungen und Instrumenten empfiehlt die Expertise von Klieme et al. (2003) auch deutlich, auf die Nutzung von Resultaten aus landesweiten Tests für die Individualdiagnose zu verzichten: «Das kleinste Aggregat, zu dem hinreichend genaue und valide Messergebnisse abgeleitet werden können, ist die Schule oder unter Umständen die Klasse.» Cizek (2007) erläutert dazu: «In gros-

sen Tests sind die Gesamtwerte eines Schülers in einem Fach reliabel. Aussagen zu Subdimensionen eines Faches sind dies aber auf Grund der beschränkten Anzahl Items pro Subdimension in einem Gesamtest deutlich weniger.» Konfundierungen von Bildungsmonitoring und Individualdiagnose haben in den USA im Zusammenhang mit *high stakes assessment* zu grossen Problemen geführt (Klieme et al., 2003; siehe auch Oelkers & Reusser, 2008, S. 66 ff.): Tests beginnen den Unterricht zu dominieren, schliesslich gilt es für die Schule im nächsten Ranking möglichst weit oben zu stehen, um Sanktionen zu vermeiden. Die Ausrichtung des Unterrichts auf Fähigkeiten, die in den Tests verlangt werden, hat ungünstige Konsequenzen: Mündliche Sprachfertigkeiten, Problemlösen, Kreativität im Zeichenunterricht usw. sind nur schwierig oder nur mit grossem Aufwand messbare Kompetenzen und werden in den Tests nicht geprüft. Als Folge finden sie nur wenig Platz im Unterricht.

Allerdings gehören gerade auch «weiche» Kompetenzdimensionen durchaus zum Kompetenzbegriff nach Weinert, wie er in HarmoS Verwendung findet (EDK, 2004, S. 8). Ähnlich äussern sich Klieme et al. (2003): «Das ‹Lernen des Lernens› ist die grundlegende, für das gesamte Leben unverzichtbare Kompetenz, die in modernen, offenen Gesellschaften in schulischer Arbeit generalisiert werden muss.» Bildungsziel bleibt also auch mit der Einführung von Bildungsstandards eine Bildung, welche sich nicht ausschliesslich auf die Fachinhalte beschränkt, sondern auch überfachliche Kompetenzen im Sinne von Lernkompetenz mit einschliesst. Dazu die EDK (2004, S. 13): «Weiter ist vorgesehen, dass bestimmte persönlichkeitsbezogene, soziale oder überfachliche Dimensionen bei der Entwicklung von Kompetenzmodellen in jedem Fachbereich berücksichtigt werden. Für die Einführung solcher überfachlicher Dimensionen werden parallel Vorarbeiten eingeleitet.» Die bisher vorliegenden Kompetenzmodelle aus dem HarmoS-Projekt machen aber deutlich, dass dieser Anspruch nicht so einfach einzulösen ist. Einige grundlegende Probleme sind messtheoretischer, andere finanzieller Art.

Die Lehrpersonen stehen somit vor einer doppelten Herausforderung. Sie müssen in vier Fächern, bescheiden ausgerüstet, pädagogisches Neuland im Bereich kompetenz- und standardorientiertes Unterrichten betreten. Zudem sollen sie dabei die überfachlichen Kompetenzen nicht aus dem Blick verlieren. Um diese Aufgabe zu bewältigen, lässt sich an das Konzept der förderorientierten bzw. formativen Beurteilung anknüpfen. Bei der im täglichen Unterricht praktizierten formativen Beurteilung geht es darum, die Lücken zu erkennen und zu schliessen, die zwischen dem momentanen Wissensstand eines Schülers oder einer Schülerin und einem erwünschten Zielzustand, z. B. einem Standard, bestehen.

2. Formative Beurteilung zur Erreichung von Standards

Spätestens seit Black und Williams (1998) Metaanalyse zur Bedeutung von formativer Beurteilung beginnt sich die Erkenntnis durchzusetzen, dass sich eine bessere Abstimmung von Beurteilung, Curriculum und Lernen förderlich auf das Lernen der Schüler und Schülerinnen auswirkt. Shepard (2000) sieht die Schulpraxis diesbezüglich in einer Übergangszeit. Während sich die Vorstellungen vom Lernen zu einem Verständnis von Lernen als einem aktiven, individuell konstruierten Prozess hinbewegt haben, verharrt die Testkultur in einem eher dem Behaviorismus zugehörigen Lernkonzept. Wünschenswert, so Shepard (ebd.), ist eine Beurteilung, die nicht mehr nur am Ende des Lernprozesses steht. Vielmehr soll sie begleitend handlungsleitende Informationen für die Lehrperson und die Lernenden bereitstellen. Formative Beurteilung unterstützt und fördert selbstgesteuertes Lernen (Dochy, 2001). Durch die Integration in den Lernprozess können mit einem *assessment for learning* (statt *of learning*) auch prozessnahe oder überfachliche Kompetenzen beurteilt werden. Die meisten grossflächigen (*large-scale*) Tests sind nach Popham (2003) hingegen nicht in der Lage, Daten zu liefern, um das Lernen und Lehren zu verbessern. Chudowsky und Pellegrino (2003) sehen für *Large-scale-Tests* notwendige Verbesserungen u.a. beim Aufzeigen von Kompetenzentwicklungen und der Möglichkeit, verschiedene Lernwege der Kinder zu berücksichtigen. Besser geeignet hierzu ist gemäss den beiden Autoren *formatives classroom assessment*. Einige Bundesstaaten in den USA gehen deshalb dazu über, *formatives* und *standardisiertes Testen* in Form eines *balanced assessment* zu kombinieren (siehe bspw. Wisconsin, 2007). Abbildung 1 zeigt typische Merkmale der beiden Formen, wobei die Merkmale nicht ausschliesslich bei einer Form zu finden sind.

Die Lernenden spielen in einer formativen Beurteilungskultur eine wichtige Rolle bei der Bewertung ihrer Leistungen. Die Aufgabenwahl, die Entwicklung von Kriterien für die Beurteilung der Leistung und die Bewertung der Leistung beruhen auf Transparenz. Sie werden von Lehrperson und Lernenden im Dialog gestaltet (Ruf, 2003). Wichtig für den Lernprozess ist eine aktive Beteiligung der Schülerin oder des Schülers. Folgt er oder sie nur einfach der diagnostizierten Empfehlung der Lehrperson, ohne zu verstehen, was das Ziel der Empfehlung ist, findet kein förderliches Lernen statt. Die Form der Beurteilung wird ganz verschieden arrangiert: Beobachtungen, Portfolios, Schreibproben, Ausstellungen, Projektarbeiten oder schriftliche Lernkontrollen. Es ist klar, dass diese formativen Beurteilungsformen den strengen psychometrischen Standards eines nationalen Leistungstests nicht standhalten. Sie haben auch eine andere Funktion. Ziel ist das *lerndiagnostische Beobachten und Befragen im Dialog* (ebd.). Die Lehrperson erhält dabei nebst fachlichen Einsichten auch Hinweise zu motivationalen Einstellungen. Letzteres ist ein wichtiger Aspekt des Kompetenzkonzeptes von Harms. Ausserdem lassen sich im Klassenzimmer beim Bearbeiten von Lernaufgaben, welche sich an Bildungsstandards orientieren, Lernprozesse wie Problemlöseverhalten und kommunikative Kompetenzen diagnostizieren. Das Messen von entsprechenden

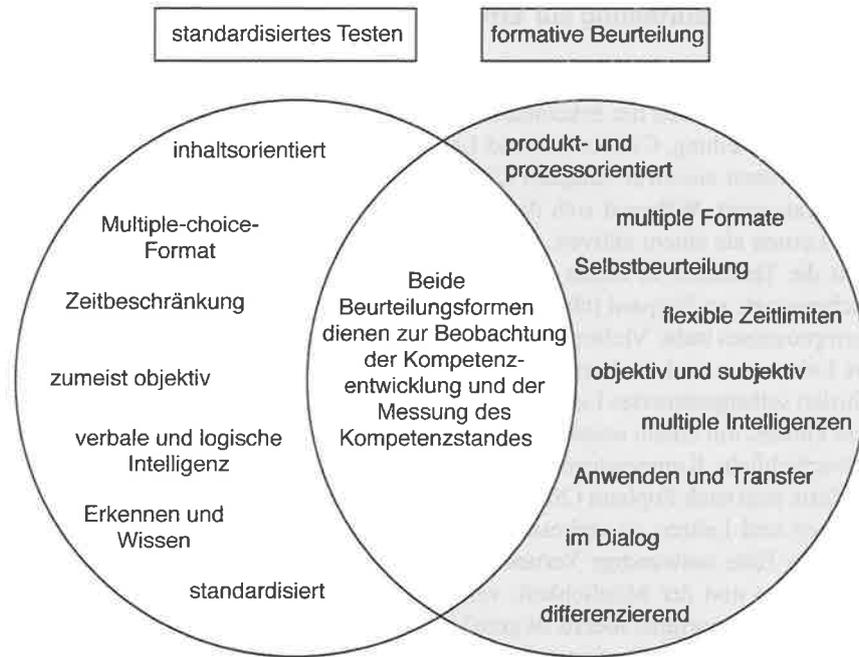


Abbildung 1: Balanced assessment (in Anlehnung an Burke, 2006)

Lernkompetenzen ist hingegen im Rahmen von standardisierten Leistungstests nur schwer leistbar.

Wie lässt sich das Zusammenspiel von Unterricht und Beurteilung gestalten, damit effektives standard- und prozessorientiertes Lernen stattfindet?

3. Das Zusammenspiel von formativer Beurteilung und Standardorientierung

Ein guter Startpunkt für die Ausrichtung des Unterrichts an Standards sind Lernaufgaben, welche die Bildungsstandards und die in den Kompetenzmodellen von HarmoS aufgeführten Kompetenzen illustrieren. Hierzu eignen sich die zur Validierung der Kompetenzmodelle verwendeten, auf verschiedenen Kompetenzniveaus angesiedelten Aufgaben. Ein Teil davon wird öffentlich zugänglich. Die Aufgaben sind ein gutes Beispiel für Testvalidität, sind fachdidaktisch auf dem neuesten Stand und berücksichtigen sowohl Inhalte wie auch Prozesse. Dieser Aufgabenpool ist durch weitere Aufgaben

zu ergänzen, damit Lehrpersonen genügend Aufgaben für die Diagnose individueller Kompetenzen in bestimmten Fachinhalten zur Verfügung haben (Cizek, 2007).

Burke (2006) empfiehlt ein gemeinsames Vorgehen in Lehrerteams mit dem Ziel, die hinter den Standards stehenden Kompetenzen mittels der Aufgaben zu analysieren und anschliessend exemplarisch passende Unterrichtseinheiten zu entwickeln. Dazu gehören auch Überlegungen, wie die Kompetenzentwicklung im täglichen Unterricht verfolgt und begleitet werden kann. Angesprochen ist hier insbesondere die formative Beurteilung, welche einerseits die Entwicklung von Kompetenzen der Lernenden aufzeigt und andererseits der Lehrperson Rückschlüsse für die Gestaltung des weiterführenden Unterrichts ermöglicht. Schülerprodukte, die im Lernprozess entstehen, eignen sich zur Besprechung im Lehrerteam. Dabei könnten folgende Fragen die Diskussion leiten: Welchem Kompetenzstand entspricht das Produkt? Welche Förderung benötigt der Schüler oder die Schülerin? Welche überfachlichen Kompetenzen würden den Erwerb von Fachkompetenz für die nächste Kompetenzstufe erleichtern? Wie könnte Unterricht gestaltet werden, welcher den Erwerb von bestimmten Kompetenzen ermöglicht? Wie kann die Lehrperson den Kompetenzstand laufend überprüfen? Wie wird der Schüler oder die Schülerin in die Gestaltung des Lernprozesses einbezogen?

Solche Schritte der Unterrichtsentwicklung im Lehrpersonen-Team können zu einer Verbesserung einer nach Cizek (2007) in den USA eher schlechten Praxis der Nutzung von Standards für formative Beurteilungszwecke führen. Daneben braucht es aber auch externe Weiterbildung von Lehrpersonen zur besseren Anwendung einer lernförderlichen Beurteilung. Beide Massnahmen zielen letztendlich ab auf das Schaffen von «learning opportunities» für die Schülerinnen und Schüler.

In der Schweiz lässt sich für ein «balanced assessment» gut anknüpfen an Schulentwicklungsprojekte im Bereich der förderorientierten Beurteilung, wie sie beispielsweise aus verschiedenen Kantonen der Zentralschweiz bekannt sind. Der folgende Abschnitt soll die Relevanz von formativer Beurteilung für die Entwicklung von Lernkompetenz als wichtiger Komponente zur Erreichung der Bildungsstandards empirisch verdeutlichen. Die Aussagen werden an Beispielen aus der Praxis verdeutlicht.

4. Assessment *for* Learning im Zuger Projekt «Beurteilen und Fördern»

Im Kanton Zug fand während einer fünfjährigen Versuchsphase (2003–2007) ein wissenschaftlich evaluiertes Schulentwicklungsprojekt zur Veränderung der Beurteilungskultur auf der Sekundarstufe I statt (Roos et al., 2007). Dabei ging es inhaltlich um eine verbesserte Lernzielorientierung im Unterricht und bei der Beurteilung, um die Selbstbeurteilung, das Führen von Orientierungsgesprächen und das Gestalten von Selektionsprozessen. Zur Beurteilung gehören zudem fachliche wie überfachliche Kompetenzen.

In einer quantitativen und qualitativen Ergänzungsstudie wird dem Zusammenhang zwischen formativer resp. förderorientierter Beurteilung und der Entwicklung von Lernkompetenz nachgegangen (Smit, in Vorb.). Lernkompetenz im Sinne von «Lernen lernen» wird dabei verstanden als die Fähigkeit, einen Lernprozess zu organisieren und zu reflektieren und dabei Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben und anzuwenden. Motivation und Selbstvertrauen sind dabei für die Lernkompetenz des Einzelnen von Bedeutung.

Die Studie ist mehrebenenanalytisch (n=424 Schülerinnen und Schüler; 53 Klassen) angelegt und untersucht den Zusammenhang von Selbst- und Methodenkompetenzen in Abhängigkeit von Merkmalen einer förderorientierten Beurteilung und unter Berücksichtigung einer Passung des Unterrichts. Befragt wurde Anfang des 8. und Ende des 9. Schuljahres. Der Faktor «förd. Beurteilung» setzt sich schülerseitig aus den Skalen «Lernzielorientierung», «Selbstbeurteilung», «Rückmeldekultur», «indiv. Förderung» und «überfachliche Bewertung» zusammen. Die Skala »Methodenkompetenz« fokussiert Lernstrategien, und die Skala »Selbstkompetenz« beinhaltet motivationale Aspekte im Zusammenhang mit Beurteilungssituationen.

Die Klassen unterscheiden sich in der Einschätzung der förderorientierten Beurteilung und der beiden Lernkompetenzen. Die Unterschiede innerhalb der Klassen sind jedoch grösser als zwischen den Klassen. Vom 8. zum 9. Schuljahr nehmen die Werte leicht ab. Klassen, in denen im 9. Schuljahr eine stärker förderorientierte Beurteilung wahrgenommen wird, haben höhere Werte in den Lernkompetenzen über die Zeit. Auch die individuellen Einschätzungen der Lernkompetenz sind in der Tendenz eher stabil.

Die Einschätzungen der Lehrpersonen und diejenigen der Klassen bezüglich der förderorientierten Beurteilung stimmen in der Tendenz überein. Schüler und Schülerinnen des Schultyps Sekundarschule bewerten die förderorientierte Beurteilung tiefer und die eigenen Lernkompetenzen höher als Schüler und Schülerinnen der Realschule.

Bemerkenswerterweise schätzen die Mädchen in Abhängigkeit von der Förderorientierung der erfahrenen Beurteilung ihre Selbstkompetenz höher ein, als dies die Knaben tun. Von anderen Forschungsergebnissen weiss man, dass Mädchen in der Tendenz hinderlichere Überzeugungen und Einschätzungen bezüglich ihrer Schulleistungen haben (Fend, 2000). Das vorliegende Ergebnis lässt sich durch die Itemformulierungen erklären. Gefragt wird jeweils im Kontext einer förderorientierten Interaktion zwischen Lehrperson und Schüler bzw. Schülerin. Mädchen reagieren in der Tendenz stärker auf der Beziehungsebene. Das Ergebnis gibt einen Hinweis darauf, dass mit einer förderorientierten Beurteilung den im Vergleich zu den Knaben ungünstigeren Selbstbeschreibungen der Mädchen entgegengewirkt werden könnte. Gesamthaft wird die These einer positiven Wirkung einer förderorientierten (formativen) Beurteilung für den Erwerb von Lernkompetenz unterstützt. Allerdings nutzen die Lernenden das in einer Klasse vorhandene Angebot an formativen Rückmeldungen unterschiedlich.

Im qualitativen Teil der Untersuchung werden einige Lehrpersonen sowie Schüler und Schülerinnen zu Formen formativer Beurteilung und zur Förderung von Lernkompetenz befragt. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die von ihnen erwähnten formativen Beurteilungssituationen, welche sich positiv auf die Entwicklung der Lernkompetenz auswirken können. Während eine Lehrperson davon spricht, gezielt Unterrichtsform und Beurteilungsaspekt zu kombinieren, um bspw. die Sozialkompetenz zu fördern, nimmt sich eine andere Lehrperson Zeit, Lernende zu coachen und ihnen den Lernstand aufzuzeigen. Auch das Beurteilungs- und Lerninstrument Portfolio wird – allerdings selten – erwähnt. Interessant ist zudem die Kombination von Selbstbeurteilung und Lernjournal zur Förderung der Lernkompetenz.

Unterrichtsphase	Während des Unterrichts oder am Ende der Lektionsreihe	Während des Unterrichts oder am Ende des Semesters/Jahres	Während des Unterrichts	Am Ende der Lektionsreihe oder während des Unterrichts	Am Ende der Lektionsreihe oder während des Unterrichts
Merkmale	Formative Lernkontrolle als Rückmeldung für die Lehrperson zur Planung des Unterrichts	Gezielte formative Rückmeldung – Standortbestimmung	Formative Rückmeldung zu Lernkompetenz integriert in passende Unterrichtssituationen	Beurteilungsinstrumente und reflexive Methoden	Selbstbeurteilung zur Förderung der Lernkompetenz
Beispiele	«Ich mache auchzwischen-durch [Lernkontrollen], dann komme ich in die Stunde und habe mir vorgenommen, ich möchte schauen, wo sie jetzt gerade stehen» (Lehrperson)	«Ich beurteile sie, wenn eine gewisse Menge an Stoff durchgenommen wurde, wenn ich das Gefühl habe, es funktioniert nicht so, wie ich es gerne hätte. Dann mach ich eine Zwischenbeurteilung, die ich dann im Gespräch versuche zu zeigen. Das kann während der Stunde sein, das kann nach der Stunde sein ...» (Lehrperson).	«Ich mache gezielten Unterricht bezüglich Gruppenarbeit oder Partnerarbeit, bezüglich Arbeitsverhalten, und dort gebe ich Rückmeldungen» (Lehrperson).	«Dann natürlich auch so portfoliomässige Arbeiten» (Lehrperson).	«Wir hatten beispielsweise eine Fabel-Werkstatt. Und diese mussten wir auch zu zweit erarbeiten und dann zurückblicken, wie wir vorgegangen sind, wie beurteile ich meinen Partner, wie beurteile ich mich selbst, wie ich mitgearbeitet habe» (Schüler)

Abbildung 2: Formative Beurteilungssituationen

Wie sieht ein Unterricht aus, bei dem mittels förderorientierter Beurteilung die Entwicklung von Lernkompetenz unterstützt wird? Die qualitative Untersuchung mittels Interviews gibt Hinweise. Im folgenden Interviewausschnitt schildert ein Schüler der Oberstufe im Kt. Zug, wie er während einer Phase selbstregulierten Lernens (Posten-

Lehrpersonen noch wenig genutzt. Eine Lehrperson berichtet, konsequent Kriterienraster für folgende Zwecke einzusetzen: zur (Selbst-)Beurteilung von Produkten, dem Aufzeigen von Lernfortschritten und dem Klären von individuellen Lernzielen. Die Kriterienraster nehmen dabei eine ähnliche Funktion wie Kompetenzraster (rubrics) ein. Kompetenzraster wiederum sind hilfreich um standard- und kompetenzorientiert zu unterrichten und Feedback zu erteilen. Burke (2006) empfiehlt bei der Konstruktion von im Unterricht verwendeten Kompetenzrastern eine enge Anlehnung an Sprache und Kompetenzniveaus der Bildungsstandards.

Es ist lohnenswert, die singulären Schritte der Zuger Lehrpersonen weiterzuführen hin zu einer regulären Praxis von formativer Beurteilung unter Berücksichtigung von guter Unterrichtspraxis und lernförderlichen Aufgaben, wie sie in einem möglichen HarmoS-Aufgabenpool zu finden sein werden. Aus wissenschaftlicher Sicht braucht es dazu begleitende Untersuchungen, welche wirksame Praxis-Modelle von «balanced assessment» identifizieren und deren Ergebnisse in die Unterrichtspraxis zurückfließen lassen.

5. Zusammenfassung

Sollen möglichst viele Schülerinnen und Schüler der Schweiz die im HarmoS-Projekt beschriebenen Mindeststandards erreichen, darf die Qualität der Lehr-Lern-Prozesse nicht ausgeklammert werden (Oelkers & Reusser, 2008). Nebst Bildungsstandards braucht es Prozessstandards (Opportunity-to-learn-Standards) für einen Unterricht, welcher Schülern und Schülerinnen Gelegenheit bietet, in anspruchsvollen Lehr-Lern-Situationen fachliche Kompetenzen zu erarbeiten.

Moderne Lehr-Lern-Theorien gehen davon aus, dass es zum Erwerb fachlicher Kompetenz weiterer Kompetenzen wie Selbst- oder Methodenkompetenz bedarf. Auch die im Rahmen des HarmoS-Projektes erstellten fachlichen Kompetenzmodelle beinhalten Ansätze, überfachliche Kompetenzen zu integrieren. Als problematisch hat sich dabei jedoch die Messbarkeit «weicher» Kompetenzdimensionen in standardisierten Leistungstests erwiesen. Helfen kann eine Arbeitsteilung, wie sie das Modell des «balanced assessment» vorschlägt. Prozessnahe Kompetenzen lassen sich gut im Unterricht bewerten. Gleichzeitig kann die Lehrperson mittels formativer Beurteilung individuelle Lernlücken diagnostizieren und gezielt lernförderliche Rückmeldungen erteilen. Standards erfüllen dabei eine wichtige Orientierungsfunktion.

Die empirischen Ergebnisse aus einer Studie zum Projekt «Beurteilen und Fördern» legen eine unterstützende Wirkung der formativen Beurteilung auf die Entwicklung von individueller Lernkompetenz nahe. Als wirkungsvoll für die Umsetzung von formativer Beurteilung im Unterricht erweist sich die Arbeit in Lehrerteams. Diese aufwendige Arbeit verlangt allerdings entsprechende Zeitressourcen für Weiterbildung und

Entwicklung. Ausgangslage für eine transparente und standardorientierte Implementation formativer Beurteilung kann dabei die Arbeit mit Kompetenzrastern sein, welche sich an die Kompetenzmodelle aus dem HarmoS-Projekt anlehnen.

Literatur

- Black, P. & William, D.** (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80, 139–148.
- Burke, K.** (2006). From Standards to Rubrics in 6 Steps. Heatherton, Victoria: Hawker Brownlow.
- Chudowsky, N. & Pellegrino, J. W.** (2003). Large-scale assessments that support learning: What will it take? *Theory Into Practice*, 42, 75–84.
- Cizek, G. J.** (2007). Formative Classroom and Large-Scale Assessment: Implications for Future Research and Development. In J. H. McMillan (Ed.), *Formative Classroom Assessment* (pp. 99–115). New York: Teachers College Press.
- Dochy, F.** (2001). A new assessment era: different needs, new challenges. *Research Dialogue in Learning and Instruction*, 2, 11–20.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]**. (2004). Harmos – Zielsetzungen und Konzeption des Projektes. Bern: EDK. Online unter http://www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmos/weissbuch_d.pdf [11.9.08].
- Fend, H.** (2000). *Entwicklungspsychologie des Jugendalters*. Opladen: Leske und Budrich.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H. E. & Vollmer, H. J.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Oelkers, J. & Reusser, K. (unter Mitarbeit von Berner, E., Halbheer, U. & Stolz, S.)** (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen. Bildungsforschung Band 27*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Download: <http://www.bmbf.de/publikationen/2713.php> oder <http://www.didac.uzh.ch/>.
- Popham, W. J.** (2003). The seductive allure of data. *Educational Leadership*, 60, 48–52.
- Roos, M. et al.** (2007). Beurteilen und Fördern auf der Sekundarstufe 1 des Kantons Zug. Zug: PHZ. Online unter: <http://www.zug.ch/behoerden/...fur.../beurteilen-und-foerdern-b...beurteilen-und-foerdern/...sekundarstufe...11-08.7801037028/.../file> [16.9.08].
- Ruf, U.** (2003). Lerndiagnostik und Leistungsbewertung in der Dialogischen Didaktik. *Pädagogik*, 4, 10–16.
- Shepard, L. A.** (2000). The Role of Assessment in a Learning Culture. *Educational Researcher*, 29 (7), 4–14.
- Smit, R.** (in Vorb.). *Die formative Beurteilung und ihr Nutzen für die Entwicklung von Lernkompetenz*. Dissertation, Universität Zürich.
- Wisconsin, Department of Public Instruction.** (2007). *Balanced Assessment System*. Online unter: <http://dpi.wi.gov/oea/pdf/bas.pdf> [18.11.08].

Autor

Robbert Smit, lic. phil., Pädagogische Hochschule des Kantons St. Gallen, Müller-Friedberg-Strasse 34, 9400 Rorschach, robbert.smit@phsg.ch

Ausgewählte Literatur zu Bildungsstandards

Links

IQB (Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen) <http://www.iqb.hu-berlin.de/>
 HarmoS (Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule) <http://www.edk.ch/dyn/11659.php>

Übersichtswerke

Oelkers, J. & Reusser, K. (unter Mitarbeit von Berner, E., Halbheer, U. & Stolz, S.). (2008). *Expertise: Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Bonn/Berlin: BMBF (573 S.).
 Download: <http://www.bmbf.de/publikationen/2713.php>; oder: <http://www.didac.uzh.ch/> [16.12.2008].
 Eine gedruckte Version dieser Publikation kann gratis beim BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) unter: <http://www.bmbf.de/publikationen/2713.php> bestellt werden.
Oelkers, J. & Reusser, K. (unter Mitarbeit von Berner, E., Halbheer, U. & Stolz, S.).
 (2008). *Expertise: Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen (Kurzfassung)*. Bonn, Berlin: BMBF (Kurzfassung, 28 S.). Download: <http://www.bmbf.de/publikationen/2713.php> [16.12.2008].

Systemsteuerung, Schulreform allgemein

National Commission on Excellence in Education. (1983). *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
National Council on Education Standards and Testing [NCEST]. (1992). *Raising Standards for American Education*. Washington, DC: NCEST.
Tyack, D. & Tobin, W. (1994). The «Grammar» of Schooling, Why Has It Been So Hard to Change? *American Educational Research Journal*, 31, 453–479.
Uhl, S. (2006). *Die Bildungsstandards, die Outputsteuerung und ihre Kritiker*. Hessisches Kultusministerium: Institut für Qualitätsentwicklung. Online unter: <http://www.iq.hessen.de>.

Bildungsstandards und Kompetenzen: Begriffe und Konzepte

Becker, G., Bremerich-Vos, A., Demmer, M., Maag Merki, K., Proebe, B., Schwippert, K., Stäudel, L. & Tillmann, K.-J. (2005). *Standards. Unterrichten zwischen Kompetenzen, zentralen Prüfungen und Vergleichsarbeiten*. Friedrich Jahresheft XXIII.
Böttcher, W. (2003). Bildung, Standards, Kerncurricula. *Die Deutsche Schule*, 95 (2), 152–164.
Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2004). Vergleichsarbeiten – Kompetenzmodelle – Standards. In R. S. Jäger, A. Frey & M. Wosnitza (Hrsg.), *Lernprozesse, Lernumgebungen und Lerndiagnostik. Wissenschaftliche Beiträge zum Lernen im 21. Jahrhundert* (S. 56–75). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Ternorth, H.-E. & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF].
Rupp, A. A., Leucht, M. & Hartung, R. (2006). Die Kompetenzbrille aufsetzen. Verfahren zur multiplen Klassifikation für Kompetenzdiagnostik in Unterricht und Testung. *Unterrichtswissenschaft* 34, 195–219.
Rychen, D. D. & Salganik, L. H. (2003). *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
Weinert, F. E. (2001). Concepts of Competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45–65). Göttingen: Hogrefe & Huber.

Internationale Erfahrungen und Kritik

Berner, E. & Stolz, S. (2006). *Literaturanalyse zu Entwicklung, Anwendung und insbesondere Implementation von Standards in Schulsystemen: Nordamerika*. Zürich: Pädagogisches Institut der Universität Zürich. Im Auftrag der EDK, Online unter: http://www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmos/lit_analyse_3.pdf [17.11.20 2008].

- Green, J., Winters, M. & Forster, G.** (2004). Testing High-Stakes Tests: Can We Believe the Results of Accountability Tests? *Teachers College Record*, 106, 1124–1144.
- Gruschka, A.** (2006). Bildungsstandards: oder das Versprechen, Bildungstheorie in empirischer Bildungsforschung aufzuheben. In U. Forst (Hrsg.), *Unternehmen Bildung – Die Frankfurter Einsprüche und kontroverse Positionen zur aktuellen Bildungsreform* (S. 140–158). Sonderheft der Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik.
- Herzog, W.** (2006). Bildungsstandards: Selbstverständlichkeit oder Rückfall in technokratische Illusionen? In R. Voss (Hrsg.), *Wir erfinden Schulen neu. Lernzentrierte Pädagogik in Schule und Erwachsenenbildung* (S. 175–181). Weinheim: Beltz.
- Klieme, E. & Tippelt, R.** (2008). *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Eine aktuelle Zwischenbilanz.* Zeitschrift für Pädagogik (7. Beiheft). Weinheim: Beltz.
- Fitzner, T.** (2004). *Bildungsstandards. Internationale Erfahrungen – Schulentwicklung – Bildungsreform.* Bad Boll: Evangelische Akademie.
- Oelkers, J.** (2004). Zum Problem von Standards aus historischer Sicht. *Neue Sammlung*, 44, 179–200.
- Ravitch, D.** (2002). Testing and Accountability, Historically Considered. In M. W. Evers & H. J. Walberg (Hrsg.), *School Accountability* (S. 9–21). Stanford, CA: Hoover Press.
- Strittmatter, A.** (2004). Die Standarddiskussion in der Schweiz. *Journal für Schulentwicklung*, 8 (4), 39–46.

Schul- und Unterrichtsentwicklung und Standards

- Abs, H. J. & Klieme, E.** (2005). Standards für schulbezogene Evaluation. In I. Gogolin, H. H. Krüger, D. Lenzen & Th. Rauschenbach (Hrsg.), *Standards und Standardisierung in der Erziehungswissenschaft* (S. 45–62). 4. Beiheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Altrichter, H. & Schratz, M.** (2004). Bildungsstandards und die Weiterentwicklung von Unterricht und Schule. *Erziehung und Unterricht*, 154 (7/8), 630–645.
- Altrichter, H. & Wiesinger, S.** (2004). Der Beitrag der Innovationsforschung im Bildungswesen zum Implementierungsproblem. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 220–233). Göttingen: Hogrefe.
- Blum, W., Driike-Noe, C., Hartung, R. & Köller, O.** (2006). *Bildungsstandards Mathematik konkret Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichts Anregungen, Fortbildungsideen.* Berlin: Cornelsen.
- Messner, R.** (2006). Bildungsstandards und Schulentwicklung – ein vernachlässigter Zusammenhang. *Seminar*, 12 (2), 21–36.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM].** (2000). *Principles and Standards for School Mathematics.* Reston, VA: NCTM.
- Prenzel, M.** (2005). Bildungsstandards und die Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts. In H.-W. Henn & G. Kaiser (Hrsg.), *Mathematikunterricht im Spannungsfeld von Evolution und Evaluation. Festschrift für Werner Blum* (S. 261–271). Hildesheim: Franzbecker.
- Tresch, S.** (2007). *Potenzial Leistungstest. Wie Lehrerinnen und Lehrer Ergebnisrückmeldungen zur Sicherung und Steigerung ihrer Unterrichtsqualität nutzen.* Bern: h.e.p. Verlag.
- Walther, G., Van den Heuvel-Panhuizen, M., Granzer, D. & Köller, O.** (2007). *Bildungsstandards für die Grundschule: Mathematik konkret.* Berlin: Cornelsen.

Standards und Lehrerinnen- und Lehrerbildung

- Beck, K.** (2006). Standards – ein Mittel zur Qualitätssicherung in der Lehrerbildung? *Seminar*, 12 (2), 5–20.
- Hillius, A. & Rinkens, H.** (Hrsg.). (2006). *Standards und Kompetenzen – Neue Qualität in der Lehrerausbildung.* Münster: LIT.
- Terhart, E.** (2007). Standards in der Lehrerbildung – eine Einführung. *Unterrichtswissenschaft*, 35 (1), 2–14.

Verändern Bildungsstandards den Lehrerberuf?*

Walter Herzog

«I believe that education ... is a process of living
and not a preparation for future living.»
John Dewey, My Pedagogic Creed

An Bildungsstandards kommt zurzeit niemand vorbei, der sich für Bildungspolitik interessiert. Bildungsstandards gelten als potentes Instrument der Schulreform, obwohl unklar ist, wozu sie sich eignen und was mit ihnen erreicht werden kann. Das Spektrum der Erwartungen geht von der Verbesserung der Systemsteuerung der Schule bis zur Objektivierung der Schülerbeurteilung. Für die Lehrerinnen und Lehrer ist daher schwer erkennbar, was mit Bildungsstandards auf sie zukommen wird. Im Folgenden wird versucht, über den Weg einer begrifflichen Klärung herauszuarbeiten, welche Auswirkungen Bildungsstandards auf den Lehrerberuf haben könnten.

Wer in Erziehung und Unterricht Neues in die Wege leitet, darf mit Zustimmung rechnen. Pädagogische Innovationen tragen den Stempel der guten Absicht und der edlen Ziele. Das ist im Falle von Bildungsstandards nicht anders. Ihre Einführung im schweizerischen Bildungswesen gilt als Aufbruch in eine bessere Zukunft, ihr Potenzial zur Erneuerung der Schule als schier unermesslich. Entsprechend schwer hat es, wer Zweifel hegt, ob sich die Versprechungen auch halten lassen, die zurzeit gemacht werden. Wo Gutes erwartet wird, nimmt sich jede Kritik als beckmesserisch aus.

Doch was uns die Bildungsstandards, deren Entwicklung die EDK im Rahmen ihres Projekts zur «Harmonisierung der obligatorischen Schule» (HarmoS) in Auftrag gegeben hat, bringen werden, ist in verschiedener Hinsicht unklar. Der gute Wille allein bietet noch keine Gewähr, dass auch Gutes bewirkt wird. Es ist daher sehr wohl angebracht, den optimistischen Erwartungen auf eine bessere Schule die Frage gegenüberzustellen, ob Bildungsstandards tatsächlich die Reformkraft haben, die ihnen zugeschrieben wird. Vor allem die Lehrerinnen und Lehrer haben ein Anrecht darauf zu erfahren, was auf sie zukommen wird. Werden die Bildungsstandards ihren Beruf verändern? Oder werden sie ihn unberührt lassen?

Die Beantwortung dieser Frage würde hellseherische Fähigkeiten voraussetzen, denn die Bildungsstandards, die uns die EDK bescheren will, haben wir noch nicht. Da es anderswo aber bereits Erfahrungen mit Bildungsstandards gibt, lässt sich der Mangel an prophetischen Gaben wenigstens partiell kompensieren. Mit ein bisschen Vorsicht und der Einschränkung auf einen hypothetischen Gedankengang lässt sich die Frage, welche Auswirkungen Bildungsstandards auf den Lehrerberuf haben, durchaus beantworten. Das soll im Folgenden denn auch versucht werden.

* Dem Text liegt ein Referat zugrunde, das ich am 22. Januar 2008 an der PHZ Luzern gehalten habe.

Ich beginne mit einigen Bemerkungen zu Standards im Allgemeinen und erinnere daran, dass sich die Schule schon immer an Standards orientiert hat (1). Danach diskutiere ich ein erstes Charakteristikum von *Bildungsstandards*, nämlich deren Orientierung an Schülerleistungen (2). Es folgt ein zweites Charakteristikum, das in der Reichweite von Bildungsstandards liegt, die in der Regel national ist (3). Als drittes Charakteristikum erörtere ich das funktionalistische Lernverständnis, das Bildungsstandards zugrunde liegt und im Begriff der Kompetenz sein Signum gefunden hat (4). Schliesslich führe ich aus, wie die Sprache, in der über Bildungsstandards geredet wird, die Schule und den Lehrerberuf in ein Licht rückt, das beiden zum Schaden gereichen könnte (5).

1. Ohne Standards geht es nicht

Gäbe es keine Standards, man müsste sie erfinden. So steht es auf der Homepage der ISO, der «International Organization for Standardization».¹ Es sei die *Abwesenheit* von Standards, die uns ihre Bedeutung bewusst mache. Die ISO hat wohl Recht. Denn ohne Standards wären wir kaum in der Lage, unser Leben in einer komplexen Gesellschaft auf verlässliche Weise zu führen. Selbst in traditionellen Gesellschaften stellt die Einhaltung von Regeln und Konventionen ein Erfordernis dar, ohne das es nicht gelingen würde, das menschliche Zusammenleben zu meistern.

Standards bilden normative Erwartungen, die sich im Prinzip auf jeden Aspekt der sozialen Wirklichkeit beziehen können. Im einfachsten Fall handelt es sich um förmliche Übereinkünfte, die zum Beispiel festlegen, ob wir im Strassenverkehr links oder rechts fahren oder unsere Uhren an der mitteleuropäischen oder einer anderen Zeitzone ausrichten. Etwas anspruchsvoller sind Standards, wenn sie Abstufungen zulassen, wie etwa die Konfektionsgrössen («Standardgrössen») bei Kleidern, die Anzahl Sterne bei einem Hotel oder die Gault-Millau-Punkte bei einem Restaurant. Wo die Messgenauigkeit gesteigert werden kann, können Standards exakt definiert werden. Das gilt insbesondere für die industrielle Fertigung, wo die ISO- und DIN-Normen präzise Ansprüche an ein Produkt oder ein Herstellungsverfahren stellen.

Standards erleichtern uns das Leben, indem sie den Raum der Möglichkeiten begrenzen und Ansprüche festlegen, auf die wir uns berufen können. Sie vereinheitlichen den Umgang zwischen Menschen und schaffen dadurch soziale Wirklichkeit. Dabei gibt es Standards, die nach dem Entweder-Oder-Prinzip funktionieren und regulieren, welcher Seite einer Alternative Verbindlichkeit zukommt (Links-Rechts-Verkehr). Und es gibt Standards, die skalierbar sind und ein Mehr-oder-Weniger zulassen (Gault-Millau-Punkte). Das Mehr-oder-Weniger lässt sich für die Abmessung von *Qualität* nutzen.²

¹ <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html> (19.10.2006)

² Nicht selten ist daher auch von Qualitätsstandards die Rede.

Ob wir links oder rechts fahren, ist *keine* Qualitätsfrage, ob ein Hotel über zwei oder fünf Sterne verfügt, jedoch schon. Wird auf dem Qualitätskontinuum ein *Cutscore* festgelegt, verwandelt sich das Mehr-oder-Weniger in ein Ja-oder-Nein. Im Ja liegt dann gleichsam eine minimale Qualitätsaussage, weshalb oft auch der *Cutscore Standard* genannt wird: *Minimal-* oder *Mindeststandard*.

Damit sind wir schon nahe bei der Schule. Denn auch in einer Schule gibt es Standards, an denen man sich – als Lehrerin oder Lehrer, Mutter oder Vater, Schülerin oder Schüler – orientieren kann. Dazu gehören zum Beispiel das Alter des Kindes bei der Einschulung, das Prinzip der Jahrgangsklasse, der unterrichtete Stoff, die Beurteilung der Schülerinnen und Schüler, die Promotionsverfahren, die Ausbildung der Lehrkräfte etc. Einige dieser Kriterien *definieren* die Schule als soziale Institution. Dabei sind durchaus Alternativen möglich, wie zum Beispiel beim Unterricht, der nach dem Geschlecht getrennt oder koedukativ stattfinden kann, oder bei der Trägerschaft einer Schule, die öffentlich oder privat sein kann. Andere Kriterien lassen Abstufungen zu und sind daher geeignet, um Schulen oder Schulsysteme in Bezug auf ihre Qualität miteinander zu vergleichen. Dazu gehören zum Beispiel die Dauer der (obligatorischen) Schule, die Anzahl Lektionen pro Woche oder Schuljahr, die Schul- und die Klassengrösse, die Übertritts- und Abschlussquoten oder auch der Lehrerlohn.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Schule als soziale Realität gleichsam *per definitionem* auf Standards gebaut ist. Ohne Festlegungen normativer Art wäre schlicht nicht vorstellbar, wie Schule und Unterricht funktionieren könnten. Das aber heisst, dass mit *Bildungsstandards* auf der einen Seite nichts grundsätzlich Neues auf die Schule zukommt, auf der anderen Seite aber auch nicht *dasselbe* gemeint sein kann, wie mit den Standards, an denen sich die Schule schon immer orientiert hat. Wo die Unterschiede liegen, soll im Folgenden anhand von drei Kriterien herausgearbeitet werden.

2. Bildungsstandards sind *exit standards*

Ein erstes Charakteristikum von Bildungsstandards besteht darin, dass es sich um Vorgaben für die *Leistungen von Schülerinnen und Schülern* handelt, die diese beim Abschluss eines schulischen Karriereabschnitts oder beim Austritt aus der Schule erfüllen müssen. So heisst es bei der EDK, die «schweizerischen Bildungsstandards» seien *performance standards*, d. h. «ergebnisorientierte Leistungsstandards» (Maradan & Mangold, 2005, S. 4). Als solche seien sie «ausschliesslich [!] auf die Lernergebnisse ausgerichtet, also nicht auf Lerninhalte (*content standards*) und [auch] nicht auf vorhandene schulische Ressourcen (*opportunity-to-learn standards*)» (ebd.).

Bei dieser klaren Positionierung lehnt sich die EDK an ein Gutachten an, das vom deutschen Ministerium für Bildung und Forschung in Auftrag gegeben wurde, die so-

genannte «Klieme-Expertise». Dort heisst es, Bildungsstandards seien «Anforderungen an das Lehren und Lernen in der Schule» (Klieme et al., 2003, S. 19). Sie würden Ziele für die pädagogische Arbeit benennen, «ausgedrückt als erwünschte Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler» (ebd.). Bildungsstandards sind demnach *Output-, Produkt- oder Exit-Standards*, die festlegen, was von den Absolventinnen und Absolventen eines Bildungsganges zu einem bestimmten Zeitpunkt an Lernleistungen erwartet wird. Der Input- und der Prozessbereich von Schule und Unterricht bleiben ausdrücklich ausgespart.

Allein schon die Terminologie ist suggestiv und sollte nicht unkommentiert hingenommen werden. Wer Schülerleistungen als *Output* bezeichnet, unterstellt, dass dem Output ein *Prozess* vorausgeht, der durch einen *Input* in Gang gesetzt wird. Bildungsstandards führen zu einem Denken in Kategorien der Übertragung von Kräften, von Ursache und Wirkung, und sind in ihrer Metaphorik dem Modell von Erziehung als *manipulierbare Bewegung im Raum* verpflichtet (vgl. Herzog, 2002, Kap. 1). Solange das Input-Output-Schema lediglich dazu dient, einen komplexen Untersuchungsgegenstand analytisch zu strukturieren, ist wenig dagegen vorzubringen. Wenn es aber mehr kolportiert, nämlich die Idee eines *tatsächlichen* Kausalprozesses, wird es fragwürdig. Schule und Unterricht erscheinen dann wie in der kybernetischen Didaktik als Regelkreis, der sich *überwachen* und *steuern* lässt.

Tatsächlich ist im Umkreis von HarmoS viel von *Steuerung* die Rede. Bildungsstandards gelten explizit als «Steuerungsinstrumente» (EDK, 2007, S. 3) und sind eingebettet in das von Bund und Kantonen getragene Bildungsmonitoring, das den Behörden eine stärkere Einflussnahme auf das Schulsystem erlauben soll. Indem Bildungsstandards festlegen, was in der Schule erreicht werden soll, ermöglichen sie, über (externe) Evaluationen «Steuerungswissen» zu generieren, das – so die Erwartung – korrigierende Eingriffe ins System erlaubt. Insofern haben Bildungsstandards nicht einfach mit Schülerleistungen zu tun, sondern stehen im Kontext einer politisch motivierten Umgestaltung des Schulsystems, das stärker kontrolliert werden soll. Das ominöse Wort der «Outputsteuerung» bringt zum Ausdruck, worum es geht. Gesteuert wird das Bildungssystem zwar auch in Zukunft nicht wirklich über den Output (das ist gar nicht möglich), aber der Output gibt die benötigten Informationen, um das System auf die Ziele auszurichten, die von den Bildungsstandards auf einem operationalen Niveau festgeschrieben werden.

Da die forcierte Systemsteuerung mit dem Anspruch der «Verbesserung der Schulqualität» (Maradan & Mangold, 2005, S. 4) einhergeht, müssen Bildungsstandards Abstufungen zulassen. Insofern gehören sie zu den *Mehr-oder-Weniger-Standards*, worin ein wesentlicher Unterschied zu den Zielkriterien liegt, die sich in Lehrplänen finden. Lehrpläne beruhen auf *Entweder-Oder-Standards*, da sie lediglich vorgeben, *was* gelernt werden soll, aber nicht *wie viel*. Um zu einer Ja-oder-Nein-Entscheidung zu gelangen, wird das Mehr-oder-Weniger durch einen *Cutscore* zweigeteilt, womit die

Steuerungsorgane auf einfache Weise feststellen können, ob eine Schule ihren Auftrag erfüllt oder nicht.

Wo der *Cutscore* zu liegen kommt, ist weder eine wissenschaftliche noch eine technische Frage, sondern muss politisch entschieden werden. Bei HarmoS hat man sich auf «Mindest-» bzw. «Basisstandards» geeinigt (vgl. Maradan, 2007). Dabei geht es um das Minimum an Lernleistungen, das von einem Schüler oder einer Schülerin zu einem bestimmten Zeitpunkt erbracht werden muss. Wo genau das Minimum liegt, ist erneut politisch festzulegen. Denn was eine Gesellschaft von ihrem Nachwuchs an Mindestleistungen erwartet, ist weder eine messtechnische noch eine empirische Frage. In den USA werden komplexe Verfahren des *Standard Setting* verwendet (vgl. Cizek, 2001). Was die Schweiz anbelangt, ist zurzeit schwer erkennbar, wie die Minimalstandards festgelegt werden. Es scheint, als wolle die EDK am technokratischen Ansatz festhalten, den sie für das HarmoS-Projekt von Anfang an gewählt hat (vgl. Herzog, 2008).

Was auf die Lehrerinnen und Lehrer zukommen wird, ist aber nicht allein davon abhängig, *wie* und *von wem* die Bildungsstandards festgelegt werden. Entscheidend ist auch, was geschehen wird, wenn eine Schule das gesetzte Minimalniveau nicht erreicht. Wird sie geschlossen? Wird sie privatisiert? Wird die Schulleitung abgesetzt? Oder erhält die Schule zusätzliche Mittel, um sich zu verbessern? Werden die Lehrkräfte entlassen? Wird ihnen der Lohn gekürzt? Oder wird ihnen eine Weiterbildung offeriert? Dürfen die Eltern ihre Kinder von der Schule abziehen? Wird man Kinder mit ungenügenden Leistungen von der Schule weisen? Erhalten sie Stützunterricht? Oder werden die Sonderklassen wieder ausgebaut, um das Niveau in den Regelklassen anzuheben? Je nachdem werden sich für den Lehrerberuf ganz andere Konsequenzen ergeben.³

Ein nicht unbedeutender Punkt betrifft die Minimalstandards als solche. Minimalstandards sind eine Art Versprechen der Politik an die Öffentlichkeit, dass die Schulqualität ein Mindestmass nicht unterschreiten wird. Die Frage ist, ob man damit nicht (auch) kontraproduktive Effekte erzeugt. Werden Bildungsstandards qua Mindeststandards tatsächlich zu einer *Verbesserung* der schulischen Qualität führen? Oder werden sie nicht eher eine Nivellierung nach unten zur Folge haben? Im Klieme-Bericht heisst es, die Qualität eines Bildungswesens sei danach zu beurteilen, «dass gerade die Leistungsschwächeren nicht zurückgelassen werden» (Klieme et al., 2003, S. 27). Das mag zutreffen, hat aber den kaum erwünschten Nebeneffekt, dass die Schule ins Licht des Minimalismus rückt. Mit Bildungsstandards qua *Basisstandards* geht nicht nur die Gefahr eines *teaching-to-the-test* einher, sondern auch die mindestens so gravierende eines *teaching-to-the-minimum* (vgl. Brown, 2001, S. 376 f.).

³ Verschiedene der genannten Massnahmen sieht das *No-Child-Left-Behind*-Gesetz der Administration Bush Jr. vor (vgl. Smith, 2005).

3. Auf dem Weg zu High-Stakes Tests?

Wenn sich Bildungsstandards der Absicht verdanken, die Schule besser zu steuern und vermehrt in die Pflicht zu nehmen, dann ist dies kein pädagogisches, sondern ein *politisches* Anliegen. Auch ein zweites Charakteristikum von Bildungsstandards ist nicht pädagogischer, sondern politischer Art.

Auf die Frage, was mit HarmoS besser werde, antwortete dessen Projektleiter, Olivier Maradan: «Ich könnte den Eltern ... erklären, wie weit ihr Kind, verglichen mit Gleichaltrigen aus der ganzen Schweiz, ist» (Maradan, 2005, S. 8). Lehrkräfte haben ihre Schülerinnen und Schüler wohl schon immer nach deren Leistungen beurteilt. Doch im Normalfall ist die Notegebung an einem lokalen Massstab ausgerichtet, nämlich an der aktuellen Schulklasse, deren Leistungsniveau und Leistungsvarianz allenfalls relativ zur Berufserfahrung der Lehrperson etwas genauer situiert werden können. Bildungsstandards sind indes ausdrücklich *nicht* lokal, sondern – so jedenfalls in Deutschland, Österreich und der Schweiz – *national* ausgerichtet. HarmoS strebt eine Richtschnur an, «die *national* festsetzt, welches die minimalen Anforderungen der Volksschule sind und wann genau diese als erreicht gelten» (ebd. – Hervorhebung W.H.). Die schweizerischen Bildungsstandards haben daher nicht nur die Normierung und Kontrolle des Minimaloutputs der Schule zum Ziel, sondern auch – wenn nicht in erster Linie – die *Gleichschaltung der kantonalen Schulsysteme*. In Bildungsstandards liegt eine «Vergleichbarkeitssicherung» (van Ackeren, 2007, S. 133), die gewährleisten soll, dass dem Wildwuchs an schulischen Strukturen (endlich) Einhalt geboten wird.

Ob wir dies wollen – ob wir eine schweizerische 08/15-Schule wollen – oder nicht, sei dahingestellt (vgl. Herzog, 2008). Für den Lehrerberuf ist ein anderer Punkt von grösserer Bedeutung. Man kann die Bildungssysteme moderner Gesellschaften nach *vier Ebenen* differenzieren: Individuum, Gruppe, Organisation und das System als solches. Zuerst haben wir es mit einzelnen Schülerinnen und Schülern sowie individuellen Lehrkräften zu tun. Diese werden zu Klassen zusammengefügt, in denen der Unterricht stattfindet. Die Klassen sind Teil des organisatorischen Gefüges einer Einzelschule. Die Schule ihrerseits bildet zusammen mit anderen Schulen und der Schulverwaltung das Schulsystem. Auf allen Ebenen werden Ziele verfolgt, Methoden eingesetzt und Ressourcen genutzt. Auf allen Ebenen ist es daher auch möglich, das Geschehen nach der Logik von Input und Output zu beobachten. Das macht es so verführerisch, in Bildungsstandards nicht ein politisches, sondern ein *pädagogisches* oder *didaktisches* Projekt zu sehen.

Tatsächlich erweckt HarmoS den Eindruck, dass nicht (nur) politische, sondern (auch) pädagogische Ziele verfolgt werden. In einem ihrer Papiere bringt die EDK (2004, S. 1) die Erwartung zum Ausdruck, dass die Entwicklung von Bildungsstandards sogar *massgeblich* zur Qualitätssicherung an der Volksschule beitragen werde. Etwas moderater ist die Formulierung im Klieme-Gutachten. Wenn es gelingen sollte, die Lehre-

rinnen und Lehrer von der Reform zu überzeugen, dann werde es «auf lange Sicht zu einer Erneuerung und qualitativen Veränderung der Kultur des Lehrens und Lernens kommen» (Klieme et al., 2003, S. 144).

Gerade der Klieme-Bericht ist aber sehr darauf bedacht, die Ebenen des Bildungssystems voneinander getrennt zu halten. Bildungsstandards gelten als Vorgaben für die *Systemsteuerung* (vgl. Klieme et al., 2003, S. 32, passim), sind also nicht für die Ebene der Schulorganisation und auch nicht für diejenige des Unterrichts gedacht – und schon gar nicht für die Ebene der individuellen Bildungsprozesse. Ein direkter pädagogischer oder didaktischer Nutzen kommt den Bildungsstandards daher *nicht* zu. Von ihrer Verwendung zum Zweck der Notengebung, Zertifizierung und Selektion wird sogar ausdrücklich abgeraten (vgl. ebd., S. 48 f., 107 ff.). Zu gross ist der Messfehler, als dass auf Bildungsstandards basierte Leistungstests für Individualdiagnosen eingesetzt werden könnten.

Das ist ein bedeutsamer Punkt, den man anhand von internationalen Schulleistungstudien oder am Beispiel des amerikanischen *National Assessment of Educational Progress* (NAEP) leicht vertiefen könnte (vgl. Jones, 1996). Stehen politische Anliegen im Vordergrund (Vereinheitlichung des schweizerischen Schulsystems und Optimierung seiner administrativen Steuerung), dann genügen relativ grobe Messinstrumente, um die Einhaltung der Ziele zu überprüfen. Zudem genügen *Stichproben*, die des Weiteren nicht jährlich, sondern in einem *Mehrjahresrhythmus* gezogen werden können. Jährliche Massenerhebungen bei sämtlichen Fokalschülerinnen und -schülern sind für das politische Anliegen von HarmoS schlicht unnötig. Das aber heisst, dass die für die Überprüfung der schweizerischen Bildungsstandards vorgesehenen Messinstrumente für Individualdiagnosen qualitativ *nicht* ausreichen werden.

Diese Analyse wird von der EDK bestätigt, wenn sie schreibt, es gehe nicht darum, «die Ergebnisse des Projekts *HarmoS* für die Evaluation der Lehrpersonen oder die Beurteilung und Selektion der Schülerinnen und Schüler zu nutzen, sondern um die *Steuerung des Schulsystems*» (EDK, 2004, S. 13 – Hervorhebung W.H.). Auch sollen mit den Bildungsstandards «in keiner Weise Leistungen von Schulen ... verglichen oder ein entsprechendes Ranking erstellt werden» (Maradan, 2007, S. 99). Angestrebt wird allein, «die Leistungen des Schulsystems zu überprüfen und allenfalls die Wirkung einer Schulreform präzise zu dokumentieren» (Mangold, Rhyn & Maradan, 2005, S. 179). Das sind wünschenswert klare Aussagen! Bestätigt werden sie durch die Tatsache, dass die Bildungsstandards am *Ende* der 2., 6. und 9. Klasse überprüft werden sollen.⁴ Auf der Unterrichts- und Individualebene würde dies *keinen Sinn* ergeben, da Verbesserungen der Schülerleistungen im Hinblick auf Übertritte oder Abschlüsse zu *diesen* Zeitpunkten nicht mehr möglich sind.

⁴ Bzw. wenn das HarmoS-Konkordat in Kraft treten sollte: am Ende der 4., 8. und 11. Klasse.

Eindeutig ist die Position der EDK allerdings nicht, denn anderswo heisst es, der den Bildungsstandards zugrunde liegende Referenzrahmen werde «auch für die Entwicklung bzw. Anpassung von Instrumenten zur *individuellen Standortbestimmung der Schülerinnen und Schüler* verfügbar sein» (EDK, 2006, S. 23 – Hervorhebung W.H.). HarmoS werde sogar erlauben, «durch standardisierte Tests die Schülerbeurteilung zu verbessern» (ebd., S. 26). Damit plädiert die EDK für die *Kurzschliessung* von System- und Individualebene, was mit gravierenden Konsequenzen verbunden wäre.

Die Unsicherheit über die Nutzung von Bildungsstandards auf der Individualebene ist nicht allein der EDK anzulasten. Nicht wenige Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker erwecken den Eindruck, Bildungsstandards seien ein Instrument der Unterrichtsreform. Oelkers (2007, S. 35) plädiert mit dem Argument der «Objektivierung der Leistungsbeurteilung» für Bildungsstandards. Diese würden den Schulen den «Einstieg in die Testkultur» (ebd., S. 32) erlauben, was eine wesentliche Voraussetzung für die Ausrichtung des Unterrichts an individueller Förderung sei. Entsprechend wird erwartet, Bildungsstandards könnten einen Beitrag zur Einlösung der Chancengleichheit an unseren Schulen leisten. Behauptet wird sogar, «erst [!] mit dem HarmoS-Projekt» würden «die Grundlagen ... für eine Verbesserung der Bildungschancen für Kinder und Jugendliche mit benachteiligter sozialer Herkunft geschaffen» (EDK, 2008, S. 43).

Doch Tests, deren Qualität für Individualdiagnosen nicht ausreicht, sind genauso wenig «zur gezielten Förderung einzelner Schülerinnen und Schüler» (Oelkers, 2007, S. 35) geeignet. Zweifellos wäre es *technisch* möglich, Tests zu entwickeln, die diesem durchaus legitimen Anliegen gerecht werden, doch stellt sich die Frage, wo die finanziellen Ressourcen herkämen, die dazu benötigt würden. Zudem haben wir es bei den Desideraten der Schülerbeurteilung weniger mit einem Ungenügen der Lehrkräfte als mit einem *strukturellen* Problem unserer Schule zu tun (vgl. Kronig, 2007). Im Hinblick auf den Lehrerberuf wäre es geradezu fatal, wenn die «Objektivierung der Notengebung» (Oelkers, 2007, S. 35) zum Angelpunkt der Einführung von Bildungsstandards gemacht würde.⁵

Gegen die Kurzschliessung von System- und Individualebene sprechen auch Erfahrungen aus den USA, wo die Anbindung von Selektions- und Promotionsentscheidungen an Bildungsstandards *High-Stakes Testing* genannt wird (vgl. Paris, 2000). Eine Reihe von Studien zeigt, dass die Entscheidungen, die mit solchen Tests verbunden sind, dazu führen, dass die Kosten im Bildungswesen steigen, schwache Schülerinnen und Schüler noch schwächer werden, der Unterricht sich an den Outputmessungen orientiert (*teaching-to-the-test*), die Lehrerzentriertheit des Unterrichts (wieder) zunimmt,

⁵ Hier liegt eine systematische Schwäche des Reformansatzes von HarmoS. Das schweizerische Schulsystem soll vereinheitlicht werden *unter Wahrung der überkommenen Strukturen*. Weder die Einführung einer Gesamtschule noch die Einrichtung von Tagesschulen bilden Teil des HarmoS-Konkordats (vorgesehen sind lediglich «Tagesstrukturen»). Auch die Sonderschulen sind kein Thema von HarmoS. Insgesamt haben wir es mit einer strukturkonservativen Schulreform zu tun!

Lehrer und Schüler demotiviert und die (vermeintlich) schlechten Schulen stigmatisiert werden (vgl. Herzog, 2008, S. 21; Paris, 2000; Popham, 1999; Smith, 2005). All dies wären Folgen der Einführung von Bildungsstandards, die den Lehrerberuf massiv verändern würden.

4. Bildung *als* Kompetenz?

Ein drittes Charakteristikum von Bildungsstandards liegt im Kompetenzbegriff. Dabei handelt es sich um ein «deutsches» Spezifikum. Der englische Ausdruck der *educational standards* ist offen gehalten und entspricht *irgendwelchen* Standards, an denen sich eine Schule ausrichtet. Von Bildungsstandards wird dagegen nicht nur erwartet, dass sie sich auf *Schülerleistungen* beziehen und *nationale Verbindlichkeit* haben, sondern auch, dass sie *Kompetenzen* bezeichnen und einen *Bildungsgang* definieren. Dabei rückt der politische Rahmen fast ganz in den Hintergrund und es entsteht der Eindruck, als handle es sich bei Bildungsstandards um ein rein pädagogisches Reforminstrument.

Schon das *Wort* «Bildungsstandard» suggeriert eine Affinität zur klassischen Idee von Bildung. Bildung bedeutet, dass der Einzelne seine Begabungen entfalten, sein Denken orientieren und sein moralisches Bewusstsein stärken kann und dabei in seiner Persönlichkeit gefestigt wird. Wobei es zum Kernbestand der *Allgemeinbildung* gehört, dass diese von funktionalen Bezügen frei ist. Bildung ist keine *ökonomische*, sondern eine *ethische* Kategorie. Denn es geht bei einem Bildungsprozess nicht um den Menschen in Bezug auf einen Zweck, sondern um den Menschen – mit Kant und dem *kategorischen Imperativ* gesprochen – als *Zweck an sich*. Der Mensch soll *als Mensch* und nicht *für etwas* Bestimmtes gebildet werden. Das schließt nicht aus, dass es in der Schule auch um den Erwerb von praktischen Kenntnissen und Fertigkeiten geht. Nur sind diese Fertigkeiten – wie zum Beispiel Lesen und Schreiben – eingebunden in einen allgemeinen Bildungsauftrag, der erst *nach* der obligatorischen Schule, beim Eintritt in die Berufsbildung, auf spezifische Kompetenzen verengt wird.

Dieses pädagogische Verständnis von Bildung scheint mit PISA und HarmoS ausgedient zu haben. Denn Bildungsstandards orientieren sich gerade nicht an einer ethischen Auffassung des Menschen, sondern an seiner Funktionalität für die Gesellschaft. Kompetenzen werden nicht nach ihrem Eigen-, sondern nach ihrem Nutzwert beurteilt. Was in der Schule gelernt wird, dient der Äufnung von *Humankapital*. Insofern stehen Bildungsstandards im Kontext der schleichenden Ökonomisierung des Bildungswesens, deren Zeugen wir seit einiger Zeit sind. Von einem *pädagogischen* Reformansatz kann nicht die Rede sein.

Doch was ist daran falsch? Seit *Seneca* wird der Schule vorgeworfen, nicht aufs Leben vorzubereiten, sondern sich selber zu genügen. Diese Kritik ist indessen allzu wohlfeil. Denn die Schule ist selber eine Lebensform, die Eigenheiten aufweist, die sich bei

allem (reformpädagogischen) Wünschen, es wäre anders, nicht wegdiskutieren lassen. Die Differenz zwischen Schule und Leben bzw. – wie ich lieber sagen möchte – zwischen *schulischem* und *ausserschulischem* Leben lässt sich nicht durch begriffliche Rabulistik, indem man Bildung durch Kompetenz ersetzt oder – noch schlimmer – *als* Kompetenz ausgibt, aus der Welt schaffen. Der Kompetenzbegriff verspricht zu viel, was sich leicht zeigen lässt, wenn man ihn etwas genauer unter die Lupe nimmt.

Sowohl in der Klieme-Expertise wie auch im HarmoS-Projekt bezieht man sich auf eine Definition von Franz Emanuel Weinert. Dieser nennt Kompetenzen «die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können» (Klieme et al., 2003, S. 72). Im Falle des Erwerbs einer Fremdsprache heisst dies, dass die kommunikative Kompetenz im Vordergrund steht. Es geht darum, sich verständigen zu können, Texte unterschiedlicher Art lesen und verfassen zu können, aber auch grammatische Strukturen korrekt aufbauen sowie mit Menschen aus dem betreffenden Sprachraum respektvoll umgehen zu können. Die Entwicklung von Bildungsstandards für den Fremdsprachenunterricht muss diese verschiedenen Dimensionen des Kompetenzbegriffs berücksichtigen.

Die Frage ist, ob man all dies in der Schule lernen kann. Kann die Schule tatsächlich *Alltagskompetenzen* vermitteln? Kann sie *unmittelbar* aufs Leben vorbereiten? Kann sie mehr als ein *Fundament* für Kompetenzen legen? Kompetenz bedeutet in der Tat, dass wir nicht nur theoretisch über etwas Bescheid wissen, sondern auch praktisch in der Lage sind, ein Problem erfolgreich zu lösen. Von einem Arzt erwarten wird nicht, dass er über eine breite medizinische Bildung verfügt, sondern diagnostisch und therapeutisch zu handeln weiss. Vergleichbares gilt für jeden anderen Beruf – auch für den Lehrerberuf. Aber ein guter Lehrer wird man nicht schon *während* der Lehrerbildung. Wie kann man dann der Schule zum Ziel setzen, praktische Kompetenzen zu vermitteln? Das Lernen (Leben) in der Schule wird immer etwas anderes sein als das Lernen (Leben) ausserhalb.

Die Mehrdimensionalität des Kompetenzbegriffs bringt es mit sich, dass er messtechnisch keineswegs einfacher zu handhaben ist als der Bildungsbegriff. Kompetenzen sind von ihrem epistemischen Status her «hypothetische Konstrukte», die uns weder anschaulich gegeben noch intuitiv zugänglich sind. Insofern ist es irreführend, wenn behauptet wird, Kompetenzen würden durch Bildungsstandards «konkret beschrieben» (Klieme et al., 2003, S. 19) und mittels Testaufgaben empirisch «validiert» (EDK, 2006, S.26). Weder das eine noch das andere ist im strengen Sinn möglich.

Das lässt sich durch einige Beispiele leicht illustrieren. In einem neueren Buch über Bildungsstandards werden unter anderem folgende Kompetenzen genannt: «kommu-

nikative Kompetenz», «interkulturelle Kompetenz», «strategische Kompetenz», «literarische Kompetenz», «Raumverhaltenskompetenz», «historische Kompetenz», «Begriffskompetenz», «Strukturierungskompetenz», «Bildkompetenz», «mathematische Kompetenz», «motorische Kompetenz», «konditionelle Kompetenz» etc.⁶ Auch wenn diese Kompetenzen weiter ausdifferenziert werden, kann keine Rede davon sein, sie würden konkret beschrieben. Konkret nehmen sich allenfalls die Testaufgaben aus, die verwendet werden, um die Kompetenzen messbar zu machen. Dabei stellt sich jedoch als weitere Hürde das psychometrische Problem, dass den Kompetenzen nicht nur kognitive, sondern auch motivationale, volitionale und soziale Aspekte zukommen sollen.⁷ Die Messung dieser nicht-kognitiven Dimensionen von Kompetenzen erweist sich als nahezu herkulische Aufgabe. Leistungstests allein reichen jedenfalls nicht aus, um ein dermassen komplexes Konstrukt psychometrisch in den Griff zu bekommen.

Die Komplexität nimmt nochmals zu, wenn wir in Rechnung stellen, dass Bildungsstandards *Abstufungen* erfordern. Um ein Qualitätskontinuum zu gewinnen, sind daher Messmodelle notwendig, welche die Kompetenzen nach Stufen differenzieren lassen (vgl. EDK, 2006, S. 22 ff.). Dabei wird eine folgenschwere Annahme getroffen. Die gestuften Kompetenzmodelle sollen sich nämlich als *Verlaufsmodelle* auslegen lassen. So heisst es im Klieme-Bericht, die den Bildungsstandards zugrunde liegenden Kompetenzmodelle würden die «*Stufen der Kompetenzentwicklung* von Schülerinnen und Schülern [in einem Fach] ab(bilden)» (Klieme et al., 2003, S. 135 – Hervorhebung W.H.). Indem sie der «Logik des Wissenserwerbs» (ebd., S. 75) folgen, würden sie die «Schritte beim Erwerb von Kompetenzen» (ebd., S. 77) darstellen. Ähnlich wird im HarmoS-Projekt davon ausgegangen, die den Bildungsstandards zugrunde liegenden Kompetenzmodelle würden die «Entwicklungsverläufe von Kompetenzen sichtbar machen» (Maradan & Mangold, 2005, S. 4).

Der naive Glaube, Kompetenzen könnten ihres theoretischen Status beraubt und in ihrer Entwicklung «sichtbar» gemacht werden, weckt Erwartungen auf einen «kompetenzorientierten Unterricht» und ein «kompetenzbasiertes Lernen». Dank der hierarchischen und sequenziellen Anordnung der Kompetenzstufen soll es möglich sein, «eine Progression bei den fachbezogenen Lernzielen festzulegen» (EDK, 2006, S. 25), d. h. den Verlauf vorzugeben, wie in einem Fach zu unterrichten ist. Daraus ergibt sich die Aussicht auf ein *Curriculum* im strengen Sinn, d. h. einen Bildungsgang, der nicht in einer stofflichen Systematik begründet ist, sondern der Kompetenzentwicklung der Lernenden folgt (vgl. Klieme et al., 2003, S. 50).

⁶ Sämtliche Beispiele stammen aus Labudde (2007). In vielen Fällen stehen die Kompetenzen im Plural, was ihre Abstraktheit nochmals erhöht.

⁷ Gelegentlich werden auch *personale* (wie beim Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen) und *emotionale* Aspekte (wie bei PISA) genannt. Weinert (2001, S. 62) erwähnt zudem eine *ethische* Dimension.

Damit ist die Komplexität des Kompetenzbegriffs auf ein Niveau angestiegen, das sich von demjenigen des Bildungsbegriffs nicht mehr unterscheidet. Indem den Bildungsstandards explizit «eine Orientierungskraft für den Unterricht» (Klierne et al., 2003, S. 135) zugeschrieben wird, verstärkt sich zudem der Eindruck, dass ihnen eine rein *pädagogische* Funktion zukommt. Das müsste dann auch für HarmoS gelten, das seine politischen Fesseln ablegen und als *didaktisches* Projekt in Erscheinung treten könnte. Genau so wird HarmoS den Lehrkräften denn auch gerne präsentiert: als ein Projekt im Dienste der Qualitätsentwicklung von Unterricht. Doch der Eindruck täuscht. Dass es gelingen wird, den Kompetenzbegriff in seiner schillernden Komplexität operational so in den Griff zu bekommen, dass er didaktisch nutzbar wird, muss bezweifelt werden. Einerseits besteht die enorme Schwierigkeit, die Mehrdimensionalität des Konstrukts theoretisch angemessen zu modellieren und die unterschiedlichen Dimensionen des Begriffs messtechnisch zu bewältigen. Andererseits wird die Skalierung von Kompetenzen im Rahmen von entwicklungslogischen Modellen nur in ausgewählten Fächern überhaupt möglich sein. Oder sie wird dermaßen trivial ausfallen, dass der didaktische Nutzen an einem kleinen Ort sein wird. Einschlägig ist das Fach Geschichte. Um zu einer Kompetenzstufung – Schreiber (2008, S. 207) spricht von einer «Graduierungslogik» – zu kommen, müssen die historischen Inhalte als *austauschbar* behandelt werden. Geschichte wird auf *Geschichtsbewusstsein* reduziert und nach drei Niveaus differenziert: einem basalen, intermediären und elaborierten (vgl. ebd, S. 207 f.). Dieser wahrlich bescheidene Erkenntnisgewinn folgt unmittelbar aus der Notwendigkeit, sich aufs Formale zurückziehen zu müssen, wenn eine *Logik* der Entwicklung definiert werden soll.⁸

Die Geschichte ist kein Sonderfall. Auch in den Naturwissenschaften ist man gezwungen, die Inhalte zurückzudrängen und formale Aspekte in den Vordergrund zu rücken. Genauso in den musischen und ästhetischen Fächern und im Sport, und genauso im Sprach- und im Literaturunterricht. Wenn zum Beispiel die Sprache auf kommunikative Kompetenz reduziert wird, deren eine Dimension die *Lesekompetenz* bildet, für die (wie bei PISA) gefordert wird, «Texte zu verstehen, zu nutzen und über sie zu reflektieren» (OECD, 2001, S. 23), dann spielt es keine Rolle, an welchem *Inhalt* – an Goethes «Faust», an einer Tageszeitung oder anhand der Packungsbeilage eines Arzneimittels – die Kompetenz entwickelt wird. Nur die *formalen* Aspekte des Faches oder Fachbereichs sind relevant, wenn Kompetenzen den Massstab zur Beurteilung von schulischen Leistungen bilden.⁹

⁸ Das kann anhand der strukturalistischen Modelle von Piaget und Kohlberg leicht belegt werden. Das Beispiel von Kohlberg zeigt zudem, wie aufwendig die Entwicklung von Stufenmodellen in empirischer und theoretischer Hinsicht ist. Trotz einer Vielzahl von Studien werden Kohlbergs Stufen des Gerechtigkeitsdenkens nach wie kontrovers beurteilt.

⁹ Interessant ist das Beispiel des Sportunterrichts. Obwohl es den Sport kaum anders als in Form von Regeln, Konventionen und Standards gibt, wird niemand auf die Idee kommen, in den Standards, die eine Sportart definieren, die Standards zu sehen, die den Bildungswert des Sportunterrichts ausmachen. Das Beispiel zeigt, dass Kompetenzmodelle selbst dann, wenn sie rein formal bleiben, ohne bildungstheoretische Grundlagen nicht entwickelt werden können.

Konsequent umgesetzt, würden Kompetenzmodelle dem Unterricht eine rein formale Struktur geben und die Inhalte müssten aus den Lehrplänen oder Kerncurricula entnommen werden. Dabei wäre eine genaue Abstimmung von Form und Inhalt unerlässlich. Man darf gespannt sein, was wir in dieser Sache noch erleben werden. Denn mit dem Projekt zu einem «Deutschschweizer Lehrplan» hat sich die EDK zum Ziel gesetzt, Vorgaben inhaltlicher Art zu machen, die mit dem HarmoS-Projekt kompatibel sind. Das heisst nichts anderes, als dass man curriculare Inhalte mit dem formalen Konzept der Kompetenzstufen in Verbindung bringen will. Wie das ohne Hilfe von ausgedehnten und gründlichen Forschungsarbeiten geschehen soll, kann ich mir schwer vorstellen.¹⁰

5. Blaming the Teachers

Die vorausgehende Diskussion zeigt, dass sich Bildungsstandards in dreifacher Hinsicht von Standards unterscheiden, die in der Schule schon immer eine Rolle gespielt haben. *Erstens* beschränken sich Bildungsstandards auf *Schülerleistungen*, die als Ergebnis von Schule und Unterricht ausgegeben werden (Produkt- oder Leistungsstandards). Dabei legt ein *Cutscore* fest, welches Niveau an Leistungen zwingend erwartet wird (Basis-, Regel- oder Idealstandards).¹¹ *Zweitens* gehört zum Begriff der Bildungsstandards, dass sie nicht lokal, sondern (in der Regel) *national* orientiert sind. Dadurch ermöglichen sie, Schulen nicht nur nach ihrer unterschiedlichen Effektivität zu vergleichen (Bildungsmonitoring), sondern auch besser zu *steuern*. Vordergründiges Ziel der besseren Steuerung ist gemäss HarmoS die Vereinheitlichung der (obligatorischen) Schule. *Drittens* geht mit Bildungsstandards ein *funktionalistisches* Lernverständnis einher. Durch den Aufbau von Alltagskompetenzen soll die Schule auf die Gesellschaft vorbereiten, wobei die Ansprüche der Wirtschaft im Vordergrund stehen (Bildung als *Humankapital*).

Sollte es gelingen, Bildungsstandards, die diesen drei Ansprüchen genügen, zu implementieren, würde sich der Lehrerberuf deutlich verändern. Allerdings bezweifle ich, dass es so weit kommen wird. Der neuralgische Punkt liegt bei der Frage, ob Bildungsstandards ein *politisches* oder ein *pädagogisches* Instrument der Schulreform sind. Dienen sie der Optimierung der *Systemsteuerung* oder stehen sie im Dienste der *Qualitätsentwicklung des Unterrichts* und der *Verbesserung der Schülerbeurteilung*? Es ist unwahrscheinlich, dass man mit *einem* Reforminstrument beiden Zielen gerecht

¹⁰ Auffällig ist, wie auch der Lehrplan als «Steuerungsinstrument» bezeichnet wird. Offensichtlich soll die Schule in Zukunft nicht nur mittels Bildungsstandards, also über den Output, sondern weiterhin auch über den Input gesteuert werden. Damit wird vom Klieme-Gutachten abgewichen, das anstelle von Lehrplänen Kerncurricula fordert (vgl. Klieme et al., 2003, S. 94 ff.).

¹¹ Ob die Festlegung von «Maximalstandards» (Klieme et al., 2003, S. 27) Sinn macht, ist fraglich. In einer Gesellschaft, die nach Rekorden strebt, kämen Maximalstandards dem Verbot gleich, (noch) bessere Leistungen zu erzielen.

werden kann. Dabei scheint mir die Erwartung, mittels Bildungsstandards könnten eine neue Test- und Förder- sowie eine neue Lernkultur etabliert werden, unrealistisch zu sein. Nicht weil dies *prinzipiell* nicht möglich wäre, sondern weil die Mittel, die dazu benötigt würden, nicht zur Verfügung stehen.

Die EDK geht offensichtlich davon aus, dass der Kostenberg mit dem Abschluss der Entwicklungsarbeiten zum HarmoS-Projekt überschritten sein wird. Während die Beteiligung an PISA – einem Testprogramm, das *keine* Individualdiagnosen zulässt! – mit wiederkehrenden Kosten von 4,5 Millionen pro Erhebung ausgewiesen wird, muss das Monitoring zur Überprüfung der Bildungsstandards mit einem Betrag auskommen, der «wesentlich bescheidener sein (wird)» (EDK, 2006, S. 24). Das lässt sich nur so deuten, dass sich die schweizerischen Bildungsstandards bzw. die Instrumente zu ihrer Überprüfung – gemessen an wissenschaftlichen und ethischen Kriterien – für die Nutzung auf der Unterrichtsebene *nicht* eignen werden.¹² Insofern könnte man geneigt sein, Entwarnung zu geben. Allzu gravierende Auswirkungen auf den Lehrerberuf werden die schweizerischen Bildungsstandards *faktisch* nicht haben.

Zu beachten ist aber eine mögliche Auswirkung, die wir bisher latent gelassen haben. HarmoS wird sich nämlich nicht nur *real* auf die Schule auswirken, sondern auch das *Bild* verändern, das wir von der Schule haben (vgl. Herzog, 2008). Nehmen wir das Moment der *Messbarkeit*. Messbarkeit verlangt Eindeutigkeit. Nicht alles, was an einer Schule oder im Unterricht geschieht, ist jedoch eindeutig. Es gibt eine weit verzweigte Literatur, die sich über die Ambivalenzen der Schule, die Antinomien ihres Auftrags, die Dilemmata des Unterrichtens und die Paradoxien der Erziehung auslässt (vgl. Herzog, 2002, S. 419 ff.). All dies wird ausgeblendet, wenn die Schule ins Licht von Messmodellen gerückt wird, die den Lernstand der Schülerinnen und Schüler erfassen.

Messbarkeit tangiert den Blick auf die Schule in einem weiteren Sinn. Standards, die exakt überprüft werden, müssen eng formuliert sein, da man sie nur so auf die Ebene von Messoperationen, die gängigen Gütekriterien genügen, herunterbrechen kann. Das hat den Vorteil, dass uns Bildungsstandards über *Details* von Schülerleistungen gut ins Bild setzen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass wir den Blick fürs Ganze verlieren. Das Dilemma besteht überall, wo eine präzise Messung angestrebt wird, die unausweichlich mit der *Relevanz* des Gemessenen in Konflikt gerät (vgl. Cronbach, 1970, S. 179 ff.).¹³ Die Kehrseite des Dilemmas, die auf die Situation der Schule ebenfalls be-

¹² Bedenkt man, dass der Beitritt zum HarmoS-Konkordat für einige Kantone mit weiteren Kosten verbunden sein wird (Verlängerung der obligatorischen Schuldauer, Garantie von Tagesstrukturen), ist erst recht nicht zu erwarten, dass die Mittel ausreichen werden, um Messinstrumente zu entwickeln, die auf der Unterrichtsebene einsetzbar sind. Damit bestreite ich selbstverständlich nicht, dass es erwünscht wäre, wenn wir solche Instrumente hätten. Nur erwarte ich nicht, dass sie uns dank HarmoS auf wundersame Weise in den Schoß fallen werden.

¹³ Eine aktuelle und informative Darstellung dieses «Bandwidth-Fidelity-Dilemmas» geben Leutner et al. (2007) anhand der Lernstandserhebungen in Nordrhein-Westfalen.

stens passt, bringt Weinert (2001, S. 63) zum Ausdruck, wenn er schreibt: «Everything that is simple is theoretically false, everything that is complicated is pragmatically useless.»

Bildungsstandards *verengen* den Blick auf die Schule aber nicht nur, sondern *verzerr*en ihn auch. Und zwar durch die Sprache, in der sie daherkommen. Die Rede von Input und Output suggeriert, Bildungsprozesse liessen sich mit industriellen Fertigungs-schienen vergleichen (vgl. Herzog, 2007). Begriffe wie «effective schools», «school performance» und «Schulleistungen» erwecken den Anschein, als wäre die Schule für das Lernen der Schülerinnen und Schüler kausal verantwortlich. Auch wenn Bildungsstandards als *performance standards* eingeführt und im Deutschen «Ergebnis-», «Wirkungs-» und «Produktstandards» genannt werden, entsteht der Eindruck, Ursache der Schülerleistungen sei die Schule oder der Unterricht. Aber kann man Bildungsprozesse *kausal* verursachen? Vermag die Schule Lernleistungen zu *produzieren*?

Eine alte Einsicht der Sprachphilosophie lautet, dass die Wörter, die wir gebrauchen, unser Denken beeinflussen. Dabei sind es vor allem die *Bilder*, die von der Sprache evoziert werden, die unsere Gedanken gefangen nehmen. Die Bilder, die von den Bildungsstandards kolportiert werden, stehen im Gegensatz zu vielen neueren didaktischen Ansätzen, die den Schülerinnen und Schülern mehr Selbständigkeit und Eigenverantwortung für das Lernen zuweisen. Die neuen Lehr- und Lernformen sehen im Lehrer nicht den Verursacher des Lernens der Schüler, sondern einen Arrangeur von Lernsituationen und Lernbegleiter, der die Schülerinnen und Schüler zum autonomen Lernen anstiftet. Davon findet sich im Input-Output-Schema nichts, im Gegenteil. Nicht nur wird ausgeblendet, dass jeder Schüler selber lernen muss, was ihm die Lehrperson beibringen will. Ausgeblendet wird auch der kontextuelle und interaktive Charakter des Unterrichts.

Bestärkt wird zudem die Illusion des Nullpunkts, die der Schule schon aus institutionellen Gründen inhärent ist. Danach markiert der Eintritt in die Schule einen Anfang, dem nichts vorausgeht, so dass die variierenden Karrieren der Schülerinnen und Schüler *in toto* der Schule angelastet werden können. Im Lichte von Bildungsstandards erscheint die Schule als stetig voranschreitender Aufbau von Kompetenzen, den externe Unwägbarkeiten nicht beirren können, fast so wie sich Descartes (1976) den Aufbau des Wissens vorstellte, nachdem er probenhalber alles in Zweifel gezogen hatte, was er in seinem Geiste vorfand. Tatsächlich geht Schreiber (2008, S. 207) in ihrem Kompetenzmodell historischen Denkens von der Fiktion eines «Nullniveaus» aus, auf dem jeglicher Ansatz von Kompetenz fehlt!

Doch die Genealogie der Leistungen von Schülerinnen und Schülern führt nie zu einem absoluten Nullpunkt. Eine Vielzahl von Studien zeigt zwar, dass Schule und Unterricht bedeutsame Bedingungen für das Lernen der Schülerinnen und Schüler sind, daneben spielen aber andere Faktoren wie Intelligenz, Vorwissen, Interessen, häusliche Einflüs-

se, Peer-Beziehungen, Medienkonsum, Freizeitverhalten etc. eine ebenso grosse Rolle. Nicht wenige dieser Bedingungen sind durch Massnahmen auf der Schul- oder Unterrichtsebene *nicht* beeinflussbar und dem Lehrerhandeln *nicht* zugänglich.¹⁴ Wenn die «Outputsteuerung» des Schulsystems die Lehrerinnen und Lehrer an Leistungen misst, «für deren Zustandekommen keine eindeutigen Technologien zur Verfügung stehen» (Bellmann, 2005, S. 24), dann geraten Bildungsstandards zudem unter *ethischen* Verdacht.

Da mit Bildungsstandards jedoch *erklärtermassen* der schulische Output reguliert werden soll, besteht die Gefahr, dass durch die technologische Sprache, in der die Bildungsstandards daherkommen, von den Leistungsbedingungen auf Seiten der Schülerinnen und Schüler abgelenkt wird. Sollten die erwarteten Mindeststandards nicht erreicht werden, steht zu befürchten, dass aus dem komplexen Gefüge der Determinanten der Lernleistungen von Schülerinnen und Schülern genau jenes Element herausgegriffen wird, das sich am leichtesten zum Sündenbock stempeln lässt, und das werden mit Sicherheit die Lehrerinnen und Lehrer sein. Selbst wenn die Einführung von Bildungsstandards auf der Unterrichtsebene *real* keine Auswirkungen haben sollte, müssen sich die Lehrerinnen und Lehrer darauf einstellen, dass sie vermehrt zur Rechenschaft gezogen werden, und zwar auch für Leistungen, die nur bedingt ihrem Einfluss unterliegen.

Das verzerrte Bild von Schule und Unterricht, das mit Bildungsstandards einhergeht, könnte einen weiteren unliebsamen Effekt haben. Nicht selten wird behauptet, der Wechsel von der Input- zur Outputsteuerung des Schulsystems würde den Lehrkräften mehr Freiheit für pädagogische und didaktische Innovationen bringen (vgl. z. B. Kliehne et al., 2003, S. 15). Konsequenz zu Ende gedacht, hätte das Argument zur Folge, dass weitere Vorgaben zurückgenommen und der Gestaltung vor Ort überlassen werden könnten. Wenn der Staat sein Augenmerk auf die Kontrolle des Outputs richtet und die Bereitstellung von Ressourcen von Leistungsaufträgen abhängig macht, dann kann er getrost einen Bildungsmarkt einrichten und Privatschulen zulassen. Nicht nur *wie* der Output erzeugt wird, sondern auch *von wem*, kann er dem Wettbewerb überlassen.

Interessanterweise geht der Begriff der *Minimalstandards* auf Milton Friedman – einen dezidierten Verfechter der freien Schulwahl – zurück, der die Rolle des Staates gegenüber der Bildung darauf limitierte, zu gewährleisten, «that the schools met certain *minimum standards*, such as the inclusion of a minimum common content in their programs, much as it now inspects restaurants to insure that they maintain minimum sanitary

¹⁴ Popham (1999) bringt den Sachverhalt mit wenigen trockenen Worten auf den Punkt: «Because student performances on standardized achievement tests are heavily influenced by three causative factors, only one of which is linked to instructional quality, asserting that low or high test scores are caused by the quality of instruction is illogical» (ebd., S. 12). Mit den drei kausativen Faktoren meint Popham: «(1) what's taught in school, (2) a student's native intellectual ability, and (3) a student's out-of-school learning» (ebd.).

standards» (Friedman, 1962, S. 89 – Hervorhebung W.H.).¹⁵ Die Schule soll zwar eine öffentliche Aufgabe bleiben, weshalb dem Staat eine Kontrollfunktion zukommt, aber wohin die Eltern ihre Kinder schicken, darf ihnen nicht vorgeschrieben werden.

Zweifellos ist die freie Schulwahl keine zwingende Folge von Bildungsstandards. Nur enthalten sie auch kein einziges Argument *gegen* einen solchen radikalen Wechsel der Systemsteuerung. Sollte er kommen, wäre zu erwarten, dass die Eltern – wie das Beispiel der Niederlande zeigt (vgl. van Ackeren, 2007, S. 137) – aus Gründen der Optimierung ihrer Entscheidungsbasis einklagen würden, was die EDK zurzeit (noch) ausschliesst, nämlich die Veröffentlichung der Ergebnisse, welche die einzelnen Schulen bei der Überprüfung der Bildungsstandards erreicht haben. Dass sich daraus eine massive Veränderung des Lehrerberufs ergeben würde, braucht nicht mehr eigens diskutiert zu werden.

Literaturverzeichnis

- Ackeren, I. van (2007). Erfahrungen mit Standards in England und den Niederlanden. In P. Labudde (Hrsg.), *Bildungsstandards am Gymnasium. Korsett oder Katalysator?* (S. 133–142). Bern: h.e.p.
- Bellmann, J. (2005). Ökonomische Dimensionen der Bildungsreform. Unbeabsichtigte Folgen, perverse Effekte, Externalitäten. *Neue Sammlung*, 45, 15–31.
- Brown, W.J. (2001). Social, Educational, and Political Complexities of Standard Setting. In G. J. Cizek (Ed.), *Setting Performance Standards. Concepts, Methods, and Perspectives* (pp. 373–385). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Cizek, G.J. (Ed.). (2001). *Setting Performance Standards. Concepts, Methods, and Perspectives*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Cronbach, L.J. (1970). *Essentials of Psychological Testing*. New York: Harper & Row.
- Descartes, R. (1976). *Meditationen über die Erste Philosophie*. Stuttgart: Reclam.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (2004). *HarmoS. Zielsetzungen und Konzeption. Weissbuch*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (2006). *Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule. HarmoS-Konkordat*. Bericht zur Vernehmlassung. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (2007). *Tätigkeitsprogramm der EDK vom 14. Juni 2007*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren] (Hrsg.). (2008). *Lehrberuf. Analyse der Veränderungen und Folgerungen für die Zukunft*. Bern: EDK.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Herzog, W. (2002). *Zeitgemässe Erziehung. Die Konstruktion pädagogischer Wirklichkeit*. Weilerswist: Velbrück.
- Herzog, W. (2007). Erziehung als Produktion. Von der anhaltenden Verführbarkeit des pädagogischen Denkens durch die Politik. In C. Crotti, P. Gonon & W. Herzog (Hrsg.), *Pädagogik und Politik. Historische und aktuelle Perspektiven* (S. 229–259). Bern: Haupt.

¹⁵ Der Vergleich mit den hygienischen Bedingungen in einem Restaurant zeigt anschaulich, wie unbekümmert die Schule an Kriterien gemessen wird, die der Herstellung von Konsumgütern entstammen (vgl. Herzog, 2007, 2008).

- Herzog, W.** (2008). Unterwegs zur 08/15-Schule? Wider die Instrumentalisierung der Erziehungswissenschaft durch die Bildungspolitik. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 20, 13–31.
- Jones, L. V.** (1996). A History of the National Assessment of Educational Progress and Some Questions About its Future. *Educational Researcher*, 25 (7), 15–22.
- Jürgens, E.** (2006). Ganztagschule in Zeiten der «Standardisierung» schulischer Bildung. In H.-U. Otto & J. Oelkers (Hrsg.), *Zeitgemäße Bildung. Herausforderung für Erziehungswissenschaft und Bildungspolitik* (S. 191–205). München: Reinhardt.
- Klieme, E. et al.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Kronig, W.** (2007). *Die systematische Zufälligkeit des Bildungserfolgs. Theoretische Erklärungen und empirische Untersuchungen zur Lernentwicklung und zur Leistungsbewertung in unterschiedlichen Schulklassen*. Bern: Haupt.
- Labudde, P.** (Hrsg.) (2007). *Bildungsstandards am Gymnasium. Korsett oder Katalysator?* Bern: h.e.p.
- Leutner, D., Fleischer, J., Spoden, Ch. & Wirth, J.** (2007). Landesweite Lernstandserhebungen zwischen Bildungsmonitoring und Individualdiagnostik. In M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (Hrsg.), *Kompetenzdiagnostik* (S.149–167). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mangold, M., Rhyh, H. & Maradan, O.** (2005). Leistungsstandards (HarmoS) und Bildungsmonitoring: zwei Hauptprioritäten der EDK und die Funktion der externen Evaluation. In G. Brägger, B. Bucher & N. Landwehr (Hrsg.), *Schlüsselfragen zur externen Schulevaluation* (S. 175–185). Bern: h.e.p.
- Maradan, O.** (2005). Interview mit Olivier Maradan. *Schule & Elternhaus, Heft 1*, 8–9.
- Maradan, O.** (2007). Bildungsstandards in der Schweiz. In P. Labudde (Hrsg.), *Bildungsstandards am Gymnasium. Korsett oder Katalysator?* (S. 97–104). Bern: h.e.p.
- Maradan, O. & Mangold, M.** (2005). Bildungsstandards in der Schweiz: Das Projekt HaroS. *ph-akzente*, 12 (2), 3–7.
- OECD [Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung]** (2001). *Lernen für das Leben. Erste Ergebnisse der Internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000*. Paris: OECD.
- Oelkers, J.** (2007). Bildungsstandards im Gymnasium – Ein neues Problem? In P. Labudde (Hrsg.), *Bildungsstandards am Gymnasium. Korsett oder Katalysator?* (S. 27–36). Bern: h.e.p.
- Paris, S. G.** (2000). Trojan Horse in the Schoolyard. The Hidden Threats in High-Stakes Testing. *Issues in Education*, 6, 1–16.
- Popham, W. J.** (1999). Why Standardized Tests Don't Measure Educational Quality. *Educational Leadership*, 56 (6), 8–15.
- Schreiber, W.** (2008). Ein Kompetenz-Strukturmodell historischen Denkens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54, 198–212.
- Smith, E.** (2005). Raising Standards in American Schools: The Case of No Child Left Behind. *Journal of Education Policy*, 20, 507–524.
- Weinert, F. E.** (2001). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and Selecting Key Competencies* (S. 45–65). Seattle: Hogrefe & Huber.

Autor

Walter Herzog, Prof. Dr., Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Pädagogische Psychologie, Muesmattstrasse 27, 3012 Bern, walter.herzog@edu.unibe.ch

Forschung an Pädagogischen Hochschulen – Kurzberichte¹

Erwerb von Fremdsprachenkompetenzen durch die Studierenden des Studiengangs Primarstufe der PHZ

Zukünftige Zentralschweizer Primarlehrerinnen und Primarlehrer müssen sich zu Beginn des PH-Studiums entscheiden, ob sie als Fremdsprache Englisch oder Französisch belegen wollen. Die Anforderungen hinsichtlich der zu erwerbenden Kenntnisse sind recht hoch: Per Ende des 1. Studienjahres ist Niveau B2 gemäss Europäischem Referenzrahmen zu erreichen, und zum Zeitpunkt des Abschlusses ist ein anderswo zu erwerbendes Zeugnis des Niveaus C1 vorzulegen (etwa CAE für Englisch oder DALF B1/B2 für Französisch). Im ersten Abschlussjahr vermochten relativ viele das geforderte Zeugnis nicht beizubringen und erhielten deshalb nur ein provisorisches Abgangszeugnis, welches bei Vorlegen der erforderlichen Papiere in ein definitives umgewandelt wird. Ein Team der Abteilung Forschung und Entwicklung der PHZ Luzern hat die Probleme anhand einer Befragung gegenwärtiger und ehemaliger Studierender untersucht. Befragt wurden 97 Personen, die Englisch als Fremdsprache (entweder allein oder mit Französisch zusammen) gewählt hatten, und 32 Personen, die sich für Französisch (mit oder ohne Englisch) entschieden hatten. Anscheinend hängen weder Vorbildung noch Informationsstand bezüglich Fremdsprachenanforderungen an der PHZ noch Ausmass der Erwerbstätigkeit der Studierenden damit zusammen, ob bis Ausbildungsende Sprachkompetenzen auf dem C1-Niveau nachgewiesen werden können. Der Aufwand für die Fremdsprache(n) wird einmütig als exzessiv gewertet, für Englisch wie für Französisch. Der Bericht schlägt vor, die Informationen bezüglich dieser Anforderungen möglichst früh und weit (etwa in den Gymnasien) zu streuen; das Beste wäre wohl, wenn das C1-Zeugnis schon vor Studienbeginn erworben würde. Angesichts des hohen Aufwands sollten für sprachliche Leistungen wohl auch mehr Credits erteilt werden. Fraglich sei aber auch, ob es wirklich notwendig sei, alle Primarlehrerinnen und Primarlehrer gleichzeitig auch zu Fremdsprachenlehrpersonen auszubilden.

Institution und Kontakt

Pädagogische Hochschule Zentralschweiz Luzern, Forschung und Entwicklung, Institut für Lehren und Lernen (ILeL), Mühlenplatz 9, 6004 Luzern, <http://www.luzern.phz.ch/>, [info\[at\]luzern.phz.ch](mailto:info[at]luzern.phz.ch); Werner Wicki ([werner.wicki\[at\]phz.ch](mailto:werner.wicki[at]phz.ch))

Publikation

Wicki, W. & Engeli, F. (2007). *Erwerb der Fremdsprachenkompetenzen bei den Studierenden und Absolventen/innen des Studiengangs Primarstufe der PHZ (Prozessevaluation)*. Luzern: Pädagogische Hochschule Zentralschweiz, Hochschule Luzern, 54 S. Als PDF unter <http://www.luzern.phz.ch/> → Forschung und Entwicklung → Institut für Lehren und Lernen → abgeschlossene Projekte → Erwerb von Fremdsprachenkompetenzen.

¹ Zusammengestellt von der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, <http://www.skbf-csre.ch>. Die schweizerische Datenbank zur Bildungsforschung ist erreichbar unter: www.skbf-csre.ch/datenbank_de.html

Fachdidaktische Determinanten der Wirksamkeit von Fremdsprachenunterricht auf der Sekundarstufe I

Auf der Grundlage von Daten, die im Rahmen einer Untersuchung über die Wirkung von Hausaufgaben auf die Leistungsentwicklung im Fach Französisch als erster Fremdsprache zusammengetragen worden sind, hat die hier vorgestellte Untersuchung die Gültigkeit geläufiger Annahmen hinsichtlich fachdidaktischer Determinanten von Leistung und Motivation im Fremdsprachenunterricht untersucht. Die Daten betrafen 1655 Schülerinnen und Schülern deutscher Muttersprache des 8. Schuljahrs (Kantone Wallis, Freiburg und Luzern), ihre Leistungen im Französischunterricht und ihre Haltungen ihm gegenüber. Aufgrund einer Faktorenanalyse wurden für das Fach Französisch als Fremdsprache fünf Faktoren extrahiert und anschliessend auf ihre Bedeutung überprüft: (1) Verwendung der französischen Sprache im Unterricht; (2) Intensität des Übens und Anwendens; (3) Einbezug lebensweltlicher Materialien; (4) Vokabellernen; (5) Kommunikation mit Personen französischer Muttersprache. Mehrebenenanalysen haben gezeigt, dass aktiver Gebrauch des Französischen im Unterricht und intensives Üben/Anwenden statistisch signifikant mit einer günstigen Entwicklung von Leistung und Interesse über ein Jahr hinweg zusammenhängen. Kein Einfluss hingegen ergab sich für das Lernen von Vokabeln, und entgegen den Erwartungen fand sich ein zwar geringer, aber statistisch bedeutsamer negativer Zusammenhang zwischen der Kommunikation mit Fremdsprachigen und der Entwicklung des Interesses an der betreffenden Sprache.

Institution und Kontakt

Pädagogische Hochschule Freiburg, Dienststelle Forschung, Murtengasse 36, 1700 Freiburg; in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin; Alois Niggli (niggli@edufz.ch)

Publikation

Niggli, A., Cathomas, R., Trautwein, U. & Schnyder, I. (2007). Fachdidaktische Massnahmen im Französischunterricht aus Schülersicht: Der Zusammenhang mit Schulleistung und Motivation. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 29 (3), 473–504.

Verbreitung und Verwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehrerbildung

Auf der Grundlage einer Befragung sollte in dieser Studie beschrieben werden, wie es mit der Einführung der neueren Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) an der Pädagogischen Hochschule der Waadt steht und wie das für die Ausbildung der künftigen Lehrpersonen besorgte Personal die IKT anwendet. Besonders interessierten Bezüge zwischen pädagogisch-didaktischen Einstellungen, technischer Beherrschung der IKT und der Art und Häufigkeit ihrer Verwendung. Die schriftliche Befragung betraf alle Auszubildenden der PH Lausanne. Die Antworten zeigen, dass sich die Anwendungen auf einige wenige private Nutzungen (E-Mail, Textverarbeitung,

Web-Recherchen) oder spärliche Einsätze im Unterricht (Video-Präsentationen, DVD, allenfalls noch Bereitstellung von Material für Webzugriffe) beschränken; elaboriertere Verwendungen kommen nur in Ausnahmefällen vor. Weitergehende Anwendungen würden laut den Antwortenden höhere technische wie pädagogische Kompetenzen voraussetzen sowie die Möglichkeit, auf ein Coaching zurückzugreifen.

Die Forschungsgruppe zieht den Schluss, dass Interventionen für eine wirkliche Integration der IKT in den Schulen den Schwerpunkt auf die künftigen Lehrpersonen legen müssten; diese hätten noch keine pädagogisch-didaktischen Handlungsroutinen ausgebildet und seien somit noch weitgehend «formbar». Ihre Ausbildung könne aber nicht Ausbildern überlassen werden, denen die IKT eher Quellen der Beunruhigung seien als Werkzeuge für den Alltag; deshalb seien für die Entwicklung von Konzepten zur Integration der IKT in den Unterricht dringend Spezialisten beizuziehen. Auch sei die Weiterbildung so zu gestalten, dass sie nicht nur den alterfahrenen Lehrkräften den Erwerb neuer Kompetenzen gestatte, sondern den Jungen auch die Vertiefung und Erweiterung dessen, was sie sich in der Grundausbildung angeeignet haben.

Institution und Kontakt

Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud), UER médias et TIC dans l'enseignement et la formation, Cour 33, 1014 Lausanne, www.hepl.ch; Bernard Baumberger (bernard.baumberger@hepl.ch)

Publikation

Baumberger, B., Perrin, N., Bétrix, D. & Martin, D. (2008). Intégration et utilisation des TIC par les formateurs d'enseignants. *Formation des enseignants et intégration des TIC*. Neuchâtel: Conférence des directeurs des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin (CDHEP) (pp. 73–86), *Revue des HEP de Suisse romande et du Tessin*, No 7, voir: <http://www.revuedeshep.ch/>

Freiburger Lehrerinnen und Lehrer: Computerfertigkeiten und Computer- verwendung im Unterricht

Wie ihre Waadtländer Kollegen (vgl. vorherige Projektinformation) haben auch die Freiburger eine Untersuchung zum Kompetenzstand der Lehrkräfte im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und zum Stand der Einführung dieser Technologien in den Unterricht durchgeführt, mit dem Unterschied, dass sie die Lehrpersonen der Primar- und der Sekundarstufe befragten und nicht die Dozierenden in der Lehrerbildung. Die Forschungsfragen lauteten: (1) Wie steht es mit der «Computer Literacy» der Lehrpersonen? (2) Wie weit ist die Einführung der entsprechenden Medien in den Unterricht gediehen? (3) Wirken sich Alter, Geschlecht, Schulstufe und Sprachgebiet auf diese Dinge aus? Die Fragen zum individuellen Fertigniveau und jene zum Stand der Einführung der IKT richteten sich an zwei verschiedene, sich nicht überschneidende Stichproben (je 500 Personen).

Die Ergebnisse deuten beispielsweise darauf hin, dass Lehrkräfte deutschsprachiger Schulen anscheinend mehr Zeit für die Weiterbildung im Bereich der IKT verwenden

als ihre frankophonen Kollegen. Bezüglich «Computer Literacy» lassen sich auch Unterschiede nach Geschlecht oder Alter der Lehrpersonen ausmachen. In den deutschsprachigen Schulen ist zudem die Innovation weiter fortgeschritten; dies könnte eine Folge der Tatsache sein, dass in Deutschfreiburg in jedem Schulkreis ein Schulleiter wirkt, der zeitlich entlastet wird, um administrative und logistische Aufgaben zu erledigen; zudem nimmt er in der Regel auch Funktionen im Bereich der Schulentwicklung wahr. – Allgemein lässt sich aber der Schluss ziehen, dass die Innovation vorankommt, dass die IKT mehr und mehr Raum einnehmen und dass die Lehrkräfte sich mehr und mehr für die Einführung engagieren.

Institution und Kontakt

Haute Ecole pédagogique fribourgeoise, service de la recherche, Rue de Morat 36, 1700 Fribourg, <http://www.hepfr.ch/dyn/1522.htm>, en collaboration avec fri-tic (centre de compétences fribourgeois en matière de TIC); Pierre-François Coen (pierre-francois.coen@edufr.ch)

Publikation:

Schumacher, J.A. & Coen, P.-F. (2008). Les enseignants fribourgeois face aux TIC: quelle alphabétisation, quelle(s) intégrations(s)? *Formation des enseignants et intégration des TIC*. Neuchâtel: Conférence des directeurs des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin (CD-HEP), (pp. 51–71), *Revue des HEP de Suisse romande et du Tessin*, No 7, voir: <http://www.revuedeshep.ch/>

Lernstand der Zürcher Schülerinnen und Schüler nach drei Jahren Primarschule

Was bringen die Kinder bei ihrem Eintritt in die obligatorische Volksschule mit, und wie verlaufen ihre Lernwege in den folgenden Jahren? Auf diese Fragen wollte die Bildungsdirektion des Kantons Zürich möglichst gesicherte Antworten und gab deshalb 2003 eine Längsschnittstudie in Auftrag. Im Jahr 2005 wurden die Ergebnisse der Untersuchung zum Lernstand einer Auswahl von Kindern aus dem ganzen Kanton beim Schuleintritt veröffentlicht. Die vorliegenden Publikationen (eine ausführliche Monografie sowie eine zusammenfassende Broschüre der Bildungsdirektion) fassen nun die wichtigsten Erkenntnisse zu den Lernfortschritten derselben Kinder nach den ersten drei Schuljahren zusammen. Die Ergebnisse zeigen etwa, dass die Unterschiede zwischen den Klassen beträchtlich sind. Selbst wenn man die extremsten Fälle ausklammert, unterscheiden sich die Klassen mit den geringsten und jene mit den grössten Lernfortschritten um durchschnittlich 40% im Lesen und um 70% in der Mathematik. Dies wird natürlich nicht nur auf die Unterrichtsqualität zurückzuführen sein, sondern ebenso auf die soziale Zusammensetzung der Klassen. Das Fähigkeitsniveau bei Schuleintritt erlaubt nur bedingte Prognosen für den Lernstand in der 3. Klasse; der prognostische Wert beträgt 24% für die Mathematik und nur 7% für die Leseleistungen. Es ist also nicht alles vorentschieden; die Schule kann anscheinend durchaus noch zu einem Chancenausgleich beitragen. Beim Schuleintritt erreichten die Knaben in Mathematik deutlich höhere Leistungen als die Mädchen. Bis zum Ende der 3. Klasse holten die Mädchen diesen Rückstand fast auf. In Deutsch hatten die Mädchen bereits in der 1.

Klasse einen Vorsprung, den sie bis zum Ende der 3. Klasse noch ausbauten. Kinder mit Deutsch als Zweitsprache erzielen geringere Fachleistungen wie auch geringere Lernfortschritte in beiden Fächern. Indessen scheint dies eher ihrer sozialen Herkunft zuzuschreiben zu sein als ihrer Fremdsprachigkeit.

Institution und Kontakt

Universität Zürich, Institut für Bildungsevaluation (IBE), Wilfriedstrasse 15, 8032 Zürich; Pädagogische Hochschule Zürich (PHZH), Departement Forschung und Entwicklung; Urs Moser (urs.moser@ibe.uzh.ch), Judith Hollenweger (judith.hollenweger[at]phzh.ch)

Publikationen

Bildungsdirektion Kanton Zürich (Hrsg.). (2008). *Drei Jahre danach: Lernstand der Schulanfängerinnen und -anfänger von 2003 am Ende der 3. Klasse*. Zürich: Bildungsdirektion, 30 S.

Moser, U. & Hollenweger, J. (Hrsg.). (2008). *Drei Jahre danach. Lesen, Wortschatz, Mathematik und soziale Kompetenzen am Ende der dritten Klasse*. Oberentfelden: Sauerländer, 399 S.

Eingliederung in den Beruf bei den Lehrerinnen und Lehrern der Westschweiz und des Tessins: Ergebnisse 2007

Im Mai 2007 erhielten 592 im Vorjahr diplomierte Lehrpersonen die Aufforderung, einen Online-Fragebogen zu ihrer beruflichen Situation auszufüllen; 263 von ihnen folgten dem Aufruf. Unter diesen 263, im Alter zwischen 22 und 63 Jahren (Median: 25), hatten sich 190 für den Unterricht an der Vorschul- oder der Primarstufe ausbilden lassen und 71 für die Sekundarstufe I. Geantwortet haben 205 Personen französischer, 47 italienischer und 11 deutscher Muttersprache. 16 sind ausländischer Herkunft. Frauen machen 81,5% der Antwortenden aus. Viele Antwortende hatten, obwohl frisch diplomiert, einen reichen beruflichen Hintergrund; so gaben 42% der Sekundarlehrkräfte an, sie hätten schon mindestens drei Jahre auf der Primarstufe unterrichtet.

Zum Zeitpunkt der Umfrage waren an die 90% im Schuldienst tätig. Von den übrigen 10% haben 6% seit der Diplomierung mindestens eine Stellvertretung wahrgenommen, während die restlichen 4% seit Erhalt des Diploms noch nie haben unterrichten können. Ein Drittel der Antwortenden ist in unbefristeter Anstellung. Von den befristet Beschäftigten haben rund 70% eine Anstellung für mindestens ein Jahr. Der mittlere Beschäftigungsgrad beläuft sich auf 79,6%. 70% der Antwortenden sind mit ihrem Beschäftigungsgrad zufrieden (von den Unzufriedenen möchten die meisten mehr arbeiten). Die Faktoren, welche eine Stellenfindung begünstigen, hängen nach Ansicht der Antwortenden mit sozialen und politischen Umständen zusammen, während pädagogische und didaktische Kompetenzen zweitrangig seien. Die Erhebung fragte auch nach der Einschätzung der Ausbildung und ihres Nutzens für die berufliche Praxis sowie nach den Weiterbildungsbedürfnissen. Zu Letzteren ist anzumerken, dass 43,3% der Antwortenden der Ansicht sind, sie hätten keinen entsprechenden Bedarf. Details zur Untersuchung sollen nächstens in Nr. 7 der «Actes de la recherche» der HEP BE-JUNE publiziert werden.

Institution und Kontakt

HEP BEJUNE (Siège administratif), rue du Banné 23, 2900 Porrentruy, tél. 032 886 99 12, en collaboration avec les HEP Fribourg, Valais, Vaud et Tessin ; Abdeljalil Akkari (djali198@gmail.com)

Publikationen

Gremion, F. (2008). L'insertion professionnelle des enseignants de Suisse romande et du Tessin: résultats 2007. *Enjeux pédagogiques*, 9, juin 2008, 8–9.

Gründe für die Abnahme der Anzahl Lehrlinge ausbildender Firmen in der Schweiz

Das berufliche Ausbildungssystem der Schweiz ist marktbestimmt: Ob die Betriebe Ausbildungsplätze anbieten, hängt auch stark von wirtschaftlichen Gegebenheiten und Überlegungen ab. Der Anteil der ausbildenden Betriebe am Total der Betriebe ist ein Indikator, der grosse öffentliche Aufmerksamkeit erfährt. Der Anteil ausbildender Betriebe sank von 1985 bis 2001 deutlich, von 24,7% auf 17,6%. Dies wurde häufig als Beleg für eine abnehmende Ausbildungsbereitschaft der Betriebe interpretiert. Die vorliegende Studie, eine Sonderauswertung der Daten, welche im Projekt «Die Entwicklung der betrieblichen Ausbildungsbereitschaft» erhoben wurden, fragt nach anderen allenfalls für diese Abnahme verantwortlichen Faktoren. Nebst Betriebsmerkmalen und regionalen Variablen wurden auch – in der empirischen Literatur bisher vernachlässigte – angebotsseitige Variablen wie demographische Entwicklungen der relevanten Alterskohorten berücksichtigt. Bei Anwendung von «gepoolten» Probit-Modellen, «Fixed-Effects»-Modellen und einer Zerlegung nach Blinder-Oaxaca lässt sich laut dieser Studie die Varianz im Anteil ausbildender Betriebe im Zeitablauf grösstenteils erklären. Die wichtigsten Gründe für die Abnahme sind eine steigende Anzahl von Kleinstbetrieben, Veränderungen in der Industriestruktur, eine Abnahme der Jugendlichen sowie eine Zunahme der Gymnasiasten und Gymnasiastinnen. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, staatliche Eingriffe in den Ausbildungsmarkt seien weder gerechtfertigt noch versprechen sie viel Erfolg.

Institution und Kontakt

Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB), Kirchlindachstrasse 79, 3052 Zollikofen, www.ehb-schweiz.ch/; Jürg Schweri (juerg.schweri@ehb-schweiz.ch)

Publikation

Schweri, J. & Müller, B. (2007). Why has the share of training firms declined in Switzerland? *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, 40 (2/3), 149–167.

Anmeldung von abgeschlossenen Projekten

Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF), Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau, skbf-csre@email.ch

Buchbesprechungen

Niedermann A., Schweizer, R. & Steppacher, J. (2007). Förderdiagnostik im Unterricht. Grundlagen und kommentierte Darstellung von Hilfsmitteln für die Lernstandserfassung in Mathematik und Sprache. Luzern: Edition SZH/CSPS, 213 Seiten.

Jede lernwirksame Förderung und jeder gute Unterricht baut auf Förderdiagnosen auf. Mit einer differenzierten Einschätzung des Lernstandes und der Lernentwicklung lassen sich die Passung von Lernvoraussetzungen und Anforderungsstruktur optimaler gestalten und folglich die Förderprozesse zielgenauer planen. Mit Blick auf die hohe Leistungsheterogenität in den Schulklassen ist nicht nur bei speziellen Fachkräften wie Heilpädagoginnen und Heilpädagogen, sondern auch bei Lehrpersonen in Regelklassen eine fundierte Diagnosekompetenz erforderlich. Die Publikation «Förderdiagnostik im Unterricht» von Albin Niedermann, Ruth Schweizer und Josef Steppacher bietet dazu eine fundierte Einführung.

Im ersten Teil der Publikation werden grundsätzliche Fragen der Förderdiagnostik diskutiert. In Kontrastierung zur psychologisch-pädagogischen Diagnostik werden die spezifischen Merkmale zur Förderdiagnostik herausgearbeitet. Die Förderdiagnostik hebt sich dabei mit einem spezifischen Entwicklungsverständnis und dem dahinter liegenden Menschenbild ab. Das Kind als autonomes und selbstreflexives Wesen bildet den Orientierungspunkt für die Autoren. Folglich ergibt sich für die Förderdiagnostik die Konsequenz, die Subjekt-Perspektive etwa durch einen empathischen Ansatz gezielt in den förderdiagnostischen Prozess mit einzubeziehen. Die Kennzeichen der Förderdiagnostik werden des Weiteren in der Beachtung des sozialen Bezugsrahmens gesehen sowie in der Auseinandersetzung mit der Ursachenfrage. Schliesslich wird die Funktion der Förderdiagnostik im Auslösen und Begleiten von Lernprozessen beschrieben, im Gegensatz zur psychologisch-pädagogischen Diagnostik, bei welcher Zuweisungs- und Platzierungsfragen im Vordergrund stehen. Mit dieser Umschreibung endet die Einführung der Förderdiagnostik, die sich in gebotener Kürze vor allem an Leserinnen und Leser wendet, die sich neu in das Themengebiet einarbeiten möchten.

Es folgt eine Darstellung der förderdiagnostischen Methoden, worunter die teilnehmende Beobachtung, das Gespräch und die Analyse von Arbeitsprodukten aufgeführt werden. Insbesondere die präzise und an Kriterien orientierte Analyse von Arbeitsprodukten wird als ein Erfolg versprechender Ansatz dargestellt.

Neu an der vorliegenden Publikation ist, dass der förderdiagnostische Ansatz in den Kontext der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) gestellt wird. Zu diesem Zweck wird die ICF in den Grundzügen und in der Adaptierung auf die schulischen Bedingungen nach Hollenweger und Li-

enhard vorgestellt. Es folgen Ausführungen über die vier ICF-Dimensionen Aktivitäten, Körperfunktionen und Körperstrukturen, Kontextfaktoren sowie Partizipation und Teilhabe. Wie in der Publikation festgehalten, handelt es sich bei der ICF nicht um ein Diagnoseinstrument, sondern um ein Klassifikationssystem. Dementsprechend fungiert die ICF in der Publikation als Folie zur Verortung der im zweiten und dritten Teil vorgestellten förderdiagnostischen Hilfsmittel. Diese Verknüpfung zwischen dem Begriffsinventar der ICF und den bekannten, schon jetzt im Einsatz stehenden Tests und Hilfsmitteln stellt denn auch einen Gewinn der vorliegenden Publikation dar. So kann damit eine Lücke zwischen dem Klassifikationssystem der ICF einerseits und den entsprechenden Hilfsmitteln, wie Informationen zu den entsprechenden Dimensionen beschafft werden können, geschlossen werden.

Mit dem prozessorientierten Modell nach Steppacher folgt ein Umsetzungsvorschlag für die (heil-)pädagogische Praxis. Es handelt sich dabei um ein Verfahren, das von der Fragestellung und dem Problemverständnis über die Förderplanung und Kontrolle/Evaluation führt. Als Kernelement in diesem Problemlösezyklus wird der förderdiagnostische Runde Tisch ausgeführt. Es handelt sich dabei um ein Element der Problemanalyse und Förderplanung, das in ähnlicher Weise in Beurteilungsgesprächen schon seit längerem erfolgreich eingesetzt wird (vgl. beispielsweise «Ganzheitlich Beurteilen und Fördern»). Am Fallbeispiel Anna wird dann dieser förderdiagnostische Prozess illustriert. Die interessierte Lehrperson erhält damit Einblick in das konkrete Schaffen nach Vorgaben der ICF und damit z. B. in die Hilfsmittel zur Vorbereitung eines Standortgesprächs für die involvierten Lehrpersonen. Bei diesen fallen die leichte Handhabung und die Ausrichtung auf die schulische Praxis positiv auf. Interessant wäre zu wissen, ob die Umschreibungen der Hauptdimensionen (z. B. Lösungen finden und umsetzen, schriftlich rechnen, üben) griffig genug ausgefallen sind. Zudem wäre in Bezug auf die Einstufung von Stärke und Problem zu klären, auf welche Bezugsnorm diese Einschätzung zurückgeführt werden kann.

Abschliessend werden für die Bereiche Sprache und Mathematik Testverfahren und weitere förderdiagnostische Hilfsmittel vorgestellt. Nach ICF handelt sich dabei um Instrumente, die dazu dienen, die Aktivitäten von Lernenden systematisch zu erfassen. Die Instrumente zu den restlichen Dimensionen werden tabellarisch aufgeführt. Die Auswahl richtet sich zwar nach den Kriterien: Bezug auf die Schuldisziplinen Mathematik, Lesen und Rechtschreiben, leichte Handhabung bei der Anwendung, qualitative Testergebnisse sowie Angaben für die Förderung. Es fällt jedoch auf, dass die Instrumente sehr unterschiedlich sind und vom klassischen standardisierten, eher schulpologisch orientierten Testverfahren (z. B. ZAREKI) bis hin zu lehrmittelbasierten Lernstandserfassungen mit vielfältigen Auswertungsvorschlägen und Fördermöglichkeiten (z. B. Heilpädagogischer Kommentar zum Zahlenbuch) reichen. Die Instrumente werden in knapper Form entlang eines einheitlichen Kriterienkatalogs vorgestellt und beurteilt: Zu Beginn werden der Anwendungsbereich und der theoretische Hintergrund des Instruments aufgeführt, es folgen Angaben zur Diagnostik (Dauer, Aufbau, Aus-

wertung) sowie zur Förderung. Die Kurzvorstellung der Testverfahren schliesst mit einer Beurteilung des vorgestellten Instruments. Mit diesen Angaben erhält die Lehrperson kurz und bündig die wichtigsten Informationen und kann so entscheiden, wie ergiebig das entsprechende Instrument für förderdiagnostische Zwecke ist.

Mit der Publikation liegen eine gut verständliche Einführung zur Förderdiagnostik und eine kommentierte Übersicht praxistauglicher Hilfsmittel zur Lernstandserfassung bei Schülerinnen und Schülern vor. Nicht nur Heilpädagoginnen und Heilpädagogen sei die Publikation für die Weiterentwicklung der (förder-)diagnostischen Praxis empfohlen, sondern auch Lehrerinnen und Lehrern in Regelklassen.

Alois Buholzer, Prof. Dr., Institutsleiter Pädagogische Hochschule Zentralschweiz (PHZ) Hochschule Luzern, Institut für Schule und Heterogenität, Mühlenplatz 9, 6004 Luzern, alois.buholzer@phz.ch

Gautschi, P., Moser, D.V., Reusser, K. & Wiher, P. (Hrsg.). (2007). Geschichtsunterricht heute. Eine empirische Analyse ausgewählter Aspekte. Bern: h.e.p.Verlag, 294 Seiten.

Videobasierte Unterrichtsforschung bezog sich in der Vergangenheit vor allem auf den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachbereich. Mit vorliegendem Buch werden Ergebnisse einer zwischen 2003 und 2005 in den Kantonen Aargau, Bern und Zürich durchgeführten Studie berichtet, welche die Analyse videografiertes Lektionen zu Geschichte und politischer Bildung zum Gegenstand hatte. Neben der Erfassung von Sichtstrukturen des Unterrichts sollte eine schriftliche Befragung auf Basis einer etwas umfangreicheren Ergänzungsstichprobe auch ein differenziertes und repräsentatives Bild des Wissens Schweizer Jugendlicher in beiden Fächern ermöglichen und Auskunft über Bedingungen historischen Lernens im Kontext des Unterrichts geben. In Entsprechung zu diesen unterschiedlichen und ambitionierten Zielsetzungen werden verschiedene Zugänge zum Forschungsgegenstand in sieben eigenständigen Kapiteln dargestellt, welche je einen bestimmten Aspekt der Studie abschliessend thematisieren.

Der Unterrichtsvideographie – dem eigentlichen Kern des Forschungsvorhabens – sind Kapitel 2 und 3 gewidmet, in denen Design und Ergebnisse präsentiert werden. In verständlicher Weise wird geschildert, wie schwierig sich die Rekrutierung der 34 Klassen aus drei verschiedenen Kantonen erwies, da das Sample die verschiedenen Schultypen des neunten Schuljahres abbilden sollte. In 20 Einzel- und 21 Doppellektionen wurden u. a. Aspekte der Unterrichtsorganisation, der Arbeits- und Gesprächsformen, der Arbeitsaufträge und der verwendeten Medien und Lernmaterialien beobachtet und hinsichtlich Sichtstrukturen im Unterricht ausgewertet. Die Ergebnisse bestätigen, dass öffentlicher Klassenunterricht häufigste Unterrichtsform ist und die selbständige Schülerarbeit nur knapp einen Drittel der gesamten Unterrichtszeit beansprucht.

Kapitel 4 fokussiert Lehrerwissen und -handeln. Alex Buff und Helmut Messner suchten nach Zusammenhängen zwischen Zielvorstellungen zum Geschichtsunterricht und der Unterrichtsgestaltung und bezogen dabei auch Merkmale des Schultyps und der Ausbildung der befragten Lehrpersonen in ihre Analysen mit ein. Als ein wesentliches Fazit erscheint unter anderem, dass für die insgesamt 155 Befragten die Wissensvermittlung bedeutsamer ist als die Entwicklung fachspezifischer Arbeits- und Denkweisen.

Der Sicht der Lernenden, insbesondere ihrer Interessen und der Lernmotivation ist das 5. Kapitel gewidmet. Darin werden die Ergebnisse der Schülerbefragung aus der Video- und der Ergänzungsstichprobe berichtet. Lernende bevorzugen vor allem aktuelle, von den Medien her bekannte Themen. Bezüglich thematischer Präferenz zeigen sich signifikante Geschlechtsunterschiede: Während Knaben sich lieber mit Diktaturen oder bedeutsamen Erfindungen auseinandersetzen, bevorzugen Mädchen Themen, in denen es um gesellschaftliche Entwicklungen geht. Als generell entscheidend für das eigene Interesse wird das Engagement der Lehrpersonen gesehen – offen bleibt die Frage, ob eine begeisterte Lehrperson das Interesse der Lernenden positiv beeinflusst oder ob interessierte Lernende das Engagement ihrer Lehrkraft positiver wahrnehmen.

Dem Wissen Jugendlicher gegen Schluss der obligatorischen Schulzeit widmen Daniel V. Moser und Pit Wiher ihren Beitrag, indem sie die Ergebnisse eines Tests zu verschiedenen Aspekten geschichtlich-politischen Wissens berichten. Hinsichtlich Orientierungs- und Begründungswissen erwies sich der Zeitpunkt der Bearbeitung eines Themas in der Schullaufbahn insofern als bedeutsam, als Aufgaben zur Gegenwartsgeschichte sicherer beantwortet wurden. Weiter zeigte sich ein erwartungskonformer Schultypeneffekt bei der politischen Bildung, indem Schüler höherer Niveaus besser Bescheid wussten. Ebenso bestehen dazu signifikante Geschlechtsunterschiede zugunsten der Knaben – ein Ergebnis, das mit Blick auf die PISA-Daten erwartungswidrig erscheint. Während historische Begriffe relativ sicher zugeordnet werden, gelingt dasselbe bei den politischen Begriffen weniger. Die Autoren fordern denn auch eine nachhaltige Verankerung politischer Bildung auf allen Volksschulstufen und eine Stärkung der Methodenkompetenz der Lernenden.

Im letzten Kapitel beleuchten Kurt Reusser, Monika Waldis und Peter Gautschi Potenziale der Arbeit mit Unterrichtsvideos im Rahmen der Lehrerbildung. Sie verweisen insbesondere auf die Notwendigkeit, Unterrichtsinhalte, Lernaufgaben und Videosequenzen zu sinnvollen Einheiten zu verknüpfen, um produktive Lernprozesse zu ermöglichen. Gleichzeitig dürfen die verwendeten technischen Hilfsmittel für die Lernenden keine zusätzliche Hürde darstellen. Mit der Erweiterung des bestehenden Videoportals des Pädagogischen Instituts der Universität Zürich um den Datensatz des beschriebenen Geschichtsprojekts und der Möglichkeit von online geführten Diskussionen über die Lernplattform OLAT stehen heute praxistaugliche und vielseitig nutzbare Werkzeuge zur Verfügung. Das Kapitel schliesst entsprechend mit Anregungen zur Arbeit mit Unterrichtsvideos in der Geschichtsdidaktik.

Das Buch bietet eine umfassende Beschreibung aktuellen Geschichtsunterrichts in der Schweiz und stellt somit eine notwendige Arbeit im Hinblick auf aktuelle Bemühungen um Standardisierung im Unterricht dar. Gleichzeitig geraten auch Desiderate methodischer und inhaltlicher Art in den Blick, wie etwa längsschnittliche Designs, um Verlaufscharakteristiken darzustellen, oder die Fokussierung auf bestimmte Themen bzw. Methoden. Mit «Geschichtsunterricht heute» liegen die Ergebnisse einer thematischen Exploration vor, welcher hoffentlich weitere und vertiefende Analysen folgen werden.

Ueli Halbheer, lic. phil., Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Freiestrasse 36, 8032 Zürich, uhalbheer@paed.uzh.ch

Sambanis, M. (2007). Sprache aus Handeln – Englisch und Französisch in der Grundschule. Landau: Verlag Empirische Pädagogik, 423 Seiten.

Erste fremdsprachliche Sprechversuche im Anfangsunterricht

Wie ist es bereits in der 1. Klasse möglich, Kinder im Fremdsprachenunterricht sprechhandlungsfähiger zu machen? Dieser Frage geht Sambanis in ihrem Buch Sprache aus Handeln – Englisch und Französisch in der Grundschule auf den Grund. Die Autorin hinterfragt zunächst Lehr- und Lernansätze, die auf der Aufwertung des Hörverstehens beruhen und zeigt danach durch ihre Studie, in welcher Weise sich die zielsprachliche Sprechhandlungsfähigkeit im Fremdsprachenunterricht der Primarstufe durch sogenannte ko-aktive Arrangements entfaltet. Sambanis entwickelt daraus das ko-aktive Lehr- und Lernkonzept und eröffnet dem Leser Einblicke in dessen empirische Erprobung in einer Englisch- und einer Französischklasse. Das geschieht in erfrischend klaren Formulierungen, sodass der Leser den Eindruck gewinnt, selbst unmittelbar in den skizzierten Unterrichtssequenzen dabei zu sein. Das Vorgehen ist gut nachvollziehbar, was für Lehrer und Lehrerinnen das Anwenden in der eigenen Klasse leicht macht.

Da die Autorin sowohl den Englisch-, als auch den Französischunterricht auf der Primarstufe berücksichtigt, ist das Buch für Lehrpersonen und Studierende beider Sprachen zu empfehlen.

Sprache aus Handeln – Englisch und Französisch in der Grundschule liefert Informationen und Anregungen für einen Grundschulfremdsprachenunterricht, der interaktive Lerngelegenheiten bietet und Kinder zur Sprachverwendung motiviert. Diese Arbeit ist in der Tat eine wichtige Neuerscheinung, die sehr zu empfehlen ist, da sie helfen kann, das Fremdsprachenlernen in Grundschulen erfolgreich zu gestalten.

Nadja Thelen, Lehrerin an der Europäischen Grundschule Glauchau. Weststrasse 52, D-09112 Chemnitz, Nadja_Isabel.Thelen@yahoo.de

Neuerscheinungen

Allgemeine Pädagogik

- Doering, M.** (2008). *Das sperrige Erbe. Die Revolutionen von 1848/49 im Spiegel deutscher Schulgeschichtsbücher (1890–1945)*. Münster: Waxmann.
- Sobecki, M.** (2008). *Janusz Korczak neu entdeckt. Pädologe und Erziehungsreformer*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wigger, L.** (Hrsg.). (2009). *Wie ist Bildung möglich?* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bildungsforschung / Unterrichtsforschung

- Drieschner, E.** (2009). *Bildungsstandards praktisch. Perspektiven kompetenzorientierten Lehrens und Lernens*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lähnemann, C.** (2009). *Freiarbeit aus SchülerInnen-Perspektive* (aus der Reihe: Studier. zur Schul- und Bildungsforschung Bd. 28). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- PISA-Konsortium Deutschland.** (Hrsg.). (2008). *PISA 2006 in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Rösner, E.** (2008). *Die Einführung von Gemeinschaftsschulen in Schleswig-Holstein*. Münster: Waxmann.

Didaktik / Fachdidaktik

- Badertscher, H. & Bieri, T.** (2009). *Wissenserwerb im Content and Language Integrated Learning. Empirische Befunde und Interpretationen*. Bern: Haupt.
- Eichelberger, E. & Rychner, M.** (2008). *Textilunterricht. Lesarten eines Schulfachs. Theoriebildung in Fachdiskurs und Schulalltag*. Zürich: Pestalozzianum Verlag und Schneider.

Hochschuldidaktik / Hochschulbildung

- Rudinger, G. & Hörsch, K.** (Hrsg.). (2008). *Umsetzung von Evaluationsergebnissen: Theorie und Praxis*. Göttingen: V&R unipress.
- Wehr, S. & Ertel, H.** (Hrsg.). (2008). *Lernprozesse fördern an Hochschulen. Beiträge aus hochschuldidaktischer Praxis*. Bern: Haupt.

Lehrerinnen- und Lehrerbildung / Weiterbildung von Lehrpersonen / Lehrerberuf

- Brose, K. & Pfaffe, W.** (2009). *Survival für Lehrer*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Endres, W., Wiedenhorn, T. & Engel, A.** (Hrsg.) (2008). *Das Portfolio in der Unterrichtspraxis. Präsentations-, Lernweg- und Bewerbungsportfolio*. Weinheim: Beltz.
- Gage, N.** (2009). *A Conception of Teaching*. New York: Springer.
- Hartig, J., Klieme, E. & Leutner, D.** (Hrsg.). (2008). *Assessment of Competencies in Educational Settings*. Toronto: Hogrefe & Huber.

Pädagogische Psychologie

- Arbinger, R., Jäger, R.-S. & Jäger-Flor, D.** (2008). *Lernen lernen – Ein Lern- und Arbeitsbuch*. Landau: vep.

- Riebler, J.** (2008). *Spotten, Schimpfen, Schlagen... Gewalt unter Schülern – Bullying und Cyberbullying*. Landau: vep.
- Sander, U., Gross, F. & Hugger, K.-U.** (2008). *Handbuch Medienpädagogik*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

Schul- und Unterrichtsqualität

- Döbert, H. & Dederich, K.** (Hrsg.). (2008). *Externe Evaluation von Schulen*. Münster: Waxmann.

Sonder- und Integrationspädagogik / Hochbegabung

- Brunsting, M.** (2009). *Lernschwierigkeiten – Wie exekutive Funktionen helfen können*. Bern: Haupt.
- Greving, H. & Petr, O.** (2008). *Heilpädagogisches Denken und Handeln*. Stuttgart: Kohlhammer.

Zeitschriftenspiegel

Allgemeine Pädagogik

- Reyer, J. & Franke-Meyer, D.** (2008). Muss der Bildungsauftrag des Kindergartens «eigenständig» sein? *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (6), 888–905.
- Tillmann, K.-J.** (2008). Schulreform – und was die Erziehungswissenschaft dazu sagen kann. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (6), 852–865.

Bildungsforschung / Unterrichtsforschung

- Dubberke, T., Kunter, M., McElvany, N., Brunner, M. & Baumert, J.** (2008). Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. Einflüsse auf die Unterrichtsgestaltung und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (3-4), 193–206.
- Fölling-Albers, M., Haider, M. & Haider T.** (2008). Wie rekonstruieren Grundschüler/-innen ihren Unterricht? *Unterrichtswissenschaft*, 36 (4), 327–345.
- Maag Merki, K., Klieme, E. & Holmeier, M.** (2008). Unterrichtsgestaltung unter den Bedingungen zentraler Abiturprüfungen. Differenzielle Analysen auf Schulebene mittels Latent Class Analysen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (6), 773–777.
- McElany, N., Kortenbuck, M. & Becker, M.** (2008). Lesekompetenz und Lesemotivation. Entwicklung und Mediation des Zusammenhangs durch Leseverhalten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (3–4), 207–219.
- Retelsdorf, J. & Köller, J.** (2008). Familiäre Bedingungen und individuelle Prädiktoren der Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 11 (4), 227–237.
- Stadler, B., Meyer, Th. & Hupka-Brunner, S.** (2008). Leistungsschwach – Bildungsarm? PISA-Kompetenzen als Prädiktoren für die Bildungschancen in der Sekundarstufe II. *Die Deutsche Schule*, 100 (4), 436–448.

Didaktik / Fachdidaktik

- Loyens, S. & Gijbels, D.** (2008). Understanding the effects of constructivist learning environment: introducing a multi-directional approach. *Instructional Science*, 36 (5/6), 351–357.

Hochschuldidaktik

- Baeten, M., Dochy, F. & Struyven, K.** (2008). Students' approaches to learning and assessment preferences in a portfolio-based learning environment. *Instructional Science*, 36 (5–6), 359–374.
- Brunstein, J., Dargel, A., Glaser, C., Schmitt, C. & Spörer, N.** (2008). Persönliche Ziele im Studium. Erprobung einer Intervention zur Steigerung der Zieleffektivität und Zufriedenheit im Studium. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (3–4), 177–191.
- Gijbels, D., Segers, M. & Struyf, W.** (2008). Constructivist learning environments and the (im)possibility to change students' perceptions of assessment demands and approaches to learning. *Instructional Science*, 36 (5–6), 431–443.
- Glegg, P.** (2008). Creativity and critical thinking in the globalised university. *Innovations in Education and Teaching International*, 45 (3), 209–218.
- Kuhn, D., Iordanou, K., Pease, M. & Wirkala, C.** (2008). Beyond control of variables: What needs to develop to achieve skilled scientific thinking? *Cognitive Development*, 23 (4), 435–451.

Lehrerinnen- und Lehrerbildung / Weiterbildung von Lehrpersonen /Lehrerberuf

- Anand Pant, H., Vock, M., Pöhlmann, C. & Köller, O.** (2008). Offenheit für Innovationen. Befunde aus einer Studie zur Rezeption der Bildungsstandards bei Lehrkräften und Zusammenhänge mit Schülerleistungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (6), 827–845.
- Block, A.** (2008). Why Should I Be a Teacher? *Journal of Teacher Education*, 59 (5) 416–427.
- Blömeke, S. & Painn, L.** (2008). Getting the fish out of the water: Considering benefits and problems of doing research on teacher education at an international level. *Teaching and Teacher Education*, 24 (8), 2027–2037.
- Chitpin, S., Simon, M. & Galipeau, J.** (2008). Pre-service teachers' use of the objective knowledge during practicum. *Teaching and Teacher Education*, 24 (8), 2049–2058.
- Hennissen, P., Crasborn, F., Bouwer, N., Korthagen, F. & Bergen, T.** (2008). Mapping mentor teachers' roles in mentoring dialogues. *Educational Research Review*, 3 (2). 168–186.
- Hopman, S.** (2008). Lehrer/innenbildung in internationaler Perspektive. *journal für lehrerInnenbildung*, 8 (3), 6–13.
- Ball, D., Thames, M. & Phelps, G.** (2008). Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? *Journal of Teacher Education*, 59 (5), 389–407.
- MacLellan, E.** (2008). Pedagogical literacy: What it means and what it allows. *Teaching and Teacher Education*, 24 (8), 1986–1992.
- Wade, S., Fauske, J. & Thompson, A.** (2008). Prospective Teachers' Problem Solving in Online Peer-Led-Dialogues. *American Educational Research Journal*, 45 (2), 398–442.

Pädagogische Psychologie

- Labuhn, A., Bögelholz, S. & Hasselhorn, M.** (2008). Selbstregulationsförderung in einer Biologie-Unterrichtseinheit. Langfristige und differenzielle Wirksamkeit. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40 (4), 167–178.
- Mistilina, S., Chung Wie, R. & Darling-Hammond, L.** (2008). Improving Teachers' Assessment Practices Through Professional Development: The Case of National Board Certification. *American Educational Research Journal*, 45 (3), 669–700.

Schul- und Unterrichtsqualität

- Bos, W. & Voss, A.** (2008). Empirische Schulentwicklung auf Grundlage von Lernstandserhebung. *Die Deutsche Schule*, 100 (4), 449–458.



**Aebli Näf Stiftung
für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung in der Schweiz**

Erweiterung der Stipendien an Kompetenz-Zentren

Die Aebli Näf Stiftung hat bisher Stipendien für Studien- oder Forschungsaufenthalte im Bereich der Didaktik der Naturwissenschaften und der Mathematik am IPN Kiel ausgerichtet. Dieses Angebot wird nun um zwei Förderungs-Bereiche erweitert:

- Didaktik der Erstsprache sowie *Naturwissenschaften*
- Pädagogik und Didaktik der Schuleingangsstufe.

Deshalb kann die Stiftung ab 15. Dezember 2008 Stipendien (max. je CHF 10'000) für Studien- oder Forschungs-Aufenthalte an den folgenden acht Kompetenz-Zentren anbieten:

Didaktik der und der Mathematik:

- (1) Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN), Kiel
(Prof. Dr. Manfred Prenzel)

Didaktik der Erstsprache im deutschen Sprachraum:

- (2) Universität Hamburg (Prof. Dr. Petra Hüttis-Graff)
- (3) Universität Duisburg-Essen (Prof. Dr. Albert Bremerich-Vos)

Didaktik der Erstsprache im französischen Sprachraum:

- (4) Université de Genève (Prof. Dr. Joaquim Dolz & Prof. Dr. Bernard Schneuwly)
- (5) IUFM de Paris (Prof. Dr. Sylvie Plane & Prof. Dr. Françoise Gadet)
- (6) Université de Lille 3 (Prof. Dr. Yves Reuter)

Pädagogik und Didaktik der Schuleingangsstufe:

- (7) Universität Bremen (Prof. Dr. Ursula Carle)
- (8) Universität Dortmund (Prof. Dr. Lilian Fried)

Weitere Informationen unter:
<http://www.ans.ch>



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG / UNIVERSITÄT FREIBURG



Zertifikat in Mentoring und Coaching in der Lehrerbildung (2. Durchführung)

Zielpublikum

Dieser Ausbildungsgang richtet sich an Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner, die in der konzeptionellen sowie praktischen Gestaltung und Umsetzung von berufspraktischen Ausbildungselementen oder praxisbezogenen Formen der Weiterbildung engagiert sind.

Kursziele

Die Teilnehmenden erhalten eine praxisbezogene Einführung in unterschiedliche Ansätze des Mentorings und Coachings in der berufspraktischen Ausbildung, in der Berufseinführung und in der Weiterbildung und führen eine theoretisch fundierte Auseinandersetzung mit den damit verknüpften Gestaltungsfragen.

Inhalte

- Befunde zu traditionellen Formen von Praktika und Weiterbildung
- Reflexives Lernen in Praktika und Weiterbildung
- Werkzeuge zur Analyse von Unterricht und Unterrichtsqualität
- Mentoring in der Grundausbildung
- Coaching in Grund- und Fortbildung
- Vertiefungselemente wie Fehlerkultur, Ethos, Beurteilung, Telementoring

Kursverantwortung

Prof. Dr. Fritz Staub, Departement Erziehungswissenschaften der Universität Freiburg
Prof. Dr. Alois Niggli, Pädagogische Hochschule Freiburg

Dauer und Ort

September 2009 - September 2010, Universität Freiburg (24 Kurstage)

Abschlussarbeit und praktische Übungen

Ca. 250 Arbeitsstunden

Information

Weiterbildungsstelle, Stéphanie Chanez, Universität Freiburg
Rue de Rome 6, 1700 Freiburg
Tel. 026 300 73 47, Fax 026 300 96 49, E-Mail: formcont@unifr.ch

Informationen und Online Anmeldung: www.unifr.ch/formcont

Impressum

Abdruckerlaubnis

Der Abdruck redaktioneller Beiträge ist mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Inserate und Büro

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

Abonnementspreise

Mitglieder SGL: im Mitgliederbeitrag eingeschlossen.

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

Das Jahresabonnement dauert ein Kalenderjahr und umfasst jeweils drei Nummern.

Bereits erschienene Hefte eines laufenden Jahrgangs werden nachgeliefert.

Abonnementsmitteilungen/Adressänderungen

Schriftlich an: Geschäftsstelle SGL/BzL, Postfach, 3506 Grosshöchstetten (Frau Eveline Schneuwly), Tel. 031 711 43 44, bzl@sis.edube.ch

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

Internetadressen

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

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

Gestaltung

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

Layout

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

Druck

Suter Print AG, Postfach, 3072 Ostermundigen

Ueli Halbheer und Kurt Reusser Outputsteuerung, Accountability, Educational Governance – Einführung in Geschichte, Begrifflichkeiten und Funktionen von Bildungsstandards

Esther Berner Neue Konzepte der Lehrerweiterbildung im Kontext US-amerikanischer Standards-Reformen

Lucien Criblez und Christina Huber Bildungsstandards – ein Innovationsprogramm aus historischer Perspektive

Helmut Fend Die Bedeutung von Bildungsstandards im Kontext von Educational Governance

Kurt Reusser und Ueli Halbheer Bildungsstandards als Ausgangspunkt für Unterrichtsentwicklung

Werner Specht und Josef Lucyshyn Einführung von Bildungsstandards in Österreich – Meilenstein für die Unterrichtsqualität?

Helmut Linneweber-Lammerskitten und Beat Wälti HarmoS Mathematik: Kompetenzmodell und Vorschläge für Bildungsstandards

Brigit Eriksson, Thomas Lindauer und Peter Sieber HarmoS Schulsprache – Kompetenzbeschreibungen und Basisstandards

Peter Labudde und Marco Adamina HarmoS Naturwissenschaften: Impulse für den naturwissenschaftlichen Unterricht von morgen

Peter Lenz und Thomas Studer Zur Entwicklung der Expertenvorschläge für Basisstandards in den Fremdsprachenfächern

Christina Drüke-Noe, Katrin Keller und Werner Blum Bildungsstandards – Motor für Unterrichtsentwicklung und Lehrerbildung?

Robbert Smit Formative Beurteilung im kompetenz- und standardorientierten Unterricht

Walter Herzog Verändern Bildungsstandards den Lehrerberuf?