

Axel Gehrman  
Uwe Hericks  
Manfred Lüders (Hrsg.)

# **Bildungsstandards und Kompetenz- modelle**

**Beiträge zu einer aktuellen  
Diskussion über Schule,  
Lehrerbildung und Unterricht**

**KLINKHARDT**

**GEHRMANN / HERICKS / LÜDERS  
BILDUNGSSTANDARDS UND  
KOMPETENZMODELLE**



**BILDUNGSSTANDARDS UND  
KOMPETENZMODELLE**  
Beiträge zu einer aktuellen Diskussion  
über Schule, Lehrerbildung und Unterricht

herausgegeben von  
Axel Gehrmann, Uwe Hericks  
und Manfred Lüders

VERLAG  
JULIUS KLINKHARDT  
BAD HEILBRUNN • 2010



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über  
<http://dnb.d-nb.de>.

2010.3.a. © by Julius Klinkhardt.

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

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik.  
Printed in Germany 2010.  
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-1733-2

# Inhalt

Vorwort.....	13
--------------	----

<b>I Standards als Steuerungsinstrumente im Schulsystem.....</b>	<b>21</b>
--	-----------

*Sigrid Zeitler, Olaf Köller, Bernd Tesch*

<b>1 Bildungsstandards und ihre Implikationen für Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung.....</b>	<b>23</b>
1.1 Bildungsstandards als Steuerungsinstrumente.....	23
1.2 Bildungsstandards und Qualitätssicherung .....	26
1.3 Von Kompetenzskalen zu Kompetenzstufen.....	28
1.4 Von den Bildungsstandards zum Unterricht.....	32
1.5 Zusammenfassung.....	35

*Walter Herzog*

<b>2 Besserer Unterricht dank Bildungsstandards und Kompetenzmodellen?.....</b>	<b>37</b>
2.1 Durchgreifende Steuerung des Schulsystems.....	37
2.2 Zur Logik der standardbasierten Schulreform.....	38
2.3 Standardbasierte Schulreform <i>à l'américaine</i> .....	40
2.3.1 Qualität der Tests.....	40
2.3.2 Auswirkungen auf den Unterricht.....	41
2.3.3 Auswirkungen auf den Lehrerberuf.....	41
2.4 Standardbasierte Schulreform <i>à l'européenne</i> .....	42
2.5 Bilanz .....	44

*Uwe Maier*

<b>3 Formative und summative Aspekte testbasierter Schulreformen ...</b>	<b>47</b>
3.1 Bildungsstandards und Vergleichsarbeiten als Teil testbasierter Schulreformen.....	47
3.2 Formative und summative Aspekte zentraler Leistungsmessungen.....	48
3.3 Zentrale Testsysteme als Vorbild für Lehrkräfte und Schulen .....	51

*Robert Kreitz*

<b>4 Was ist es, was Kompetenztests messen? .....</b>	<b>55</b>
4.1 Das Kompetenzkonstrukt „Hörverstehen“ des IQB.....	57
4.2 Analyse der Beispielaufgabe „Historical Tour“ .....	59
4.3 Detailkritik der Aufgabenitems .....	63
4.4 Einwände gegen die Testkritik.....	66

**II Standards im Kontext  
der Professionalisierung des Lehrberufs ..... 71**

*Johannes König, Rainer Peek (†), Sigrid Blömeke*

**5 Erfassung von Ergebnissen  
der erziehungswissenschaftlichen Lehrerbildung ..... 73**

5.1 Einleitung..... 73  
5.2 Die Erfassung pädagogischen Wissens..... 74  
5.3 Ableitung der Fragestellung..... 78  
5.4 Stichprobe und Skalierung des Tests ..... 79  
5.5 Ergebnisse..... 80  
5.6 Diskussion..... 82

*Colin Cramer*

**6 Kompetenzerwartungen Lehramtsstudierender.  
Grenzen und Perspektiven selbsteingeschätzter Kompetenzen  
in der Lehrerbildungsforschung ..... 85**

6.1 Überlegungen zur gegenwärtigen Praxis der Kompetenzerfassung..... 85  
6.2 Begründungen und Fragestellung..... 88  
6.3 Stichprobe ..... 89  
6.4 Operationalisierung ..... 90  
6.5 Ergebnisse..... 91  
6.6 Neujustierung selbsteingeschätzter Kompetenzen..... 94

*Margarete Dieck, Diemut Kucharz, Oliver Küster,  
Katharina Müller, Tanja Rosenberger, Stefanie Schnebel*

**7 Kompetenzentwicklung von Lehramtsstudierenden in  
verlängerten Praxisphasen. Ergebnisse der wissenschaftlichen  
Begleitung des Modellversuchs „Praxisjahr Biberach“ durch die  
Pädagogische Hochschule Weingarten..... 99**

7.1 Zur Verwendung des Kompetenzbegriffs .....100  
7.2 Selbsteingeschätzte Kompetenzentwicklung.....101  
7.3 Unterrichtliche Handlungskompetenz .....103  
7.4 Entwicklung fachdidaktischer Planungskompetenz.....104  
7.5 Unterrichtsnachbesprechungen  
als Beitrag zur Kompetenzentwicklung .....106  
7.6 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse .....107

*Tobias Leonhard, Norbert Nagel, Thomas Rihm,  
Veronika Strittmatter-Haubold, Petra Wengert-Richter*

**8 Zur Entwicklung von Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden**.....111

8.1 Einleitung.....111

8.2 Reflexionskompetenz als Ziel der Lehrerbildung.....111

    8.2.1 Bestimmungsmerkmale von Reflexion .....111

    8.2.2 Reflexion und Kompetenz.....113

    8.2.3 Modellierung von Reflexionskompetenz .....114

8.3 Beschreibung des Evaluationsvorhabens .....115

    8.3.1 Kontext und Genese.....115

    8.3.2 Evaluationsgegenstand: Begleitformate schulpraktischer Studien .....116

    8.3.3 Evaluationskriterium: Reflexionskompetenz.....117

8.4 Beschreibung des Instruments zur Messung der Reflexionskompetenz .....118

    8.4.1 Zugrundeliegende Prämissen.....118

    8.4.2 Konkrete Gestaltung des Forschungsinstruments .....119

    8.4.3 Einsatz des Instruments.....120

    8.4.4 Entwicklung der Auswertungsverfahren .....121

    8.4.5 Aktueller Stand der Auswertung.....124

*Stefan Albisser, Manuela Keller-Schneider*

**9 Entwicklung der Unterrichtskompetenz – Bedeutung von Professionswissen, Überzeugungen und Dispositionen im Prozess des Unterrichten Lernens**.....129

9.1 Fragestellung.....129

9.2 Forschungskontext der Problemstellung.....130

    9.2.1 Entwicklung und Bedeutung der Berufsforschung für die Evaluationsstudie zum Lehren lernen .....130

    9.2.2 Wissen, Überzeugungen und Kompetenzentwicklung unter dem Druck von Anforderungen .....131

    9.2.3 Stufen der Kompetenzentwicklung.....131

    9.2.4 Die Nutzung von Lerngelegenheiten in Abhängigkeit verschiedener Dispositionen .....132

9.3 Design, methodisches Vorgehen, Erhebungsinstrumente .....132

    9.3.1 Kontext des Studienschwerpunkts .....132

    9.3.2 Evaluationsauftrag .....133

    9.3.3 Design, Erhebungsinstrumente, Auswertungsverfahren.....134

9.4	Befunde.....	136
9.4.1	Wie lernen Schüler/innen? – Veränderungen der Studierenden-Überzeugungen.....	136
9.4.2	Befunde zur Zielerreichung eines auf Konzeptveränderung bei den Schüler/innen angelegten Unterrichts .....	137
9.4.3	Kontrastive Analyse der beiden Gruppen.....	138
9.5	Diskussion und Folgerungen.....	141

### **III Standards im fachbezogenen Unterricht.....** 145

*Johannes Meyer-Hamme*

<b>10</b>	<b>„Wenn’s halt darum geht, dass die Osmanen vor Wien standen...“ – Zur systematischen Berücksichtigung der Subjektperspektive auf die fachliche Kompetenzentwicklung .....</b>	<b>147</b>
10.1	Unterrichtsforschung aus der Perspektive der Bildungsgangforschung .....	148
10.2	Historische Kompetenzen und das Problem der Messbarkeit .....	150
10.3	Drei Fallskizzen über den Zusammenhang von Kompetenzentwicklung und Identitätsreflexion .....	153
10.3.1	Süleyman .....	153
10.3.2	Dzenan.....	154
10.3.3	Stefanie.....	155
10.4	Fazit: Notwendig sind Bildungsgangstudien mit dem Fokus auf fachliche Kompetenzentwicklung .....	156

*Hans-Dieter Sill*

<b>11</b>	<b>Kritik und Perspektiven der aktuellen Bildungsstandards für den Mittleren Abschluss im Fach Mathematik.....</b>	<b>159</b>
11.1	Zur Geschichte der aktuellen Bildungsstandards .....	159
11.2	Generelle Probleme der Bildungsstandards für den Mittleren Abschluss im Fach Mathematik .....	162
11.2.1	Bildungsstandards und kulturellen Kohärenz der Curriculumentwicklung .....	162
11.2.2	Zur Vernachlässigung von wesentlichen Aspekten mathematischer Allgemeinbildung.....	164
11.2.3	Zur Erfüllung von Gütekriterien für Bildungsstandards .....	165
11.3	Zu Ursachen der genannten Probleme.....	165
11.4	Zu Perspektiven der Bildungsstandards im Fach Mathematik .....	166

*Maik Walpuski, Alexander Kauertz, Nele Kampa,  
Hans E. Fischer, Jürgen Mayer, Elke Sumfleth, Nicole Wellnitz*

<b>12 ESNaS – Evaluation der Standards für die Naturwissenschaften in der Sekundarstufe I</b> .....	171
12.1 Standards in den naturwissenschaftlichen Fächern im internationalen Vergleich.....	171
12.2 Projektstruktur und Ziele von „Evaluation der Standards in den Naturwissenschaften“ (ESNaS) in Deutschland .....	173
12.2.1 Organisationale Strukturen.....	173
12.2.2 Prozess der Aufgabenentwicklung .....	174
12.3 Übertragung der Nationalen Bildungsstandards in ein Kompetenzstrukturmodell .....	175
12.4 Operationalisierung der Kompetenzbereiche <i>Fachwissen und Erkenntnisgewinnung</i> .....	177
12.5 Ergebnisse der Prä-Pilotierung in Chemie und Physik .....	179
12.6 Zusammenfassung, Ergänzungsstudien und Ausblick.....	181

*Hubert Weiglhofer, Iris Venus-Wagner*

<b>13 Naturwissenschaftliche Bildungsstandards in Österreich</b> .....	185
13.1 Ausgangslage .....	185
13.2 Erwartungen, Befürchtungen, Chancen und Gefahren von Bildungsstandards.....	187
13.3 Das Kompetenzmodell .....	189
13.4 Prototypische Aufgaben .....	190
13.5 Ergebnisse der Pilotierungen in den berufsbildenden höheren Schulen .....	191
13.5.1 Vorpilotierung.....	191
13.5.2 Pilotierung.....	193
13.6 Resümee .....	196

*Peter Neumann*

<b>14 Standards im Sportunterricht – Skizze eines qualitativen Forschungsprojektes</b> .....	197
14.1 Ein kurzes Streiflicht auf die fachliche Standarddebatte im Sport .....	198
14.2 Zur konzeptionellen Idee von Differenzstudien .....	199
14.3 Zum Ablauf von Differenzstudien.....	201
14.4 Zum Forschungsprojekt „Standards im Sportunterricht – einlösbare Ansprüche?“ .....	203
14.5 Ausblick.....	206

*Anne-Katrin Jordan, Jens Knigge, Andreas Lehmann-Wermser*

<b>15 Projekt KoMus: Entwicklung von Kompetenzmodellen in einem ästhetischen Fach</b> .....	209
15.1 Einleitung .....	209
15.2 Projekt KoMus: Entwicklung eines Kompetenzmodells .....	210
15.2.1 Operationalisierung des Modells mittels Testaufgaben .....	212
15.2.2 Technologiebasiertes Assessment .....	218
15.2.3 Pilotierungsstudie .....	219
15.3 Zusammenfassung.....	221

*Dietlind Fischer, Andreas Feindt*

<b>16 Vom Kompetenzmodell zum Unterricht – Entwicklungsstrategien im Fach Evangelische Religion</b> .....	223
16.1 Ebenen der Implementierung .....	223
16.2 Das Projekt zur Entwicklung von Bildungsstandards im Religionsunterricht (BiSRU 2005-2007) .....	225
16.3 Einrichtung einer Expertengruppe.....	226
16.4 Erarbeitung eines Begründungsrahmens für Kompetenzen .....	226
16.5 Konkretisierung an Beispielaufgaben.....	227
16.6 Strategie der diskursiven Erprobung des Kompetenzmodells .....	228
16.7 Das Projekt Kompetenzorientierter Religionsunterricht (KompRU 2007-2009) .....	229
16.7.1 Kontinuität .....	230
16.7.2 Kooperation.....	231
16.7.3 Situationsbezug .....	231
16.7.4 Reflexion.....	232
16.8 Kompetenzorientierung im Religionsunterricht – Erste Schritte und weitere Aufgaben .....	233

*Martin Rothgangel, Britta Klose, Matthias Martens, Ulrike Hartmann*

<b>17 Kompetenzorientierung außerhalb der Kernfächer: Die Fächer Religion und Geschichte</b> .....	237
17.1 Hinführung.....	237
17.2 Kompetenzorientierung im Fach Religion .....	237
17.2.1 Theoretische Perspektiven: Religiöse und religionspädagogische Kompetenz.....	237
17.2.2 Empirische Zugänge: Wahrnehmungs- und Diagnosekompetenzen von Religionslehrer/innen.....	240

17.3	Kompetenzen historischen Verstehens .....	241
17.3.1	Theoretische Ansprüche und Desiderate.....	241
17.3.2	Empirische Zugänge: Historische Perspektivenübernahme und Umgang mit Darstellungen von Geschichte .....	242
17.4	Empirische Kompetenzforschung in den ,weichen Fächern' – Probleme und Potenziale .....	244

*Marc Kleinknecht, Thorsten Bohl*

<b>18</b>	<b>Aufgabenkultur im Unterricht. Eine empirisch-didaktische Video- und Unterrichtsstudie an Hauptschulen</b> .....	249
18.1	Hauptschulspezifische Aufgaben- und Unterrichtskulturen.....	250
18.2	Aufgabenkultur in der Hauptschule.....	250
18.2.1	Ziele und Methoden.....	250
18.2.2	Ergebnisse.....	252
18.3	Diskussion .....	256
	<b>Autorenverzeichnis</b> .....	259



## Vorwort

Die Verabschiedung sowohl der *Standards für den mittleren Schulabschluss* als auch der *Standards für die Lehrerbildung* durch die Kultusministerkonferenz (KMK) in den Jahren 2003 und 2004 hat eine kritische Diskussion der daraus folgenden Entwicklungen in Gang gesetzt. Dies war auch nicht anders zu erwarten, denn die Einführung von Bildungsstandards in Form von Kompetenzbeschreibungen und Kerncurricula stellt von ihrer Idee her einen Systemwechsel in der Steuerung des Bildungssystems in Deutschland dar, der vom Elementar- bis in den Tertiärbereich reicht.

Offene Fragen sind zurzeit vor allem auf zwei Ebenen angesiedelt. Die erste Ebene umfasst *forschungsmethodische* und *empirische Aspekte*, die sich in den folgenden Fragen widerspiegeln: Wie können Kompetenzen gemessen werden? Lassen sich die mittels Kompetenztests erhobenen Daten in konsistenten Modellen abbilden und eindeutig mit bestimmten fachlichen Domänen in Verbindung bringen? – Erst auf Basis einer solchen Modellierung könnten domänenspezifisch *Kompetenzstufen* und in deren Folge auch *Mindest-, Regel- und Optimalstandards* definiert werden. Diese wiederum gelten als Voraussetzung dafür, dass die Standards für Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler und deren Eltern eine anschauliche Bedeutung sowie mittelfristig eine Orientierungs- und Entwicklungsfunktion für das Bildungssystem als Ganzes gewinnen können.

Die zweite Ebene betrifft den *verwendungstheoretischen Aspekt* von Standards. Hier geht es um Fragen wie die folgenden: Was wissen wir über die Verwendung von Standards durch Lehrerinnen und Lehrer, etwa über die konkrete Verwendungspraxis in Gestalt von Aufgaben? In welcher Form sind Bildungsstandards und Kompetenzmodelle geeignet, zu einer konkreten Verbesserung des Unterrichts und zu einer Reorganisation der Aufgabenpraxis an Schulen beizutragen?

Betrifft der erste Aspekt also die *Messbarkeit* und *Modellierbarkeit* von Standards, geht es im zweiten um deren *Lehrbarkeit*. Beide Aspekte standen im Zentrum einer Tagung mit dem Titel „*Bildungsstandards und Kompetenzmodelle – eine Verbesserung der Qualität von Schule, Unterricht und Lehrerbildung?*“, die vom 25. bis 27. März 2009 an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg stattfand. Sie wurde von den Kommissionen „*Schulforschung und Didaktik*“ sowie „*Professionsforschung und Lehrerbildung*“ der Deut-

*schen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)* als gemeinsame Tagung veranstaltet. Ziel war es, Experten aus unterschiedlichen Arbeits- und Forschungszusammenhängen zu versammeln und eine interdisziplinäre Diskussion der anstehenden Fragen zwischen Forscherinnen und Forschern aus der Erziehungswissenschaft ebenso wie aus den Fachdidaktiken und der Pädagogischen Psychologie, Kolleginnen und Kollegen aus Hochschulen ebenso wie solche aus Forschungsinstituten und Landesinstituten anzuregen. Während der Tagung wurde (neben einigen herausgehobenen *Keynotes* und *Symposien*) in drei inhaltlichen Vortragsbänden gearbeitet. Der vorliegende Herausgeberband nimmt diese Struktur auf und rekapituliert die Genese und Verwendung des neuen bildungspolitischen Steuerungsinstruments auf den Ebenen des *Schulsystems*, der *Lehrerbildung* und des *Fachunterrichts*. Unser Anspruch als Herausgeber ist es, die aktuellen fachspezifischen und überfachlichen Diskussionen zu Standards aufeinander zu beziehen und den Blick für konkrete Umsetzungsmodi in den verschiedenen Teilsystemen des Schulsystems zu schärfen.

Der erste Hauptteil des Bandes thematisiert *Standards als Steuerungsinstrumente im Schulsystem*.

Der einführende Beitrag von *Sigrid Zeitler, Olaf Köller* und *Bernd Tesch* vom *Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)* führt detailliert in den aktuellen Stand der Debatte um Bildungsstandards als Instrumente zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung ein. Dargestellt wird, welche Qualitätsmerkmale ‚gute‘ Standards erfüllen sollten und inwieweit die KMK-Standards diesen Kriterien genügen. Unter diesem Gesichtspunkt kommt der *prinzipiellen empirischen Überprüfbarkeit*, d.h. der Umsetzung von Standards in Aufgaben, nach Überzeugung der Autoren ein besonderes Gewicht zu. Die *Differenzierbarkeit* von Standards in Form empirisch fundierter *Mindest-, Regel- und Optimalstandards* tritt als zweites Kriterium hinzu. Erst durch diese Differenzierbarkeit werden Standards mittelfristig Entwicklungs- und Steuerungsfunktionen für das Schulsystem insgesamt erlangen können. Was die Chancen anbelangt, zu einer Neuorientierung des Unterrichts auf der Basis von Standards zu gelangen, äußern sich *Zeitler, Köller* und *Tesch* für die nähere Zukunft durchaus skeptisch. Der *Impact* der Standards sei hierfür noch zu gering. Mit ihnen könne aber ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass die zentrale Frage nicht lautet: „*Was haben wir durchgenommen?*“, sondern „*Welche Vorstellungen, Fähigkeiten und Einstellungen sind entwickelt worden?*“ (Blum 2006).

Im anschließenden Beitrag fokussiert *Walter Herzog* die Diskussionen um Bildungsstandards und Kompetenzmodelle als Ausdruck standardbasierter Schulreformen in einer Variante *à l'américaine* und *à l'européenne*. Im

anglo-amerikanischen Raum führen standardbasierte Schulreformen dazu, Unterricht curricular, didaktisch und methodisch zu verkürzen, während die zentraleuropäischen kompetenzorientierten Varianten schon heute belegen, dass vermutlich zu hohe Erwartungen in die Entwicklung von Kompetenzmodellen gesetzt werden. Ihre Präzisierung ist nämlich von unterschiedlichen Bedingungen abhängig, die nicht davon absehen könnten, dass jede Testung von der Lehrerschaft immer auch als Misstrauensbekundung beurteilt wird.

*Uwe Maier* erweitert diesen Aspekt dahingehend, dass er die standardbasierten Schulreformen noch stärker auf ihre Konsequenzen für die Schul- und Unterrichtsentwicklung hin befragt. Empirische Studien, insbesondere aus dem anglo-amerikanischen Raum belegen, dass vor allem schulische Leistungsmessungen mit einem *formativen Charakter*, d.h. mit einer auf die Optimierung von Unterricht bezogenen Zielsetzung, effektiv sind. Vergleichsarbeiten als Teil standardbasierter Schulreformen intendieren zwar diesen formativen Charakter, sind jedoch weitestgehend als *summative Evaluation* konzipiert. Der Beitrag zeigt an internationalen Beispielen, wie mit diesem impliziten Widerspruch im Zuge der Weiterentwicklung standardbasierter Schulreformen gelebt werden muss.

Der von Zeitler, Köller und Tesch hervorgehobene Aspekt der prinzipiellen Umsetzbarkeit von Kompetenzen in Aufgaben wird im Beitrag von *Robert Kreitz* dekonstruiert. Auf der Basis einer detaillierten Analyse einer Hörverstehensaufgabe für das Fach Englisch sowie des zugrunde liegenden Konstruktionsprozesses zeigt Kreitz, dass die Aufgabe nicht die Kompetenzen misst, die sie zu messen vorgibt. In die Reaktion einer Testperson auf die Aufgabenstellung können vielmehr ganz unterschiedliche Kompetenzen in jeweils unterschiedlichen Mischungsverhältnissen eingehen, sodass unklar bleibt, ob gleiche Messergebnisse auf jeweils gleiche Personenmerkmale verweisen oder nicht. Eine Zuordnung der Testaufgaben zu theoretisch fundierten Kompetenzaspekten muss auf diese Weise zumindest fraglich bleiben.

Der zweite Hauptteil des Bandes versammelt Beiträge, die sich empirisch mit *Standards im Kontext der Professionalisierung des Lehrerberufs* auseinandersetzen.

Gemeinsam mit dem kürzlich verstorbenen Kollegen *Rainer Peek* entwickelten *Johannes König* und *Sigrid Blömeke* im Rahmen der internationalen Vergleichsstudie *Teacher Education and Development: Learning to Teach Mathematics* (TEDS-M) ein Testinstrument zur Erfassung des fächerübergreifenden pädagogischen Wissens angehender Lehrkräfte. Sie berichten über eine mit diesem Instrument durchgeführte Untersuchung an der Universität zu Köln und diskutieren Chancen und Grenzen der standardisierten Erfassung von Ergebnissen der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung.

Daran anschließend setzt sich *Colin Cramer* mit den *Kompetenzerwartungen* von Lehramtsstudierenden auseinander. Cramer stellt die Frage, welche Bedeutung der Erhebung solcher Kompetenzerwartungen noch zukommen kann, wenn die Testentwicklung weiter voranschreitet und verschiedene Facetten pädagogischer Kompetenzen zuverlässiger als bisher erfasst werden können. Sein Fazit lautet, dass Kompetenzerwartungen auch weiterhin informativ sind, wenn die Daten als Indikatoren für Überzeugungen bezüglich zentraler beruflicher Anforderungen interpretiert werden. Dieser Vorschlag wird durch die Auswertung von Daten einer quantitativen Längsschnittstudie zur Entwicklung Lehramtsstudierender untermauert.

Im anschließenden Beitrag berichten *Margarete Dieck, Diemut Kucharz, Oliver Küster, Katharina Müller, Tanja Rosenberger* und *Stefanie Schnebel* über einen Modellversuch zur Integration einer längeren Praxisphase in das Lehramtsstudium an der Pädagogischen Hochschule Weingarten, der vergleichend mit dem regulären Studium auf seine Wirksamkeit hin untersucht wurde. Die Studie bestand aus vier aufwendigen, z. T. längsschnittlich angelegten Teilprojekten. Untersucht wurden die Entwicklung von Kompetenzselbsteinschätzungen, Veränderungen der unterrichtlichen Handlungskompetenz sowie der fachdidaktischen Planungskompetenz, außerdem Unterrichtsbesprechungen der Studierenden mit ihren Mentoren. Der Projektrahmen, kurze Zusammenfassungen der vier Teilprojekte sowie die wichtigsten Ergebnisse werden präsentiert.

Reflexion als Schlüsselkompetenz professioneller Lehrerinnen und Lehrer ist das Thema des Beitrags von *Tobias Leonhard, Norbert Nagel, Thomas Rihm, Veronika Strittmatter-Haubold* und *Petra Wengert-Richter*. Die Autoren berichten über erste Schritte bei der Entwicklung und Erprobung eines Instruments zur Erhebung von *Reflexionskompetenz* im Rahmen einer Evaluation der schulpraktischen Studien an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Reflexionskompetenz wird dabei in Form zweier miteinander verschränkter Analyseperspektiven modelliert, der *Reflexionsbreite* und der *Reflexionstiefe*. Das Erhebungsinstrument selbst besteht aus dilemmatisch konstruierten Aufgaben, die sich auf die die KMK-Standards strukturierenden Bereiche des „Unterrichtens“, „Erziehens“ und „Bewertens“ beziehen.

Über eine Evaluationsstudie berichten auch *Stefan Albisser* und *Manuela Keller-Schneider*. Im Zentrum der Längsschnittstudie stand ein Studienschwerpunkt der Pädagogischen Hochschule Zürich, der Standards zum fachspezifischen Wissen, dem Schülerlernen und der Unterrichtsplanung folgt. Die Autoren untersuchten wie sich die Vorstellungen der Studierenden bezüglich des Lernens der Schüler und der Merkmale guten Unterrichts im Verlaufe eines Studienjahres verändern, und beziehen diese Veränderungen auf die individuellen Ressourcen der Studierenden zurück.

*Standards im fachbezogenen Unterricht* stehen im Zentrum des dritten Hauptteils.

Zunächst stellt *Johannes Meyer-Hamme* die Ergebnisse einer qualitativen empirischen Studie zum Geschichtslernen vor. Der Beitrag offenbart eine Fülle subjektiver Deutungen und Sinngebungen, die Schülerinnen und Schüler eines Geschichtsleistungskurses mit ihrem Geschichtslernen verbinden. Die zutage tretenden Orientierungen decken eine große Bandbreite ab, wobei die mehr oder weniger reflektierte Verfügung über gesellschaftlich anerkannte historische Konventionen und Begriffe als Differenzkriterium verwendet wird. Meyer-Hamme gelangt zu dem Schluss, dass Kompetenzen historischen Denkens zwar empirisch rekonstruierbar, jedoch nur begrenzt mit quantitativen Methoden messbar sind. Eine Standardisierung wäre nur auf einem mittleren Niveau möglich, auf dem gesellschaftlich konventionelle Deutungen thematisch sind. Lernprozesse auf einem elaborierten Niveau historischen Denkens finden hingegen vor allem dann statt, wenn Schülerinnen und Schüler ihre historische Identität reflektieren können, d.h. wenn die Frage nach der Bedeutung von Geschichte für das eigene Leben und Lernen ins Zentrum rückt.

Für das Fach Mathematik zeigt *Hans-Dieter Sill*, dass bei der Entwicklung bundesdeutscher Bildungsstandards zahlreiche Merkmale guter Bildungsstandards nicht oder nur eingeschränkt erfüllt werden, weil sich diese nur auf das Kompetenzmodell von PISA (2001) beziehen. Problematisch ist insbesondere, dass die in verschiedenen Bundesländern entstandenen Ansätze zur Strukturierung von Zielen des Mathematikunterrichts im PISA-Modell nicht aufgegriffen und fortgeführt werden. Dabei geht Sill auch auf das Problem der Mindeststandards ein. Anhand eigener curricularer Arbeiten in Mecklenburg-Vorpommern werden Alternativen zu dieser Konstruktion dargelegt und begründet.

Im Anschluss daran berichten *Maik Walpuski*, *Alexander Kauertz*, *Nele Kampa*, *Hans E. Fischer*, *Jürgen Mayer*, *Elke Sumfleth* und *Nicole Wellnitz* über ein am IQB in Berlin angesiedeltes Projekt zur Evaluation der Standards in den naturwissenschaftlichen Fächern der Sekundarstufe I (ESNaS). Ziel des Projekts ist es, gemeinsame Grundlagen für die Aufgabenentwicklung in den Fächern Chemie, Physik und Biologie zu erarbeiten und darauf aufbauend qualitativ hochwertige Aufgaben zur Testung und Ausdifferenzierung der naturwissenschaftlichen Bildungsstandards zu entwickeln. Zur Operationalisierung der Standards wurden diese in ein dreidimensionales Kompetenzstrukturmodell übertragen. Erste Prä-Pilotierungen für die Kompetenzbereiche *Fachwissen* und *Erkenntnisgewinnung* werden dargestellt und belegen die Funktionalität des Modells für *Large-Scale-Assessments*.

*Hubert Weiglhofer* und *Iris Venus-Wagner* zeigen Schritte zur Entwicklung von Bildungsstandards für den naturwissenschaftlichen Unterricht an Hauptschulen und berufsbildenden höheren Schulen in Österreich. Unter der Projektleitung des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur wurden Arbeitsgruppen von Lehrkräften und Fachdidaktikern eingesetzt, deren Ziel es war, Bildungsstandards für den schulartenübergreifenden Fächerkern (Deutsch, Englisch, angewandte Mathematik, Wirtschaft, Informatik und Naturwissenschaften) zu erarbeiten. Die Autoren bilanzieren ein Kompetenzmodell für die Unterrichtsfächer Biologie, Chemie und Physik über 50 prototypische Beispiele, die in zwei Pilotierungen empirisch erprobt wurden. Um die Frage, inwieweit die mit der Einführung von Kompetenzen und Standards im Schulsport verbundenen curricularen Ansprüche in der Praxis des Faches verwirklicht werden, geht es im Beitrag von *Peter Neumann*. Dazu geht der Autor zunächst auf die Ablauflogik so genannter *Differenzstudien* ein, wobei ‚Differenz‘ sich hier auf die Kluft zwischen curricularen Ansprüchen auf unterschiedlichen Ebenen und der Wirklichkeit des Schulsports bezieht. Anschließend werden Anlage und erste Zwischenschritte eines ländervergleichenden Forschungsprojekts zur Verwirklichung von standardbezogenen curricularen Ansprüchen im Sportunterricht der Grundschule in Nordrhein-Westfalen und in Baden-Württemberg vorgestellt.

*Anne-Katrin Jordan*, *Jens Knigge* und *Andreas Lehmann-Wermser* zeigen für das Fach Musik, in welchem fachdidaktisch schwierigen Umfeld sich ein solches ästhetisches Fach im Gegensatz zu anderen Fächern bewegt. Das Fehlen eines kohärenten Curriculums, die Diskontinuität des Unterrichts sowie seine fachfremde Durchführung stehen der Idee eines kumulativ aufbauenden, (in Grenzen) konsekutiven Unterrichts sowie einem Lernen über längere Zeiträume entgegen. Dies alles stellt besondere Anforderungen an die Modellierung von Kompetenzmodellen, die schließlich vor allem schulisches Lernen und dessen Zuwächse messen müssen, um nicht non-formale Voraussetzungen abzubilden, wie sie beispielsweise durch die musikalische Förderung von Kindern innerhalb der Familie gegeben sein können. Das im Beitrag vorgestellte *KoMus-Projekt* belegt die Möglichkeit, auch für ein ‚weiches‘ Fach wie Musik ein Kompetenzmodell zu entwickeln und dieses mithilfe von Testaufgaben zu operationalisieren.

Um ein ‚weiches Fach‘ geht es auch im Beitrag von *Dietlind Fischer* und *Andreas Feindt* vom Comenius-Institut in Münster. Anhand eines inzwischen abgeschlossenen Projekts schildern die beiden Autoren den Prozess der Entwicklung von Bildungsstandards für den evangelischen Religionsunterricht und deren Konkretisierung an Beispielaufgaben. Das erarbeitete Modell wurde im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen für Religionslehrer und Fachleiter diskutiert und kommunikativ vermittelt. Dabei zeigte sich, dass

praktizierende Religionslehrkräfte eher anhand der Beispielaufgaben verstehen, was mit dem Erwerb religiöser Kompetenz gemeint sein kann, während Hochschullehrende eher bildungstheoretisch oder theologisch argumentieren. In einem zweiten Projekt stand die kollegiale Entwicklung eines kompetenzorientierten Religionsunterrichts im Vordergrund. Die partizipative Grundstruktur des Projekts führte dazu, dass Beispiele für einen kompetenzorientierten Religionsunterricht entwickelt wurden, die eng an die Alltagswirklichkeit des Religionsunterrichts angebunden waren und insofern eine hohe Anschlussfähigkeit an die Perspektiven der beteiligten Lehrer aufwiesen. Kompetenzorientierung außerhalb der Kernfächer ist schließlich auch das Thema des Beitrags von *Martin Rothgangel, Britta Klose, Matthias Mertens* und *Ulrike Hartmann*. Er referiert laufende Forschungsvorhaben, die im Rahmen des Göttinger Graduiertenkollegs „*Passungsverhältnisse schulischen Lernens*“ angesiedelt sind. Das erste befasst sich mit der Wahrnehmungs- und Diagnosekompetenz von Religionslehrkräften auf der Basis von Bildungsstandards, das zweite mit der historischen Perspektivenübernahme und dem Umgang mit Darstellungen von Geschichte durch Schülerinnen und Schüler. Daran anschließend werden Probleme und Potenziale der empirischen Kompetenzforschung in den ‚weichen Fächern‘ insgesamt diskutiert. *Marc Kleinknecht* und *Thorsten Bohl* zeigen abschließend in einer Darstellung über eine Unterrichtsstudie an Hauptschulen, dass die von Lehrkräften gestellten Aufgaben hinsichtlich des Lernziels und des Niveaus der zu bewältigenden kognitiven Lernprozesse kaum reflektiert werden. Dies bestätigt alte Befunde, wonach die Lehrkräfte bei der Auswahl der Aufgaben vor allem die notwendige Bearbeitungszeit antizipieren, während die Qualität der Lernprozesse, adaptive Maßnahmen und explizite Hinweise zur Strukturierung deutlich weniger beleuchtet werden. Die Autoren deuten an, dass damit die Idee der Umsetzung von Bildungsstandards konterkariert wird.

Unser Dank gilt Tobias Haas und Volker Zimmer von der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd, die mit Präzision und Verve das Manuskript erstellten.

Schwäbisch Gmünd, Marburg und Erfurt im Januar 2010  
*Axel Gehrman, Uwe Hericks, Manfred Lüders*



# **I Standards als Steuerungsinstrumente im Schulsystem**



*Sigrid Zeitler, Olaf Köller, Bernd Tesch*

# **1 Bildungsstandards und ihre Implikationen für Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung**

## **Überblick**

In diesem Beitrag werden zunächst die Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz charakterisiert und sodann eine Einschätzung vor dem Hintergrund der Merkmale ‚guter‘ Standards vorgenommen. Skizziert wird, wie weit der Prozess der Einführung von Bildungsstandards fortgeschritten ist. In einem zweiten Abschnitt geht es um die Rolle, die Bildungsstandards in einem System der Qualitätssicherung spielen, und um Aufgaben als Voraussetzung für die Messung von Kompetenzen. In Kapitel 1.3 wird die Messung und Abbildung von Kompetenzen näher beschrieben. In einem vierten Abschnitt schließlich wird der Prozess der Implementation der Bildungsstandards in den Blick genommen und zwei Projekte zur Begleitforschung werden vorgestellt.

## **1.1 Bildungsstandards als Steuerungsinstrumente**

Bildungsstandards sind fachspezifische Leistungsstandards. Sie beschreiben leistungsthematisches Handeln, das Schülerinnen und Schüler bis zu einem bestimmten Zeitpunkt ihres Bildungsganges erfolgreich zeigen sollten. Den Bildungsstandards liegt eine funktionalistische Definition von Bildung zu Grunde, wie sie u.a. auch für PISA herangezogen wurde. Diese bildungstheoretische Verortung impliziert, dass das, was von den Lernenden gefordert wird, der „Ausstattung“ des Einzelnen für die „Bewältigung von Lebenssituationen“ dienen soll (Robinsohn 1975, S. 45).

Bildungsstandards sind als „*Can Do-Statements*“ formuliert. Betrachtet man die Forderungen, die in den Bildungsstandards zum Beispiel für die erste Fremdsprache an die Jugendlichen gestellt werden, so wird deutlich, dass in diesen Texten Schülerhandlungen beschrieben sind. In den Bildungsstandards für das Fach Englisch heißt es beispielsweise: „Die Schülerinnen und Schüler können im Allgemeinen den Hauptpunkten von längeren Gesprächen folgen,

die in ihrer Gegenwart geführt werden.“ Formuliert wird hier, zu welchen Handlungen ein Lernender in der Lage sein soll. Wenn in den Bildungsstandards von ‚Kompetenzen‘ die Rede ist, so bezieht sich das auf den Kompetenzbegriff Weinerts, an den seit der Klieme-Expertise (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2003) angeschlossen wurde. Der Kompetenzbegriff Weinerts umfasst „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 Problemlösung in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert 2001b, S. 27-28). Kompetenzen in diesem Sinne sind demnach Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Bewältigung komplexer Problemstellungen; es sind Konstrukte der Wissenschaft und als solche nicht direkt beobachtbar. Zusätzlich zu diesen kognitiven Leistungsvoraussetzungen sind auch motivationale und volitionale sowie soziale Aspekte zu berücksichtigen, die einen Einfluss darauf haben, ob das einer Kompetenz entsprechende Verhalten in der Anwendungssituation auch gezeigt wird. In den Bildungsstandards sind nicht unmittelbar Kompetenzen formuliert, sondern Verhaltensweisen als Indikatoren für die dahinter liegenden, zu erreichenden Kompetenzen beschrieben. Um Anschlussfähigkeit beim Adressatenkreis der Bildungsstandards sicherzustellen, wurden Bildungsstandards nicht als psychologische Konstrukte formuliert, sondern durch Indikatoren in Form von Kann-Beschreibungen ausgedrückt.

Nicht nur die Leistungen des Bildungssystems müssen mit Hilfe der Bildungsstandards evaluiert werden, sondern auch die Bildungsstandards selbst müssen sich einer Kritik unterziehen, inwieweit sie ihren Funktionen gerecht werden. Bereits mit der Klieme-Expertise (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2003) wurden Kriterien für ‚gute‘ Bildungsstandards aufgestellt, die hier als Folie für die Beurteilung der Bildungsstandards dienen sollen. Die sieben in der Expertise geforderten Eigenschaften sind: (1) Fachlichkeit, (2) Fokussierung, (3) Kumulativität, (4) Verbindlichkeit, (5) Differenzierung, (6) Realisierbarkeit sowie (7) Verständlichkeit. Ergänzend werden die Kriterien (8) Messbarkeit und (9) länderübergreifende Gültigkeit hinzugefügt. Im Folgenden werden die Kriterien kurz erläutert und die Bildungsstandards der KMK an ihnen gemessen:

- 1) Bildungsstandards sollen *fachspezifisch* formuliert sein und die Grundprinzipien des jeweiligen Unterrichtsfaches herausarbeiten. Dies trifft sowohl auf die Fächer zu, in denen die Bildungsstandards der KMK gelten (Mathematik, Deutsch, Naturwissenschaften, erste Fremdsprache), als auch für weitere Fächer, für die in den Fachdidaktiken Standards entwickelt wurden (Geographie, Geschichte, Religionslehre).

- 2) Dabei sollen Bildungsstandards nicht die gesamte Breite eines Faches abdecken, sondern sich auf dessen Kernbereich konzentrieren. Diese *Fokussierung* ist in den Bildungsstandards der KMK weitgehend gelungen. Folglich sind Schulen auf die Förderung wesentlicher Kompetenzen in den vier Fachbereichen verpflichtet, zugleich werden den Lehrkräften aber Freiräume sowohl für die Ausgestaltung der Prozesse wie auch für eigene Schwerpunktsetzungen zugestanden.
- 3) Das Prinzip der *Kumulativität* bedeutet, dass die Bildungsstandards den Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler über ihre Schullaufbahn hinweg Rechnung tragen müssen. Dem Grundsatz der Kumulativität wird mit den Bildungsstandards der KMK Rechnung getragen. Dies wird insbesondere im Übergang vom Primarbereich in den Sekundarbereich (Hauptschulabschluss bzw. Mittlerer Schulabschluss) deutlich. Hier sind die jeweiligen Kompetenzmodelle in den Fächern Deutsch bzw. Mathematik in hohem Maße aneinander anschlussfähig, die in der Sekundarstufe zu erwerbenden Kompetenzen bauen auf den in der Grundschule erworbenen Fähigkeiten auf.
- 4) Gemäß den Forderungen der Expertengruppe um Eckard Klieme sollten mit den Bildungsstandards verbindliche Mindestvoraussetzungen für eine erfolgreiche gesellschaftliche Teilhabe festgeschrieben werden. Die Standards hingegen formulieren eher *durchschnittliche Erwartungen* und somit keine Minimalanforderungen, die von allen Lernenden erreicht werden müssen.
- 5) Die Bildungsstandards sollten zudem ausdifferenziert werden, so dass es neben Regelstandards auch Minimalstandards sowie Optimalstandards gibt. Anspruchsvolle Bildungsstandards beschränken sich nicht nur auf das Bildungsminimum, sondern setzen auch Regelstandards mit durchschnittlichen Anforderungen sowie Maximalstandards, die andeuten, was unter optimalen Bedingungen von den besten Schülerinnen und Schülern erreicht werden kann. Bislang sind die Bildungsstandards ohne eine Ausdifferenzierung formuliert. Eine realistische *Differenzierung* der Standards kann aber nur aufgrund empirischer Befunde erfolgen. Bei der Entstehung der Bildungsstandards in den Jahren 2003 und 2004 lagen hierzu noch keine empirischen Befunde vor.
- 6) Würden Standards ohne Berücksichtigung der *Erreichbarkeit* auf drei Niveaus festgeschrieben, könnte dies eine Paralyse des Bildungssystems zur Folge haben. Denn Bildungsstandards verlieren ihre orientierende Wirkung, wenn die Anforderungen der Bildungsstandards in den Schulen mit den dort vorfindlichen Schülerinnen und Schülern nicht mit vertretbarem Aufwand zu realisieren sind. Dies führte nur zu Frustration, und die Standards müssten in diesem Fall als an der Zielpopulation vor-

beide definiert angesehen werden. Aus den ersten empirischen Befunden muss man die Bildungsstandards, wie sie derzeit gelten, in dieser Hinsicht kritisch betrachten. Was als Ziel definiert ist, kann von den Schulen in vielen Fällen nur schwer erreicht werden. Hier gibt es einen Nachsteuerungsbedarf bzw. müssen für eine Graduierung der Bildungsstandards die empirisch gemessenen Schülerleistungen konsequent berücksichtigt werden.

- 7) Gute Bildungsstandards müssen für alle an der Schule Beteiligten *verständlich* und möglichst knapp und präzise formuliert sein. Dies ist unterschiedlich gut gelungen. Hier gibt es Unterschiede in den einzelnen Fächern, die möglicherweise damit zusammenhängen, dass sie auf verschiedenen lange Traditionen im Umgang mit Schulleistungsmessungen zurückgreifen können. Aber auch in den Kompetenzbereichen eines einzelnen Faches gibt es Anforderungen, die leichter zu präzisieren sind, und solche, die sich der Operationalisierung entziehen. Während die Kompetenzen in den Bereichen Leseverständnis sowie Hörverstehen und Hör-Seh-Verstehen in den Fremdsprachen relativ greifbar formuliert wurden, fällt dies im Bereich der interkulturellen Kompetenz deutlich schwerer.
- 8) Neben der Anschaulichkeit ist auch die *Messbarkeit* der Bildungsstandards von Bedeutung. Im Idealfall sollten die Standards bereits so formuliert sein, dass sich aus ihnen ohne großen Aufwand Messinstrumente zu ihrer Überprüfung ableiten lassen. Wegen der Formulierung der Bildungsstandards als Kann-Beschreibungen fällt es zum Teil leicht, entsprechende Lern- und Prüfungsaufgaben zu finden, da beispielsweise für die erste Fremdsprache die Sprachverwendungssituationen, die die Lernenden erfolgreich bewältigen sollten, sehr klar beschrieben sind.
- 9) Wenn Bildungsstandards in der föderalistisch geprägten deutschen Bildungslandschaft Wirkung zeigen sollen, dann müssen sie *länderübergreifend* Gültigkeit haben. Dies ist der Fall, wenn auch die Implementation der Bildungsstandards Sache der Länder war und sich die im Einzelnen ergriffenen Maßnahmen deutlich voneinander unterscheiden.

Beurteilt man die Bildungsstandards vor diesem Hintergrund, so entsteht ein insgesamt positives Bild, obgleich die Bildungsstandards noch nicht ‚fertig‘ sind. Vielmehr ist das, was derzeit als Bildungsstandards gilt, nur als erster Schritt hin zu wirksamen Standards im Bildungssystem zu betrachten.

## 1.2 Bildungsstandards und Qualitätssicherung

Bis vor zwei Jahrzehnten kam man im deutschen Bildungssystem ohne jegliche Schulleistungsmessungen aus. Aus welchen Gründen sind diese nun notwendig geworden? Folgt man moderat konstruktivistischen Lerntheorien