

# Habilitationsvortrag

OLGA ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA

## Bildungsstandards in der beruflichen Bildung

Paradigmenwechsel für die Entwicklungspraxis beruflicher Schulen und Folgen für die Berufsbildungsforschung<sup>1</sup>

**KURZFASSUNG:** Spätestens seit der Veröffentlichung des vertiefenden Vergleichs der Schulsysteme ausgewählter PISA-Staaten und des sog. Klieme-Gutachtens werden nationale Bildungsstandards als ein ordnungspolitisches Instrument ‚propagiert‘ und begründet. Die Fragen nach der (berufs-)bildungs-theoretischen, pädagogischen sowie verwaltungsökonomischen Legitimation von Bildungsstandards, aber auch nach einer empirischen Begründung des öffentlichkeitsfreundlichen Vorschlags für ein neues Paradigma zur systemischen Qualitätssicherung und Schulentwicklung werden in der einschlägigen bildungspolitischen Diskussion, in Teilen auch in der Forschungsdebatte, eher in den Hintergrund gerückt. Die bereits für die allgemeinbildenden Schulen hinreichend vielschichtige Argumentation gestaltet sich nochmals erheblich komplexer, wenn man die Entwicklung und Implementierung von (Berufs-)Bildungsstandards diskutiert, wenn auch zunächst nur für die berufsschulischen Handlungsfelder. Ausgehend von den psychologisch-pädagogischen Konzepten, die für die Entwicklung von Bildungsstandards leitend sind, rücken hier u. a. die Fragen der Kompetenzorientierung in der beruflichen Bildung sowie des Domänenbezugs im Kontext der systemisch vorgegebenen Lernortdifferenzierung in den Vordergrund und stellen neue Anforderungen an die empirische Berufsbildungsforschung.

**ABSTRACT:** At the latest since the publication of a detailed comparison of educational systems in selected PISA-states and of the so called „Klieme report“, educational standards are presented and ‚propagated‘ as an instrument of regulatory policy. Thereby, questions of the standard’s theoretical, pedagogical and (administratively) economical legitimization are being eclipsed as well as those of an empirical justification for the socially friendly demand for a new paradigm. The latter is part of the recent discussion in educational policy but also in debates of research with regard to an assurance of quality and a further development of schools. The argumentation concerning general-education becomes even more complex, discussing the development and implementation of standards in vocational education, even if only the practice of vocational schools is regarded. Based on the psychological-pedagogical concepts which give the direction for the development of vocational standards, questions of competence orientation in vocational education as well as those of reference to domains in the context of a systemically fixed differentiation of learning institutions are being raised and lead to new requests in empirical research of vocational education.

### 1 Einführung

Derzeit befinden wir uns in Deutschland in einer teils stürmischen Reformdebatte über unser Bildungssystem, die in dynamisch angestoßenen Veränderungsimpulsen und bildungspolitischen Reforminitiativen mündet. Zentrale Schlagwörter der aktuellen Debatte im deutschen Bildungswesen sind Bildungsstandards, Schulautonomie, Outputkontrolle sowie zunehmende Output- statt Inputorientierung. Nach

1 Leicht überarbeitetes Manuskript zum Habilitationsvortrag am 24.05.06 an der Philosophischen Fakultät IV der Humboldt-Universität zu Berlin

den Ergebnissen von PISA 2000 hat die Kultusministerkonferenz im Dezember 2001 gemeinsame Anstrengungen zur Modernisierung des deutschen Bildungswesens beschlossen und dafür sieben Handlungsfelder benannt. Das fünfte Handlungsfeld bezieht sich auf „Maßnahmen zur konsequenten Weiterentwicklung und Sicherung der Qualität von Unterricht und Schule auf der Grundlage von verbindlichen Standards sowie einer ergebnisorientierten Evaluation“. In ihren Stellungnahmen zu den Ergebnissen von PISA 2003 betont die *KMK* (2004; 2005):

„Im Interesse einer Verbesserung des Unterrichts als Kern der schulischen Arbeit wird die Kultusministerkonferenz ihre Anstrengungen fortsetzen, die für alle Länder verbindlichen Bildungsstandards umzusetzen und regelmäßig zu überprüfen.“

Die Konzeption der nationalen Bildungsstandards in Deutschland basiert auf der Grundidee, die zentrale Funktion des Bildungssystems bestehe darin, die individuellen Kompetenzen der Kinder und Jugendlichen zu fördern. Dabei werden Kompetenzen als Dispositionen gefasst, die Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Lösung von Problemen umfassen (vgl. BMBF 2003, 72f.). Etwas zugespitzt formuliert: Der *Regulierungsfokus* wird von den inhaltsbezogenen Bildungszielen als normativem Zielhorizont auf die „überprüfbaren fachbezogenen“ Leistungsergebnisse verlagert, die über Kompetenzstandards normiert werden (vgl. KMK 2005). Es findet somit – gewollt oder ungewollt – die eben angesprochene Verstärkung der Outputorientierung statt – zumindest im bildungspolitisch gesetzten Rahmen (vgl. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2006).

Wenn auch verschieden intensiv und mit klar erkennbaren Unterschieden haben alle Bundesländer begonnen, den Weg der Implementierung verbindlicher Standards sowie einer ergebnisorientierten Evaluation zu beschreiten. Dass diese Ziele nicht nur bildungspolitische Worthülsen darstellen zeigt sich darin, dass die einschlägigen Ordnungsmittel in den Bundesländern Schritt für Schritt entsprechend novelliert und diesen Zielsetzungen angepasst werden (vgl. z. B. AVENARIUS 2006). So verankert die Novellierung des Schulgesetzes im Land Berlin vom 24.01.2004 im § 8 die Evaluation und im § 17 Bildungsstandards. Damit aufgrund der föderalen Struktur des deutschen Bildungswesens die Unterschiede in Geschichte, regionaler Identität und bildungspolitischer Ausrichtung nicht dazu führen, bereits auf der Definitionsebene die Varianz zwischen den Ländern zu erhöhen, erhalten nationale Bildungsstandards eine zentrale Rolle.

*Nationale* Bildungsstandards stellen zunächst ein ordnungspolitisches Steuerungsinstrument dar. Dieses normiert das Bildungssystem hinsichtlich des in den Bildungsinstitutionen und den dort verankerten alltäglichen Leistungserstellungssituationen anzustrebenden Leistungsergebnissen im Sinne von Regelstandards und ist zumindest konzeptionell systematisch an die Outputkontrolle gekoppelt: Standardsetzung mal Standardüberprüfung (vgl. KMK 2005a).

Im Berufsbildungssystem, das – anders als das allgemeinbildende Wesen – zentral kooperativ über unterschiedliche Lernorte konstruiert und strukturell sowie funktionell auf mehrfache Weise mit dem Arbeitsmarkt gekoppelt ist (vgl. z. B. GREINERT 2000), haben sowohl Standards als auch die kompetenzorientierte Sichtweise bereits eine lange Tradition (vgl. z. B. FRIEDE 2006, 410 ff.; REETZ 2005; auch CLEMENT 2006, 498). Dies zeigt sich in der Berufsausbildung z. B. in Form der zunehmend überregional definierten Abschlussprüfungen und des Zielhorizonts der Berufsfähigkeit (vgl. EB-BINGHAUS 2005; VAN BUER & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2005, 51f.).

Ordnungsrechtlich betrachtet setzen die Regelungen der KMK wie die Rahmenlehrpläne und Rahmenvereinbarungen sowie das Berufsprofil, der Ausbildungsplan

und die detaillierten Prüfungsvorgaben „Standards“ für den Bereich der beruflichen Bildung (s. hierzu STRAKA 2004; ACHTENHAGEN 2004, auch STRAKA 2001). In den Ausbildungsordnungen, konkret im Berufsbild, werden die angestrebten Kompetenzen kodifiziert (vgl. z.B. BENNER 2006, 105f.). Deren Erfüllung wird regelmäßig in den zentralen Abschlussprüfungen unter Beteiligung der Sozialpartner überprüft. In der letzten Dekade wurde die Entwicklung von Prüfungsvorgaben in Richtung kompetenzorientierter Prüfungen forciert, in denen in definierter Zeit mit definierten Arbeitsmitteln und mit eindeutig bestimmten Ressourcen komplexe Aufgaben gelöst werden sollen, die typische Situationen von beruflichen Tätigkeitszusammenhängen abbilden (vgl. METZGER 2005; REETZ 2005; DIETRICH, KOHL & MOLZBERGER 2005).

In den letzten Jahren hat die Europäische Union ihre Bemühungen intensiviert, mit der Entwicklung eines Europäischen Qualifizierungsrahmens (EQF) und eines europäischen Leistungspunktesystems (ECVET) mehr Transparenz in der Berufsbildung Europas zu schaffen und vor allem die gegenseitige Anerkennung von Qualifikationen zu regeln (vgl. hierzu SELLIN 2005; SCHOPF 2005). Die Erklärung von Kopenhagen vom 30. November 2002 und das Kommuniqué von Maastricht vom 14. Dezember 2004 stehen für diese forcierten Bemühungen. Wie auch immer man zur Qualität des EQF stehen mag, die bisherigen Bemühungen finden ihren formalen und damit auch normierenden Ausdruck z.B. in den acht Referenzniveaus des EQF (vgl. z.B. SELLIN 2005). Versucht wird, die auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelten Input- (wie Bildungs- und Qualifizierungsziele) und Outputmerkmale systematisch aufeinander zu beziehen. Wie stark dieser Rahmen wirkt, kann man daran erkennen, dass in Deutschland bereits die ersten daran orientierten Entwürfe für den Nationalen Qualifikationsrahmen seitens der Sozialpartner vorgelegt sind (vgl. BiBB 2005; KLOAS 2005; KWB 2005; WEISS et al. 2005).

Vor diesem Hintergrund wurde die allgemeine Diskussion um Bildungsstandards in Deutschland im beruflichen Bereich zunächst kaum beachtet. Ausgelöst durch die unbefriedigenden PISA-Ergebnisse wurden die KMK-Bildungsstandards vor allem als Instrumente zur Verbesserung der Qualität im allgemeinbildenden Bereich wahrgenommen. Allerdings wurde spätestens mit Ausweitung des Geltungsbereichs der KMK-Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss zum Beginn des Schuljahres 2004/2005 deutlich, dass der Bereich der beruflichen Schulen zumindest in zweierlei Hinsicht betroffen sei

- unmittelbar in Bezug auf den Geltungsbereich der KMK-Bildungsstandards: Der Hauptschulabschluss und der mittlere Schulabschluss können auch an beruflichen Schulen erworben werden;
- mittelbar auch im Rahmen der Diskussion um die Einführung weiterer Standards im beruflichen Bereich.

Mit dem Dokument zu „Eckwerten Reform berufliche Bildung“ des BMBF vom Februar 2004 wurde die Diskussion um die Bildungsstandards und Kompetenzmessung ordnungspolitisch auch auf den beruflichen Bereich übertragen. Diese fordern, dass die Diskussion über nationale Bildungsstandards auch im „Bereich der Berufsbildung geführt werden muss“ (BMBF 2004, 4). Etwa zur gleichen Zeit wurde vom BMWA der Auftrag für eine Machbarkeitsstudie zum internationalen Vergleich in der Berufsbildung an die Universität Göttingen vergeben (vgl. BAETHGE, ACHTENHAGEN et al. 2005).

Betrachtet man die ‚amtlichen‘ Definitionen von Bildungsstandards der KMK und des BMBF, so zeigen sich hohe Konjunktionen zwischen den beiden Konzepten (vgl. STRAKA 2004):

BMBF-Expertise (18. Februar 2004)		KMK-Vereinbarung (4. Dezember 2003)
1. Orientierung an Bildungszielen	→	Aufgreifen allgemeiner Bildungsziele
2. Konkretisierung in Kompetenzanforderungen (Lernergebnisse)	→	Benennung von Kompetenzen, die bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe zu erwerben sind
		fachliche und fachübergreifende Basisqualifikationen, bedeutsam für weitere schulische und berufliche Ausbildung
		Konzentration auf Kernbereiche eines Faches, Einklang mit Auftrag der schulischen Bildung
		Persönlichkeitsentwicklung und Wertorientierung aus der Begegnung mit zentralen Gegenständen unserer Kultur
		mittleres Anforderungsniveau
3a. Konkretisierung in Aufgabenstellungen	→	Veranschaulichung durch Aufgabenbeispiele
3b. Empirisch zuverlässige Erfassung (Messverfahren)	→	Erfassung mittels Testverfahren

(entnommen aus STRAKA 2004 und verändert)

Die Gemeinsamkeiten der Bildungsstandards der BMBF-Expertise (2004) und der KMK-Vereinbarung (2003) liegen in den Aufgaben, Bildungsziele zu definieren, dafür ausdefinierte Kompetenzen zu formulieren, ihre Konkretisierung mittels Aufgaben vorzunehmen und die Ergebnisse mittels Testverfahren zuverlässig und valide zu erfassen.

Als *erstes Zwischenfazit* kann resümiert werden: Die Analyse von Bildungsstandards für die berufliche Bildung führt zu mindestens zwei Dimensionen der Diskussion und ordnungspolitischer Aktion:

1. Die Standards im Segment der beruflichen Schulen können national um die Bildungsstandards des allgemeinbildenden Bereichs weiterentwickelt werden.
2. Die Standards in der beruflichen Bildung können insbesondere im Rahmen des europäischen Harmonisierungsprozesses weiterentwickelt werden.

Aus ordnungspolitischer Perspektive sind diese beiden Dimensionen kompatibel.

Die nachfolgenden Ausführungen orientieren sich an beiden Dimensionen und folgen im Wesentlichen drei Fragen: – Wie können die Standards in der beruflichen Bildung weiterentwickelt werden? – Welche Wirkungen sind für die Entwicklungspraxis beruflicher Schulen erwartbar? – Und welche Folgen resultieren daraus für die Berufsbildungsforschung? Bei der Suche nach den Antworten auf diese Fragestellungen wird schrittweise vorgegangen: Im Abschnitt 2 erfolgt eine pointiert ausgelegte strukturelle Beschreibung beruflicher Bildung in Deutschland und deren Spezifika,

welche die Konzeptionierung und Umsetzung von Standards nachhaltig prägen. Die erfolgreichen PISA-Staaten verfügen gegenüber Deutschland im Durchschnitt über einen ca. 10jährigen Erfahrungsvorsprung hinsichtlich der Qualitätssicherung und -entwicklung deren nationaler Bildungssysteme. Somit werden im Abschnitt 3 die Bildungsstandardmodelle im allgemeinbildenden und beruflichen Sektor in fünf erfolgreichen PISA-Staaten betrachtet; anschließend wird das deutsche Modell in die internationale Landschaft eingeordnet. Die Analyse der Wirkungen dieser Bildungsstandardmodelle auf die Qualitätsentwicklung in den Schulen und dem dortigen Kernbereich der Leistungserstellung, dem Unterricht, erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse der einschlägigen empirischen Studien. Die Analysen der internationalen Bildungsstandardmodelle bezüglich deren Umsetzungspraxis und Wirksamkeit legen deutlich die Konsequenzen für die Berufsbildungsforschung nahe (Abschnitt 4). Der Beitrag schließt mit einem Fazit.

## 2 Berufliche Bildung in Deutschland und deren Standardsetzung

Im Vergleich zum allgemeinbildenden Schulwesen zeichnet sich der berufsbildende Sektor durch eine Reihe von Besonderheiten sowohl in seiner strukturellen Ausgestaltung als auch in seinem Bildungs- und Qualifizierungsauftrag aus. Diese Besonderheiten prägen die Standardsetzung und die Erfassung beruflicher Kompetenzen maßgeblich. Der Bildungs- und Qualifizierungsauftrag des Berufsbildungssystems reicht von der Herstellung der Ausbildungsfähigkeit in der Berufsvorbereitung über die Berufsfähigkeit in der Berufsausbildung bis hin zur Studierbarkeit in der beruflichen Weiterbildung. Eines der grundlegenden Merkmale des Begriffs der beruflichen Bildung ist die Verknüpfung der Kategorien Bildung und Beruf, was deutlich auf den Zusammenhang des Bildungssystems mit dem Beschäftigungssystem verweist (vgl. HARNEY 1999; auch KURTZ 2003, 306 ff.). Der Erwerb eines Ausbildungszertifikates ist an die Erfüllung institutionalisierter Kriterien geknüpft. Die entsprechenden institutionalisierten Bildungs- und Qualifizierungsformen werden vor allem in betrieblichen Qualifizierungskontexten angeboten, in den Ausbildungsbetrieben, in überbetrieblichen Qualifizierungskontexten, den Berufsbildungsträgern und Ausbildungsdienstleistern, – alle gekoppelt an die Berufsschulpflicht, die auf unterschiedliche Weise zwischen Blockungen und wöchentlichem Rhythmus arrangiert werden kann. Die Ausbildung wird auch in berufsschulischen bzw. in solchen Bildungsarrangements angeboten, die durch vollzeitschulische berufliche Bildungsgänge realisiert werden (vgl. VAN BUER & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2005a). Ordnungspolitisch und in der Folge auch in seiner strukturellen Ausgestaltung sind für das deutsche Berufsbildungssystem drei historisch-kulturell fest etablierte Prinzipien kennzeichnend:

- *Berufsprinzip*: Zurückreichend auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung der Zünfte und des Handwerks herrscht erstens traditionell und bis heute fortwirkend die *berufsförmige Organisation von Erwerbsarbeit* vor. Das Berufsprinzip ist – zumindest bis heute – nicht nur im Wirtschafts- und Arbeitsleben dominant, sondern auch in den darauf bezogenen Bildungs- und Qualifizierungsprozessen. Dies betrifft das gesamte System des schulischen, betrieblichen und außerbetrieblichen Berufsbildungswesens (vgl. HARNEY 1999; BECK 2003, 72). Durch Vorgabe einzuhaltender Mindeststandards werden mit ca. 350 staatlich

anerkannten Ausbildungsberufen bundesweit geltende und anerkannte Berufsabschlüsse festgelegt (vgl. BIBB 2003), womit neben der Qualitätssicherung auch Transparenz und Mobilität gesichert werden sollen.

- *Duales Prinzip*: Die berufliche Bildung in Deutschland ist durch die historisch gewachsene gesellschaftliche Überzeugung hinsichtlich der *Verknüpfung von Lernen und Arbeiten* geprägt, die sich sowohl in der Dualität der Institutionalisierung als auch der Dualität der beruflichen Lernkontexte zeigt. Als zentrales Merkmal der Berufsausbildung im Dualen System, das sowohl strukturell als auch quantitativ die „tragende Säule“ der beruflichen Erstausbildung in Deutschland darstellt bzw. bildungspolitisch auch für die nähere Zukunft darstellen sollte (vgl. GREINERT & SCHUR 2004; BILDUNGSKOMMISSION DER LÄNDER BERLIN UND BRANDENBURG 2003), gilt: Intentionales Lernen wird systematisch an Lernen und Arbeiten in Wertschöpfungsketten geknüpft. Durch funktionales Lernen im Sozialisationskontext eines Unternehmens einerseits sowie durch intentionales gestaltetes Lernen in Ausbildungskontexten andererseits soll die individuelle Entwicklung fördernd gestaltet und auf die Integration in das Beschäftigungssystem hin orientiert werden. Demzufolge lernen Jugendliche in mehreren Ausbildungs- und Lehrinstitutionen und an den unterschiedlichen dort realisierten Lernorten – so die begriffliche Konnotation des DEUTSCHEN BILDUNGSRATES (1974), die sich – wenn auch nicht widerspruchsfrei (s. hierzu BECK 1984, 256 ff.; KELL & KUTSCHA 1983, 197 ff.) – in der Berufsbildungsforschung fest etabliert hat.
- Der Prozess der Etablierung und Implementierung von Ausbildungsberufen beruht auf dem *Konsensverfahren* zwischen allen an der Berufsausbildung beteiligten Sozialpartnern; dies sind Arbeitgeber, Gewerkschaften, Bund und Länder.

Trotz aller Kritik an dem Berufsbildungssystem in Deutschland werden die Prinzipien der Dualität, das Berufskonzept und Konsensprinzip bislang nicht ernsthaft angezweifelt. So betont der Hauptausschuss des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB 2005) hinsichtlich der Entwicklung des nationalen Qualifikationsrahmens erneut:

„Auf nationaler Ebene (sind) bewährte Formen beruflicher Qualifizierung (Duales Prinzip) und umfassender beruflicher Handlungsfähigkeit (Berufsprinzip) (...) stärker zu verankern“.

Betrachtet man das Berufsschulwesen im Vergleich zum allgemeinbildenden Schulwesen, so sind für das erstere exemplarisch die folgenden strukturellen und funktionellen Besonderheiten hervorzuheben (s. BAETHGE 2003; KELL 2006 u.a.):

- *die doppelte Zielsetzung*: Vermittlung allgemeiner Bildung zum einen und Qualifizierung für den Beruf inklusive überfachlicher Kompetenzen zum anderen; dies soll in relativ kurzer Zeit erreicht werden, wobei zusätzlich noch die Leistungsdefizite des allgemeinbildenden Systems zu kompensieren sind;
- *sehr heterogene Schülerklientel* innerhalb vieler Bildungsgänge aufgrund der Vorbildung der Jugendlichen sowie der zugrunde liegenden Berufswahl- und -findungsprozesse – bei gleicher nominaler Unterrichts- und Ausbildungszeit für alle Jugendliche;
- *hoher struktureller Differenzierungsgrad*; das berufliche Schulwesen im Land Berlin ist strukturiert in 8 Schultypen, die teils wiederum aus unterschiedlichen Bildungsgängen bestehen wie der 1-, 2- oder 3-jährigen Berufsfachschule;

- ordnungsrechtlich kodifizierte *gleichberechtigte Beteiligung* mehrerer Ausbildungs- und Qualifizierungsinstitutionen an der Erfüllung des Bildungs- und Qualifizierungsauftrags, so z. B. § 29 des neuen Berliner Schulgesetzes:

„Sie (die Berufsschule) erfüllt mit den Ausbildungsstätten einen gemeinsamen Bildungsauftrag. [...] vermittelt „insbesondere die für den gewählten Beruf erforderlichen fachtheoretischen Kenntnisse und erweitert die Allgemeinbildung *in Anknüpfung* an die beruflich erworbenen Einsichten und Erfahrungen.“

- der *hohe curriculare Differenzierungsgrad* aufgrund von ca. 340 Ausbildungsberufen und auch der Art der Ausbildungsbetriebe sowie höchst unterschiedlichen fachdidaktisch-methodischen Anforderungsprofilen;
- komplex gestaltete Lehr-Lern-Zusammenhänge insbesondere im Rahmen der *Implementierung von Lernfeldern* und auch der *Modularisierung*, die sich in den Abschlussprüfungen abbilden bzw. abbilden sollen.

Als *zweites Zwischenfazit* kann festgehalten werden: Aufgrund der strukturellen und funktionellen Besonderheiten des Berufsbildungssystems ergeben sich für die dortige Entwicklung bzw. Implementierung von Bildungsstandards folgende Problembereiche (zu weiteren vgl. auch Abschnitt 4):

(1) In Deutschland werden derzeit die Jugendlichen für ca. 350 Ausbildungsberufe ausgebildet. Die einzelnen Ausbildungsberufe variieren hinsichtlich ihres Selbstverständnisses und sind auch durch verschiedene Traditionen geprägt. Die große Spannweite in Inhalt, Bedeutung und Tradition der Ausbildungsberufe und auch Art der Ausbildungsbetriebe hat zur Folge: Zur Wahrung der Bundeseinheitlichkeit, Vergleichbarkeit und Anerkennung der Ausbildungsberufe beschränkt sich die Bundesregierung als Ordnungsgeber auf allgemeine und formale Mindestbedingungen. Der rechtliche Rahmen dafür ist im vom 1.05.2005 novellierten Berufsbildungsgesetz niedergelegt.

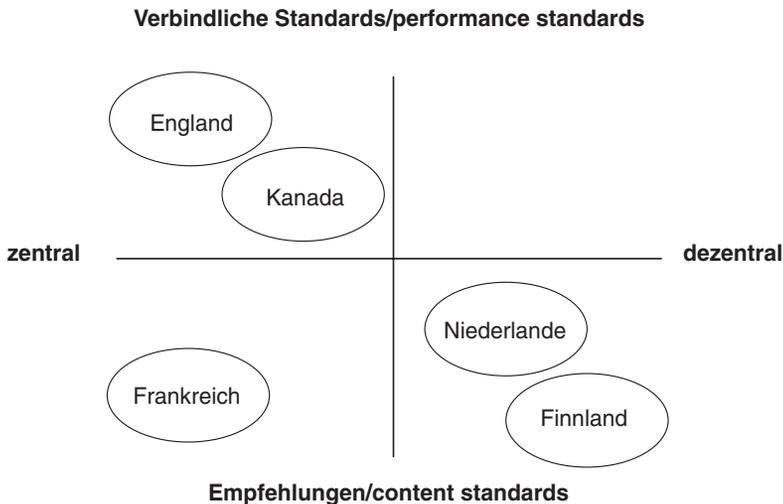
(2) Das Konsensprinzip impliziert: Zentrale Konzepte wie berufliche Handlungskompetenz werden absichtlich unscharf und offen gehalten, um einen bildungspolitischen Konsens aller institutionellen Beteiligten im Rahmen eines Abstimmungsprozesses herzustellen. So zeigt BREUER (2005) in seiner Untersuchung: Die Rahmenlehrpläne und Ausbildungsordnungen liefern i. d. R. zwar operationalisierbare Vorgaben zu den Bildungszielen, jedoch bisher nur selten zu Kompetenzmodellen. Folgt man STRAKA (2004; 2005) gilt Ähnliches für die KMK-Definition von Handlungskompetenz sowie für das Lernfeldkonzept, wie es in der KMK favorisiert wird (s. hierzu auch SLOANE 2005).

(3) In der beruflichen Bildung können formal gleichwertige Abschlüsse in den unterschiedlichsten Bildungsgängen und Schularten erworben werden (vgl. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2005, 273 ff.). Im Rahmen des oben skizzierten Modells der beruflichen Bildung sollen die Bildungsstandards an berufsqualifizierenden Abschlüssen orientiert und nach beruflichen Domänen strukturiert werden. Wie BECK (2005) und auch SLOANE & DILGER (2005) herausarbeiten, stellt berufliche Domäne jedoch eine nur schwer operationalisierbare Kategorie dar.

### 3 Bildungsstandardmodelle, deren Umsetzung und Wirksamkeit im internationalen Vergleich

#### *Zu den Standards im allgemeinbildenden Bereich*

Bei der Umsetzung von Bildungsstandards und der Implementierung einer ergebnisorientierten Evaluation zeigen die Berichte aus fünf erfolgreichen PISA-Staaten – Kanada, England, Frankreich, Finnland und die Niederlande – trotz scheinbarer Ähnlichkeit durchaus Unterschiede (vgl. BMBF 2003a; HUBER et al. 2006; DÖBERT & FUCHS 2005): Die Länder Frankreich und Niederlande zum Beispiel verzichten auf das Definieren von verbindlichen Standards für den Lernoutput im Sinne von Performance Standards. Sie setzen an Inputs im Sinne von Content Standards an (wie Lehrpläne und Kerncurricula). Zudem unterscheiden sich die länderspezifischen Umsetzungsprozesse nach dem Grad der Zentralisierung bzw. Dezentralisierung. Insgesamt lassen sich somit vier Umsetzungsmodelle von Bildungsstandards identifizieren; diese sind u. a. auf das jeweilige kulturspezifische Verständnis von und auf den Umgang mit Standards zurückzuführen.



In *Kanada* werden testbasierte Minimalstandards definiert. Hierbei werden Performance Standards von den Provinzen gesetzt. Tests werden national definiert und durch eine externe Outputkontrolle der Einzelschulen begleitet (vgl. COUNCIL OF MINISTERS OF EDUCATION, CANADA 1998; 2001; CANADIAN COUNCIL OF DIRECTORS OF APPRENTICESHIP 2005; VON KOPP 2005). In *England* gibt es ein nationales Curriculum, das die Leistungserwartungen im Sinne von Kompetenzstufen benennt. Die Performance Standards beschreiben erreichte Leistungsniveaus der Kinder bzw. Jugendlichen (HUBER et al. 2006; BROWN 1998; NATIONAL AGENCY 2006; HM GOVERNMENT 2005). In *Frankreich* gibt es traditionell eine enge zentrale Inputsteuerung mit Content Standards (Lehrplänen). Allerdings erfolgt bisher keine explizite

Festschreibung erwarteter Leistungen (vgl. HÖRNER 2005; VON ACKEREN 2003). *Finnland* folgt der Konzeption der Qualitätsentwicklung in der einzelnen Schule. Das Finnische Nationale Amt für Bildung beschränkt sich neben der Definition des nationalen Curriculums darauf, Empfehlungen ‚guter Leistungen‘ für die Schulen sowie für Evaluationskategorien zu formulieren (vgl. BUCHBERGER & BUCHBERGER 2005; VON KOPP 2002; MINISTRY OF EDUCATION 2005). Auch in den *Niederlanden* wird die pädagogische Autonomie von Schulen und Lehrern traditionell hoch geachtet (vgl. VAN DEN AKKER & LERSCHERT 2002). Zwar existieren verbindliche Lernziele, die mit einer standardisierten Leistungsmessung gekoppelt sind. Bislang gibt es jedoch keine zentralen Leistungserwartungen im Sinne von Performance Standards (vgl. HENDRIKS et al. 2002; MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND SCIENCE 2005; vgl. zu Schweden DAUN et al. 2004; EKHMOLM 2004).

Die aktuelle Diskussion in Deutschland versteht Bildungsstandards als Normen für den Output von Schulen im Sinne von Performance Standards. Bildungsstandards legen demzufolge Leistungserwartungen fest, d.h. sie beschreiben, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe in der *Regel* erworben haben sollen (vgl. KMK 2005a). Das bildungspolitisch anvisierte Ziel von Bildungsstandards als ordnungspolitischem Instrument lautet: ‚Konsequente Weiterentwicklung und Sicherung der Qualität von Unterricht und Schule‘. Die Analyse der Konsequenzen dieser Zielsetzung für die Arbeit in der einzelschulischen Qualitätsentwicklungspraxis setzt folgerichtig die Klärung der Frage nach den Wirkungen von Standardsetzungs- und Evaluationsmaßnahmen für die Unterrichts- und Schulentwicklung voraus – wenn die Entwicklung bzw. Implementierung von Bildungsstandards sich nicht als bildungsökonomische Fehlinvestition erweisen soll und dem Anspruch der Qualitätssicherung von Schule und Unterricht genügen will.

Betrachtet man die vorliegende Befundlage (vgl. VAN ACKEREN 2003; DÖBERT & FUCHS 2005; HUBER et al. 2006 u. a.) zu den Wirkungen von Standardisierungs- und Evaluationsmaßnahmen auf die Entwicklung von Schule und Unterricht, so zeigt sich – stark verdichtet – das folgende Bild:

	Unterrichtsentwicklung	Schulentwicklung
Frankreich	k.A.	k.A.
England	–	–
Finnland	+	+
Niederlande	–	k.A.

„–“ negative Effekte „0“ kein Effekt „+“ positive Effekte „k.A.“ keine Aussage möglich

*Beispiel England:* Hier liegen keine Aussagen über positive Entwicklungen im Bereich Unterrichts- und Schulentwicklung vor. Allerdings wird auf eine Reihe negativer Nebeneffekte hingewiesen, diesbezüglich vor allem auf die Etablierung einer „schooling and teaching for the test“ – Kultur (vgl. HUBER 2006, 63; ASHBY & SAINSBURY 2001; ASKEW 2000; BOLON 2000). Die Schulentwicklung wird auf die formal gute Präsentation nach außen ausgerichtet, jedoch eher selten auf die „reale“ Schulentwicklung im Sinne der Veränderung der Alltagsphänomenologie der einzelnen Schule. Ziele, die nicht in den Standardkatalogen definiert sind, werden – überspitzt

formuliert – als „Ressourcenverschwendung“ betrachtet. Seitens der Lehrkräfte wird die starke Testorientierung als Übermacht und Überforderung empfunden (vgl. HUBER 2006, 62). Dies drückt sich in hoher wahrgenommener Arbeitszeitbelastung und vergleichsweise hohen Fehlzeiten der Lehrkräfte aus. Ein dauerhafter Effekt im Sinne eines verbesserten Self-Monitorings ist den empirischen Befunden zufolge nicht eingetreten (vgl. VAN ACKEREN 2003). Der Unterricht ist in Gefahr, sowohl in seiner inhaltlichen als auch in seiner methodisch-didaktischen Ausformung durch Tests und deren implizite ‚Kultur‘ normiert zu werden. Wie SAMMONS et al. (2004) sichtbar macht, kann es zu einer Deprofessionalisierung der Lehrkräfte führen. Als ein zentraler Grund werden fehlende bzw. nicht hinreichend begleitende Unterstützungsmaßnahmen in den einzelnen Schulen für die Schüler, aber auch für die pädagogischen Akteure aufgeführt (vgl. VAN ACKEREN 2003).

*Beispiel Niederlande:* Wie AKKER & LERSCHERT (2002) sichtbar machen, wird dort in den letzten Jahren kontrovers über die Nutzbarkeit der Evaluationsmaßnahmen für die Schulqualitätsverbesserung und Schulentwicklungsprozesse diskutiert. Vorerorts werden negative Effekte auf die Entwicklungsprozesse wie Demotivierung pädagogischer Akteure beklagt (vgl. ALBERTS 2001). Hinsichtlich der Wirkungen der Standardsetzung für die Veränderung der Unterrichtskultur sind keine stringenten Aussagen möglich, da dies in den Niederlanden bislang empirisch nur ansatzweise untersucht wurde (vgl. VAN ACKEREN 2003).

*Beispiel Frankreich:* Auch für dieses Land sind derzeit – auf der Grundlage der deutsch- und englischsprachigen Berichte – keine empirisch fundierten Aussagen über die Wirkungen der Evaluationsmaßnahmen auf die Unterrichts- und Schulentwicklung möglich. Die französischen Schulen melden jedoch einen hohen Bedarf an Unterstützung im Umgang mit Tests und Evaluationen (vgl. VAN ACKEREN 2003).

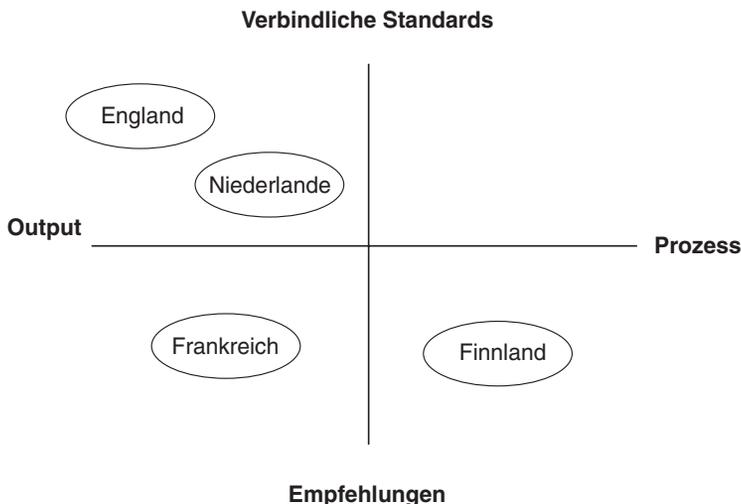
### *Zu den Standards in der beruflichen Bildung*

In den oben diskutierten Ländern liegen Standards für die berufliche Bildung vor. Sowohl begrifflich als auch konzeptionell unterscheiden sie sich jedoch stark von der deutschen Tradition. Diese erkennbaren Differenzen beruhen insbesondere auf den unterschiedlichen Traditionen von Beruf und beruflicher Bildung bzw. Qualifizierung sowie auf der institutionellen Integration von Lernen und Arbeiten (vgl. DESCY & TESSARING 2004; MAES 2004; CUDDY & LENEY 2005; NYSSÖLÄ & HÄMÄLÄINEN 2001). Die Analysen zu den nationalen Berichten (vgl. LEARNING AND SKILLS COUNCIL 2006; DEPARTMENT FOR EDUCATION AND SKILLS 2006; MINISTRY OF EDUCATION 2005; MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND SCIENCE 2005) verdeutlichen auch, dass es im internationalen Bereich zurzeit weder einen einheitlichen, allgemein akzeptierten Kompetenzbegriff, noch einen ‚Königsweg‘ der Operationalisierung und Messung beruflicher Kompetenzen gibt (vgl. ACHTENHAGEN 2005; auch die Beiträge in ERTL & SLOANE 2005).

BAETHGE, ACHTENHAGEN et al. (2005) verweisen in ihrem Endbericht der Machbarkeitsstudie zur Berufs-PISA jedoch darauf hin, dass zwischen den Experten aus OECD-Ländern ein Einvernehmen über die zentralen Zieldimensionen beruflicher Bildung erreicht wurde. In der internationalen Diskussion stößt ein weit gefasster Begriff von Berufsbildung auf weitgehenden Konsens. Für diesen sind neben den funktionalen Aspekten der Beherrschung von Arbeitsplatzanforderungen z.B. auch allgemeine Kompetenzen der individuellen Handlungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt, Selbstorganisationsfähigkeit in Bezug auf die eigene Berufsbiografie sowie

lebenslanges Lernen und der Teilhabe am Gemeinschaftsleben konstitutiv (ebd. 2005, 10).

Die nationalen Berichte für berufliche Bildung deuten in den hier diskutierten Ländern auf eine Tendenz zu outputorientierten und kompetenzbasierten Berufsbildungssystemen (vgl. SELLIN 2003; STRAKA 2003). Die Umsetzungsmodelle unter-



scheiden sich allerdings deutlich hinsichtlich des Verbindlichkeitsgrads der definierten Standards einerseits und in der Prozess- oder Outputorientierung andererseits. Ein allgemeiner internationaler Konsens über fachliche Standards und Niveaus fehlt bislang jedoch. Anfänge dazu lassen sich für Europa durch Bemühungen der EU erkennen, im Rahmen des „Kopenhagen-Prozess“ zu einem einheitlichen europäischen Qualifikationsrahmen (EQF) und Leistungspunkte-System (ECVET) zu kommen. Wie schwierig dieser Prozess ist bzw. noch sein wird, kann man daran erkennen, dass die Frage nach der systematischen Verknüpfung von nicht-akademischer und akademischer Berufsausbildung zum einen und die Frage nach dem relativen Stellenwert scholarisierter Lehrumgebungen versus nicht-scholarisierten Lehrumgebungen zum anderen deutliche Dissenspunkte markieren. Gerade angesichts der Majorität scholarisierter Berufsausbildung in der EU ist es nicht verwunderlich, dass die nationalen Standardmodelle in der beruflichen Bildung weitgehend den Umsetzungstypologien im allgemeinbildenden Schulwesen entsprechen. Weiterhin ist auffällig: Alle bislang vorliegenden Konzepte für die Definition von Standards in der beruflichen Bildung (mit Ausnahme von Finnland) stoßen national auf eine teils äußerst kritische Diskussion: So wird z. B. das französische Konzept wegen seiner hohen Subjektivität und unpassenden Qualitätskriterien kritisiert (vgl. STRAKA 2003). Beim englischen Qualitätsrahmen wird die Generalisierbarkeit der Qualifikation in Frage gestellt (vgl. z. B. CUDDY & LENEY 2005; CZYCHOLL 2006, 45 ff.). Insgesamt verweisen die Berichte und Diskussionen jedoch einheitlich auf die Notwendigkeit, eine Berufs-PISA durchzuführen.

Land	Maßnahmen	zentrale Kriterien	Befunde und Kritik
Deutschland	KMK-Ver- einbarungen 1996/2000. Das neue BBiG 2005	Handlungskom- petenz, Lern- feldorientierung, Gleichstellung der Lernorte	weitreichende Diskussion zur Standardisierung und Modula- risierung, keine hinreichende Grundlage durch Empirie, Kritik an veralteten Ausbildungsmustern des Dualen Systems
Frankreich	Bilan de com- petence 1991	Repertoire' formal & inform. Qualifika- tionen	Vorwurf der Subjektivität, unpas- sender Qualitätskriterien sowie geringer Reliabilität und Validität
England	NVQ ‚national vocational quali- fications‘	training on the job, 9 Kompetenzstu- fen, performance standards	Infragestellung der Generali- sierbarkeit der Qualifikationen, Transfer auf andere Arbeitsorte bedingte weitere umfassende Lernprozesse
Niederlande	AAC ‚Qualifika- tionsstruktur‘	Teilqualifikationen, persönliches Port- folio	Dominanz von training on the job, Entkopplung vom Lernprozess und assessment
Finnland	Studienbuch	inform. Qualifika- tionen, 9 Lern- formen	bisher keine Forschung

### *Zu den Bildungsstandards in Deutschland*

Für *Deutschland* kann hinsichtlich der Definition und Stützung von Standards sowie der Verstärkung der externen Outputkontrolle im Schulwesen festgestellt werden: In den Bundesländern ist eine Vielzahl von Initiativen und Programmen zu verzeichnen. Analysiert man die beeindruckend umfangreiche Liste der seit dem KMK-Beschluss (2001) in den Bundesländern implementierten Maßnahmen, bilden die beiden Bereiche ‚Standardsetzung‘ und ‚Evaluation‘ die Schwerpunkte der Interventionen. Diese betreffen z. B. die Implementierung von Kernlehrplänen bzw. die Durchführung von regelmäßigen Lernstandserhebungen in Form von Vergleichs- und Parallelarbeiten. So sind z. B. in NRW die Aktivitäten zur dortigen Qualitätsentwicklung in dem bildungspolitischen Motto zusammengefasst: „Standards setzen. Ergebnisse überprüfen. Qualität sichern.“

In pädagogischen Zusammenhängen wird LIKET (1994) zufolge bei Wirksamkeit die Frage gestellt, „ob das Ziel, das man sich gesetzt hat, erreicht wird“. Bei der Betrachtung der Wirksamkeit konzentrieren sich die nachfolgenden Analysen folgerichtig auf die Frage, ob die zur Zielerreichung eingeschlagenen Wege tatsächlich zum angestrebten Ergebnis führen. Dies bedeutet: Ob diese zahlreichen, überwiegend hoch ressourcenaufwendigen Standardsetzungs- und Evaluationsmaßnahmen wirksam sind, hängt von der Antwort auf die Frage ab, ob die damit verknüpften bildungspolitischen Zielsetzungen auch tatsächlich oder doch zu wesentlichen Teilen erreicht wurden.

Betrachtet man die bildungsadministrativen Begleitdokumente (wie *KMK 2005a*), so stellt man fest: Mit den implementierten Standardisierungs- und Evaluationsmaßnahmen werden hoch anspruchsvolle Ziele anvisiert. Diese sind insbesondere die *dateninduzierte ergebnisorientierte Schul- und Unterrichtsentwicklung* sowie die *Professionalisierung der Lehrerschaft* unter den Gesichtspunkten Kompetenz-

entwicklung und Rechenschaftslegung. Als Einzelziele werden z.B. aufgeführt: Standortbestimmung sowie Standards- und Qualitätsüberprüfung, Steigerung der Unterrichtsqualität und Verbesserung der Schülerleistungen und nicht zuletzt Stärkung der diagnostischen Kompetenz von Lehrkräften. HELMKE (2004), Autor der MARKUS- und der VERA-Studie (s. hierzu HELMKE & JÄGER 2001; HELMKE & HOSENFELD 2003), betont:

„Wenn dies nicht gelingt, haben die groß angelegten und teuren Evaluationsprojekte einen wesentlichen Teil ihres Zwecks verfehlt“. In diesem Kontext warnt er zugleich, dass „die Vorstellung einer quasi-automatischen, linearen Verbesserung der pädagogischen Arbeit als Folge von Evaluation ebenso verbreitet wie naiv ist. Die Vorstellungen von der Wirkungsweise der Evaluation sind zu einfach.“

Die ersten Ergebnisse zur Frage „*Welche der mit diesen ressourcenaufwändigen Interventionen anvisierten bildungspolitischen Ziele konnten bislang in Deutschland erreicht werden?*“ und somit die ersten *Hinweise* auf die Wirksamkeit der durchgeführten Standardisierungs- und Evaluationsmaßnahmen für die einzelschulische Entwicklungspraxis in Deutschland liefern die Befunde von Rezeptionsstudien. Solche Untersuchungen wurden für die groß angelegten Studien wie TIMSS, IGLU, VERA u. a. durchgeführt (s. hierzu als Überblick in KOHLER & SCHRADER 2004). Sie gehen insbesondere den Fragen nach: – Welche Folgen hatten die durchgeführten Studien aus Sicht der beteiligten Lehrkräfte? – Wurden bzw. *welche* Maßnahmen wurden ergriffen? – Und wie sehen die Konsequenzen für die eigene Professionalisierung, für den Unterricht und für die Entwicklung der Einzelschule als institutionellem Raum für die alltägliche Leistungserstellung aus? Die folgende Tabelle fasst typologisch die *ersten Indizien* für die Wirksamkeit der durchgeführten Leistungsevaluationsmaßnahmen zusammen:

	Eigener Unterricht	schul. Unterrichts- entwicklung	Personal- entwicklung
Schwippert 2004 (IGLU)	+		
Ditton 2004 (QuaSSU)	++		
Peek 2004 (QuaSUm)	++	+	
Schrader & Helmke 2004 (MARKUS-LK)	+		+
Schrader & Helmke 2004 (MARKUS-SL)		+	++
Koch et al. 2005 (VERA)	+++	+	+

+ - geringe Effekte   ++ - wenige Effekte   +++ - mäßige Effekte

Stark verdichtet zeigt sich folgendes Bild: Seitens der befragten Lehrkräfte werden im Rahmen der Studien MARKUS und IGLU kaum bzw. keine systematischen Konsequenzen über alle beteiligten Institutionen gezogen (vgl. SCHRADER & HELMKE 2004; SCHWIPPERT 2004). In wenigen Fällen werden jedoch Änderungen im eigenen

Unterricht vorgenommen; auch wird ein vermehrter personeller Fortbildungsbedarf erkannt. Darüber hinaus nehmen viele der befragten Schulleiter externe Beratungsangebote in Anspruch (vgl. SCHRADER & HELMKE 2003). Die Nützlichkeit von QuaSSU, QuaSUM und VERA-Studien beurteilt ca. die Hälfte der Befragten jeweils positiv (vgl. DITTON & ARNOLDT 2004; PEEK 2004; KOCH et al. 2006). Wie DITTON & ARNOLDT (2004) und KOCH et al. (2006) ausweisen, werden die Leistungsunterschiede zwischen den Parallelklassen in den Schulen eher selten diskutiert, allerdings häufiger Konsequenzen für den eigenen Unterricht gezogen. Letztere beziehen sich insbesondere auf Wiederholung und Übung bestimmter Aufgabentypen und auf die Neuaufnahme von Testinhalten, aber auch auf das Überdenken der eigenen Unterrichtsmethoden und die Überarbeitung eigener Unterrichtsmaterialien wie die Entwicklung von neuen an diese Studien angelehnten Testaufgaben. Insgesamt deuten die vorliegenden Befunde darauf hin, dass die von den Akteuren für ihre alltägliche Leistungserstellung abgeleiteten Maßnahmen i. d. R. nicht über die eigene Klasse hinausgehen. So stellen KOCH et al. (2006) als Autoren der VERA-Rezeptionsstudie fest: Den Lehrkräften bereitet es nach wie vor Schwierigkeiten, die bei VERA zur Verfügung gestellten Ergebnisse und Informationen handlungsleitend für die schulische Unterrichtsentwicklung zu nutzen, die über den *eigenen Unterricht* hinausgeht (vgl. ISAAC, HALT et al. 2006; GROSS OPHOFF, KOCH et al. 2006).

Für den berufsschulischen Bereich liegen bislang keine Rezeptionsstudien vor. Aufgrund der eingangs skizzierten strukturellen und funktionellen Besonderheiten des beruflichen Schulwesens ist dort eher eine noch komplexere Wirkungsstruktur von Standardisierungs- und Evaluationsmaßnahmen erwartbar.

Als *drittes Zwischenfazit* ist festzuhalten: Die Maßnahmen zur Standardsetzung sowie zur Evaluation haben bei den Akteuren in den Schulen bislang keinen tiefgreifenden Perspektiven-, geschweige denn *Paradigmenwechsel* bewirkt. Wie lang die Phase der Perspektivenänderung ausfallen wird bzw. ob es gelingt, die bildungspolitisch gewollte Perspektivenänderung in einem überschaubaren Zeitrahmen durchzusetzen, ist somit noch fraglich. Positive direkte Wirkungen der implementierten Interventionen auf die *einzelnschulische* Unterrichts- und Qualitätsentwicklung stellen bislang eher singuläre Effekte dar. Sie sind jedoch den Befunden zufolge oft auch mit negativen Effekten wie einer Überlastung der Lehrkräfte verbunden. Weiterhin können insbesondere die Ergebnisse der VERA-Rezeptionsstudie als Hinweise auf die Etablierung einer „teaching for the test“ Kultur interpretiert werden, die in England von den dort Beteiligten über längere Dauer hinweg als eher kritisch und einengend beurteilt wird (vgl. z.B. SAMSONS et al. 2004).

Betrachtet man die Befunde aus schultheoretischer Perspektive, so sind diese Ergebnisse keineswegs überraschend. In der schultheoretischen Literatur (s. FEND 2004; DITTON 2000; HELMKE 2003, 42ff.; auch BECK & KELL 1991 u.a.) wird in den letzten Dekaden verstärkt auf die *komplexen schultheoretischen Funktionszusammenhänge* und insbesondere auf die komplexe Zusammenhangsstruktur zwischen den so genannten Input-, Prozess- und Outputfaktoren verwiesen. So entwickeln DITTON (2000) und auch DUBS (2003) auf Grundlage der empirischen Befunde aus der Schulentwicklungs- und Schuleffektivitätsforschung Qualitätsmodelle, welche die Inputqualitäten, Prozess- und Outputqualitäten in systematischer Weise aufeinander beziehen. Zudem verdeutlichen die vorliegenden Mehrebenenanalysen (vgl. HOSENFELD et al. 2001): Die Outputqualität (Schülerleistung) ist mit über 50 Prozent auf individuelle Merkmale der einzelnen Schüler zurückzuführen, davon erklären

die Kontextfaktoren knapp 5 Prozent. So ist es nicht überraschend, dass gerade die Adaptivität der Lehrprozesse zu einem zentralen Thema der Unterrichtsqualität geworden ist (vgl. z. B. WANG 2002; WEINERT 1997, 50 ff.; LERSCH 2006; VAN BUER & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2006; die Beiträge in Symposium 12 auf dem DGfE-Kongress 2006).

Die knappe Verdichtung der vorliegenden Befunde führen zu der folgenden These: Man kann berechtigt erwarten, dass die bildungspolitisch anvisierten Wirkungen von Bildungsstandards dann realisiert werden können, wenn sie als integraler Bestandteil in den schul- und unterrichtsspezifischen Input-Prozess-Output-Zusammenhang eingebunden werden. Dies setzt die Kopplung dreier unterschiedlicher Ebenen voraus – der Ebene des Bildungssystems, also der Exosystemebene nach BRONFENBRENNER (1981), der Ebene der Einzelschule, also der Mesosystemebene, und der Ebene des Unterrichts, also der Mikrosystemebene. Alle drei Ebenen sind dabei auf deutlich erhöhte Unterstützungsleistungen seitens der Bildungspolitik angewiesen – und dies wohl über einen längeren Zeitraum. Zudem scheint es unabdingbar, diese Unterstützungen auf und zwischen den verschiedenen Ebenen möglichst präzise aufeinander abzustimmen.

Wie oben gezeigt, dominieren im Rahmen des gegenwärtigen Umsetzungsmodells in Deutschland die zentral vorgegebenen Performance Standards sowie auch Bildungs-Monitoring-Aspekte. Vor dem Hintergrund der skizzierten empirischen Befunde stellt sich die Frage, ob auf diesem Weg der Standardsetzung und Standardüberprüfung die angestrebte Qualitätsentwicklung der schulischen Praxis in der mittel- bis langfristigen Sicht erreicht werden kann und wenn ja, unter welchen Bedingungen. Versucht man, die deutschen Ergebnisse analytisch mit der internationalen Befundlage zu verknüpfen, lassen sich für die Umsetzung in Deutschland die folgenden Arbeitsschritte im Sinne von Empfehlungen schlussfolgern:

1. Auf ordnungspolitischer Ebene sollte eine systematische und konsequente inhaltliche Verknüpfung von nationalen Curricula mit den Bildungsstandards erfolgen. Hier wäre der Rückgriff auf die Ergebnisse der Curriculumforschung der 60er und 70er Jahre (vgl. z. B. ACHTENHAGEN 1975; BLANKERTZ 1970; FREY 1971; ROTH 1968), möglicherweise auch auf Modelle wie die von ROBINSOHN (1967) etc., zumindest sinnvoll. Besonders wichtig ist die eingeforderte Integration, um der sich deutlich abzeichnenden Gefahr der Ausblendung erziehungswissenschaftlicher Ansprüche einer stark auf Kerncurricula und deren Testkultur bezogenen Normenregulation für die pädagogische ‚Praxis‘ vorzubeugen (vgl. HEID 2005; BECK 2005a; RUHLOFF 2006).
2. Die konsensorientierten Abstimmungsprozesse zwischen zentral gesteuerter Bildungspolitik mit deren Zielsetzungen und der lokalen Schulentwicklungspraxis sollten stark intensiviert werden. Hier geht es insbesondere um die Frage, wie die bildungspolitischen und -administrativen Zielsetzungen mit den pädagogisch und didaktisch orientierten Interessen der einzelnen Schule und deren Lehrkräften vor Ort in Einklang gebracht werden können, insbesondere auch die Wahrung der schulrechtlich kodifizierten Autonomie der Schulen sowie der professionellen Autonomie der Lehrkräfte (vgl. hierzu HEID 2003; zur pädagogischen Freiheit VAN BUER 1990; zur Schulautonomie ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2006a).
3. Bildungsstandards sollten systematisch in die komplexen alltäglichen unterrichtlichen Lehr-Lern-Zusammenhänge eingebettet werden. Man kann erwarten, dass

die Standardisierung und Testung der Schulleistungen (Lehrouputs) nur dann signifikant zur Erhöhung der Schul- und Unterrichtsqualität beitragen, wenn sie als integrale Bestandteile in die alltäglich stattfindenden Lehr-Lern-Zusammenhänge eingebunden werden. Dabei sollte in der didaktischen Konstruktion die Outputperspektive systematisch und nachweisbar mit der Inputperspektive (Lehrzielbezug) sowie mit der Prozessperspektive verknüpft werden. Dies setzt u.a. eine Umorientierung in Richtung kompetenzorientierten Unterrichts voraus (vgl. DUBS 2006; BLUM, DRÜKE-NOE et al. 2006). Wie die oben skizzierten empirischen Befunde deutlich nahe legen, erfordert dies die Implementierung institutionell und personell verfügbarer zeitlich längerfristiger Unterstützungsmaßnahmen für die Schulen und deren Akteure.

4. Auf der Grundlage schultheoretischer Erkenntnisse sollten die Interventionen auf die strategischen Punkte hin ansetzen, bei denen empirisch fundiert Faktoren identifiziert werden, die zu signifikanten positiven Wirkungen führen. Denn die in diesem Beitrag übersichtlich aufgezeigten nationalen und internationalen Befunde verweisen auf die komplexe und teils hochambivalente Wirkungs- und Wirksamkeitsstruktur bei der Umsetzung von Standards- und Evaluationsmaßnahmen. Über die steuerungsrelevanten Wirkungszusammenhänge ist empirisch gesichert derzeit zu wenig bekannt (vgl. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA 2006a). Die ersten empirischen Hinweise wie bei KOCH et al. (2006) verdeutlichen: Im Rahmen selbst einer hoch professionell gehandhabten Umsetzung des neuen outputorientierten Steuerungsmodells ist in kurz- bis mittelfristiger Perspektive sowohl mit positiven Wirkungen als auch mit starken negativen Nebeneffekten zu rechnen. In mittel- bis langfristiger Perspektive ist die sich abzeichnende Gefahr der Überkompensierung der positiven Effekte unverkennbar.

#### 4 Konsequenzen für die Berufsbildungsforschung

Verfolgt man die Dimension ‚Übertragung der KMK-Bildungsstandards in den berufsschulischen Bereich‘, ist zu konstatieren: Im beruflichen Bereich zeichnen sich bei der Umsetzung des Steuerungsmodells auf der Grundlage von verbindlichen Standards sowie einer ergebnisorientierten Evaluation spezifische Problembereiche ab. Diese beziehen sich v. a. auf besondere konzeptionelle und methodische Voraussetzungen der outputorientierten Steuerung. Bezug nehmend auf den KMK-Bildungsstandardzusammenhang ‚Bildungsziele – Kompetenzmodelle – Aufgabenstellungen – Messverfahren‘ kann pointiert hervorgehoben werden:

Zu *Bildungszielen*: Hier stellt sich primär die Frage der Outputbestimmung als Grundbaustein jeglicher Konzeption der outputorientierten Steuerung: Das Ziel der beruflichen Bildung bezieht sich auf die Vermittlung von umfassender, allerdings branchenmäßig oder ähnlich gefasster beruflicher Handlungskompetenz (vgl. KMK 1999; BREUER 2005). Wie im Abschnitt 2 bereits erwähnt, liefern die Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne bisher nur wenige, keinesfalls jedoch hinreichende operationale Vorgaben für die Abbildung und Operationalisierung dieser beruflichen Handlungskompetenz. Neben der Outputbestimmung stellt sich besonders für den beruflichen Bereich die Frage nach dem *Outcome*, also die Frage nach den angestrebten langfristigen Effekten (vgl. TIMMERMANN 2002, 81f.). Hier sind von besonderer Bedeutung der erfolgreiche Übergang in das Beschäftigungssystem

sowie der Verbleib in bezahlter Arbeit. Wie z. B. CORSTEN & HILLMERT (2003) in ihrem Überblick aufzeigen, vollzieht sich derzeit ein tiefgreifender Wandel von der Dominanz von Berufsbiographien in Richtung auf Erwerbsbiographien mit deutlich neuen Mustern der Segmentierung und Fragmentierung, aber auch mit neuen Chancen gerade für Korrekturschleifen etc. Eine Konsequenz für die Berufsbildungsforschung ist daher m. E. die eher kurzfristig ausgerichtete Outputperspektive systematisch um eine mittel- und längerfristige Outcome-Perspektive so zu erweitern, dass die Analysekatoren auch konzeptionell anschlussfähig bleiben.

Zu *Kompetenzmodellen* und *Aufgabenstellungen*: Hier stellt sich mehr denn je die Frage nach theoretisch fundierten möglicherweise domänenspezifisch ausgerichteten Kompetenzmodellen, die in fachdidaktisch angemessener Weise Struktur, Stufung und Entwicklungsverläufe der eingeforderten Kompetenzen abbilden. Letztendliches Ziel ist dabei die Abbildung von Berufsfähigkeit. So stellen KLIEME & LEUTNER (2006) fest:

„Ohne Fortschritte bei der theoretischen Darstellung von Kompetenzstrukturen und Kompetenzniveaus werden Diagnostik und Assessment im Bildungsbereich immer wieder auf ein empirisches Sortieren von Aufgabensammlungen zurückfallen.“

In der beruflichen Bildung werden Kompetenzen *handlungstheoretisch* interpretiert (vgl. z. B. REETZ 1999; ACHTENHAGEN 2004). Art und Profil der zu vermittelnden Kompetenzen variieren sehr deutlich zwischen Gerüstbauer, Einzelhändler, Hauswirtschaftler, Krankenschwester oder Bankkaufmann bzw. -frau. Konkret bedeutet dies: Die Aufgaben sollten ökologisch valide möglichst direkt aus einer beruflichen Domäne gewonnen und fachdidaktisch kompetent interpretiert werden. Diese Forschung steckt bisher noch in den Kinderschuhen, wie z. B. BAETHGE, ACHTENHAGEN et al. (2005) in ihren Ausführungen zu Berufs-PISA betonen. Der Fortschritt setzt nicht zuletzt eine hinreichend präzise operationalisierbare Abgrenzung von beruflichen Domänen (für derzeit ca. 350 Ausbildungsberufe) voraus (vgl. Abschnitt 2).

Zu den *Messverfahren*: Neben der domänenspezifischen Abbildungsvalidität geht es hier um die Entwicklung adäquater Messverfahren möglichst mit Hilfe psychometrischer Modelle (vgl. ROST 2005). Hierbei stellen sich (1) die Frage nach der Skalierung von verschiedenen Kompetenzniveaus zwischen dem formalen Status der Ausbildungsfähigkeit und dem Erreichen von Berufsfähigkeit sowie (2) die Frage nach dem Einbezug situationsspezifischer Faktoren neben der Modellierung latenter Variablen auf Personenebene in die verwendeten Messmodelle (vgl. ROST 2004). Eine zentrale Frage für die Berufsbildungsforschung ist dabei, auf welche Weise das Verhältnis zwischen *situativen Anforderungen* einerseits und *Personenmerkmalen* andererseits modelliert werden soll, damit individuelle Testwerte als Fähigkeit zur Bewältigung spezifischer Anforderungen interpretiert werden können (s. hierzu auch BAETHGE, ACHTENHAGEN et al. 2005). Hier können sich abzeichnende normative Vorgaben des Europäischen Qualifizierungsrahmens eher hinderlich auswirken; denn die definierten Niveaustufen orientieren sich bisher an formalen Rahmenbedingungen wie nachweisbarer nominaler Lernzeit in staatlich kontrollierten Lehrangeboten als an psychologischen Konzepten der Kompetenzskalierung.

Eine weitere bislang nur wenig thematisierte Aufgabe für die Berufsbildungsforschung besteht in der Konzeption von Messmodellen, mit denen Kompetenzzuwächse abgebildet und hinreichend präzise geschätzt werden können. Gleichzeitig muss sie mit der Frage nach den relativen Beiträgen der unterschiedlichen Lernorte der beruflichen Bildung verknüpfbar sein.

## 5 Fazit

Das Problem der Standardsetzung und Kompetenzmessung stellt sich in der Berufsbildung deutlich komplexer dar als im Bereich der allgemein bildenden Schulen. Die Komplexität wird u. a. durch Vermittlung und Erwerb beruflicher Kompetenzen in unterschiedlichen Lernorten, durch die Erfassung von Aspekten der Bewährung am Arbeitsplatz und später auf dem Arbeitsmarkt sowie auch durch die Relevanz von funktionalen Kompetenzaspekten wie motorischen Fähigkeiten, Geschicklichkeit etc. sowie den sog. ‚Arbeitstugenden‘ erhöht, die von den Abnehmern als wichtige ressourcenschonende bzw. -sichernde Aspekte von beruflicher Handlungsfähigkeit markiert werden; dies zeigen nicht nur die jährlichen Publikationen der Kammern und anderer Standesorganisationen, sondern auch die einschlägigen Veröffentlichungen des Bundesinstituts für Berufsbildung (DGB-BUNDESVORSTAND 2005).

Schulleistungsuntersuchungen im allgemeinbildenden Bereich können auf eine langjährige Forschungstradition zurückgreifen, und sie können sich gleichsam auf *ein* „Curriculum“ in Mathematik und Naturwissenschaften einigen (vgl. z. B. FUCHS 2003). In einer vergleichbar methodisch komfortablen Situation befindet sich die berufliche Bildung nicht. Die Fülle und Heterogenität beruflicher Spezialisierungen in Deutschland mit den schon mehrfach angesprochenen derzeit ca. 350 Ausbildungsberufen erschweren die Suche nach einheitlichen Kompetenzstandards. Hinzu kommt die Vielzahl von funktionalen und fachübergreifenden Kompetenzdimensionen bzw. die Verknüpfung unterschiedlicher Kompetenzarten in den beruflichen Domänen, die es zu berücksichtigen gilt: Es sind nicht allein (beruf)fachliche Kompetenzen zu erfassen, sondern ebenso kognitive Basiskompetenzen wie bei PISA-Studien für allgemeinbildende Schulen, aber auch berufsübergreifende Aspekte der arbeitsbezogenen Kompetenzen (vgl. ACHTENHAGEN 2004; 2005). Denn gerade die Frage, wie sich das Verhältnis zwischen allgemeinen kognitiven und fachspezifischen Kompetenzen im Laufe von Ausbildung und Arbeitsleben entwickelt, gewinnt unter der Bedingung lebenslangen Lernens zentrale Bedeutung (s. z. B. REINISCH & TRAMM 2006). Es stellt sich die Frage, wie die verschiedenen Kompetenzebenen angemessen auf die berufliche Bildung bezogen werden können. Dabei spielen die Definitionsversuche für die Ebene der überfachlichen Kompetenzen sowie für die Ebene der berufsfachlichen Kompetenzen eine besondere Rolle. Eine weitere Forschungsperspektive stellt vor diesem Hintergrund die Klärung der Zusammenhänge zwischen in der beruflichen Ausbildung erworbenen Kompetenzen und Arbeitseffekten für Individuen dar, also die Frage nach dem Zusammenhang zwischen intentionalem und funktionalem Lernen und deren relativen Beiträgen zum Erreichen der Berufsfähigkeit.

Die hier nur skizzierten Problembereiche markieren tiefgreifende Unvereinbarkeiten zwischen verbindlichen Standards, wie sie für die staatlich kontrollierten allgemeinbildenden Schulen erstellt werden, und deren outputorientierter Evaluation auf der einen Seite und den konsensual zwischen den Sozialpartnern vereinbarten Konzepten beruflicher Bildung auf der anderen Seite. Dabei wird deutlich: Das neue Steuerungsmodell kann nicht direkt aus dem Bereich der allgemeinen Bildung auf berufliche Bildungsgänge übertragen werden. Möchte man die Bildungsstandards sensu KMK in das berufliche Feld übertragen, ist dies zunächst nur für den Bereich der beruflichen Schulen möglich, umfassender nur für die vollzeitschulischen Bildungsgänge. Diese sind damit in Gefahr, aufgrund des wie auch immer legitimierten Schularisierungsvorwurfs noch tiefer als bisher für die dort lernenden Jugendlichen

in eine Insellage zu geraten, wie bereits jetzt die Untersuchungen zum Verbleib der Jugendlichen im Beschäftigungssystem aufzeigen (für Berlin vgl. SCHUMANN 2005).

Für die Entwicklungspraxis beruflicher Schulen haben Bildungsstandards eine ambivalente Funktion. Diese ist weder theoretisch noch empirisch hinreichend geklärt. Der derzeitige Forschungsstand zeigt die hohe Notwendigkeit und auch zeitliche Dringlichkeit von *Wirksamkeitsanalysen* auf. In diesem Kontext sollte besonders auch der Frage der Nachhaltigkeit des outputorientierten Steuerungsmodells im Sinne von langfristigen Effekten empirisch fundiert nachgegangen werden. Denn gerade die Studien zur Nachhaltigkeit von Modellversuchen – und hier liegen auch Untersuchungen zur beruflichen Bildung wie von RAUNER (2002), NICKOLAUS (2003) u. a. vor – zeigen die ‚Brüchigkeit‘ selbst von positiven Effekten, sobald die Stützung durch die besonderen Bedingungen eines Modellversuchs zurückgeht.

Abschließend werden drei Arbeitshypothesen formuliert, die vielleicht provokativ wirken, so auch gemeint sind und Anlass zu den notwendigen weiteren Analysen geben können:

1. Aus politikwissenschaftlicher Sicht stellt die Implementierung von Bildungsstandards nach dem KMK-Konzept ein steuerungswirksames Instrument im Rahmen des Kontextssteuerungsmodells dar.
2. Aus bildungs- und rechtsökonomischer Sicht ist die Implementierung von Bildungsstandards nach dem KMK-Konzept *nicht* zweckmäßig optimal.
3. Aus schultheoretischer Sicht kommt der Implementierung von Bildungsstandards nach dem KMK-Konzept als einem *qualitätssichernden* Faktor in Schule und Unterricht eher untergeordnete Bedeutung zu.

## Literatur

- ACHTENHAGEN, F. (1975). Die Bedeutung von Curriculumanalysen für die Curriculumreform. In FREY, K. et al. (Hrsg.), Curriculum-Handbuch, Bd. 1. München, Zürich: Piper, 176–185.
- ACHTENHAGEN, F. (2004). Prüfung von Leistungsindikatoren für die Berufsbildung sowie zur Ausdifferenzierung beruflicher Kompetenzprofile nach Wissensarten. In BAETHGE, M., BUSS, K.-P. & LANFER, C. (Hrsg.), Expertisen zu den konzeptionellen Grundlagen für einen Nationalen Bildungsbericht. Bonn, Berlin.
- ACHTENHAGEN, F. (2005). Berufsbildungsforschung und Steuerung institutionalisierter beruflicher Bildung – Einige mikrostrukturelle Aspekte der Output- und Outcome-Erfassung. In BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (Hrsg.), Adaptivität und Stabilität der Berufsausbildung. Frankfurt a. M. et al.: Lang.
- ACKEREN VAN, I. (2003). Nutzung großflächiger Tests für die Schulentwicklung. Exemplarische Analyse der Erfahrungen aus England, Frankreich und den Niederlanden. Bildungsreform Bd. 3. Essen: bmbf.
- AKKER VAN DEN, J. & LERSCHERT, J. (2002). Schulentwicklung in den Niederlanden. In Pädagogik 10/02, 47–51.
- ASHBY, J. & SAINSBURY, M. (2001). How Do Schools Use National Curriculum Test Results? A Survey of the Use of National Curriculum Test Results in the Management and Planning of the Curriculum at Key Stages 1 & 2. Available. online at [http://www.nfer.ac.uk/research/down\\_pub.asp](http://www.nfer.ac.uk/research/down_pub.asp).
- ASKEW, S. (Eds.) (2000). Feedback for Learning. London & New York.

- AVENARIUS, H. (2006). Bildungsstandards und Schulrecht. Bildungsstandards und Qualitätsentwicklung im Schulwesen der Länder. In Schulverwaltung. Ausgabe Hessen und Rheinland-Pfalz – 11/2, 36–38 sowie Ausgabe Niedersachsen – 16/1, 4–7.
- BAETHGE, M. (2003). Das berufliche Bildungswesen in Deutschland am Beginn des 21. Jahrhunderts. In CORTINA, K. S. et al. (Hrsg.), Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland. Strukturen und Entwicklungen im Überblick. Reinbek: Rowohlt, 525–580.
- BAETHGE, M., ACHTENHAGEN, F. et al. (2005). „Wie könnte eine internationale Vergleichsstudie zur beruflichen Bildung aussehen?“ Machbarkeitsstudie – Endbericht. Göttingen.
- BECK, K. (1984). Zur Kritik des Lernortkonzeptes – Ein Plädoyer für die Verabschiedung einer untauglichen pädagogischen Idee. In GEORG, W. (Hrsg.), Schule und Berufsausbildung. Bielefeld: Bertelsmann, 247–262.
- BECK, K. (2003). Forschungsergebnisse und Forschungsaufgaben im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung. In ACHTENHAGEN, F. & JOHN, E. G. (Hrsg.), Meilensteine der beruflichen Bildung. Bd. 1. Die Lehr-Lern-Perspektive. Bielefeld: Bertelsmann, 72–82.
- BECK, K. (2005). Ergebnisse und Desiderate zur Lehr-Lern-Forschung in der kaufmännischen Berufsausbildung. In Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 101(4), 533–556.
- BECK, K. (2005a). Standards – ein Mittel zur Qualitätsentwicklung in der Lehrerbildung? Vortrag bei der vhw-HochschullehrerTagung in Fulda am 26.11.2005.
- BECK, K. & KELL, A. (1991). Erziehungswissenschaftliche Bildungsforschung als Aufgabe und Problem. In BECK, K. & KELL, A. (Hrsg.), Bilanz der Bildungsforschung. Stand und Zukunftsperspektiven. Weinheim: Dt. Studien Verlag.
- BENNER, H. (2006). Ausbildungsordnung. In KAISER, F.-J. & PÄTZOLD, G. (Hrsg.), Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- BiBB (2003). Die anerkannten Ausbildungsberufe. Bielefeld: wbv.
- BiBB (2005). Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF). Stellungnahme des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung. Pressemitteilung 47/2005, Bonn.
- BILDUNGSKOMMISSION DER LÄNDER BERLIN UND BRANDENBURG (2003). Bildung und Schule in Berlin und Brandenburg. Herausforderungen und gemeinsame Entwicklungsperspektiven. Berlin: W & T.
- BLANKERTZ, H. (1970). Lehrplantheorie und Curriculumforschung. In Der Deutschunterricht. 22. Jg., Heft 2, 7–32.
- BLUM, W., DRÜKE-NOE, C. et al. (2006). Bildungsstandards Mathematik: konkret. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- BMBF (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards – Eine Expertise. Bonn.
- BMBF (2003a). Vertiefender Vergleich der Schulsysteme ausgewählter PISA-Staaten. Bonn.
- BMBF (2004). Eckwerte Reform berufliche Bildung. Download unter: [http://www.freie-berufe.de/fileadmin/freie-berufe.de/pdf/eckwerte\\_bbig\\_reform.pdf](http://www.freie-berufe.de/fileadmin/freie-berufe.de/pdf/eckwerte_bbig_reform.pdf).
- BOLON, C. (2000). School-based Standard Testing. In Education Policy Analysis Archives 8/23. Online unter: <http://epaa.asu.edu/epaa/v8n23>.
- BROWN, R. (1998). Post-Dearing Agenda for Quality and Standards in HE. Perspectives on Education Policy 2. The Institute of Education. London.
- BREUER, K. (2005). Berufliche Handlungskompetenz – Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung. In bwp@ Ausgabe Nr. 8.
- BRONFENBRENNER, U. (1981). Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Stuttgart: Klett.
- BUCHBERGER, F. & BUCHBERGER, I. (2005). Warum sind die FinnInnen „Welt- und Europameister“? Vermutungen über Bedingungen hoher Schulleistungen. In DÖBERT, H. & FUCHS H.-W. (Hrsg.), Leistungsmessungen und Innovationsstrategien in Schulsystemen. Ein internationaler Vergleich. Münster, Berlin: Waxmann, 157–164.
- BUER, J. VAN (1990). Pädagogische Freiheit des Lehrers im unterrichtlichen Alltag. Frankfurt et al.: Lang.

- BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (2005). Kompetenzentwicklung in der beruflichen Vorbereitung und Ausbildung – Optimierung alltäglicher Diagnostik zur Steuerung von beruflichen Lehr-Lern-Prozessen durch teilstandardisierte Instrumente. In Studien zur Wirtschaftspädagogik und Berufsbildungsforschung aus der Humboldt-Universität zu Berlin. Band 7.1. Berlin.
- BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (2005a). Vollzeitschulische berufliche Ausbildung – neuer bildungspolitischer Konsens oder sozialpolitische Kaschierungsmaßnahme? In BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (Hrsg.), *Adaptivität und Stabilität der Berufsausbildung. Eine theoretische und empirische Untersuchung der Berliner Berufsbildungslandschaft*. Frankfurt a. M. et al.: Lang, 187–207.
- BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (2006). Entwicklung diagnostischer Lehrerkompetenz im unterrichtlichen Alltag – Alte Fragen, neuer Kontext, auch neue Antworten? In MINNAMEIER, G. & WUTTKE, E. (Hrsg.), *Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundlagenforschung*. Frankfurt a. M. et al.: Lang, 93–110.
- CANADIAN COUNCIL OF DIRECTORS OF APPRENTICESHIP (2005). Annual Report 2005. Red Seal. The Interprovincial Standards „Red Seal“ Program.
- CLEMENT, U. (2006). Zertifizierung für die berufliche Bildung. In KAISER, F.-J. & PÄTZOLD, G. (Hrsg.), *Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- CORSTEN, M. & HILLMERT, S. (2003). Bildungs- und Berufskarrieren in Zeiten gestiegener Konkurrenz. In *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, Heft 99, 42–60.
- COUNCIL OF MINISTERS OF EDUCATION, CANADA (1998). Education Initiatives in Canada, 1998: A report from the provinces and territories. Download unter: <http://www.cmec.ca/nafored/english/initiatives.en.pdf>. Stand 05/2006.
- COUNCIL OF MINISTERS OF EDUCATION, CANADA (2001). Report of Canada. In response to the International Survey in Preparation for the Forty-sixth Session of the International Conference on Education Geneva. Download unter: <http://www.cmec.ca/international/unesco/ice46dev-ca.en.pdf>. Stand 05/2006.
- CUDDY, N. & LENEY, T. (2005). Berufsbildung im Vereinigten Königreich. Kurzbeschreibung. CEDEFOP Panorama Series 112. Amt für die Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.
- DEPARTMENT FOR EDUCATION AND SKILLS (Eds.) (2006). Vocational Qualifications in the UK: 2004/05. First Release. National Statistics.
- DESCY, P. & TESSARING, M. (Eds.) (2004). The Foundations of Evaluation and Impact Research. CEDEFOP Reference Series 58. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- DEUTSCHER BILDUNGS RAT (1974). Zur Neuordnung der Sekundarstufe II. Konzept für eine Verbindung von allgemeinem und beruflichem Lernen. Bonn.
- DEUTSCHES PISA – KONSORTIUM (2001). PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- DGB-BUNDES VORSTAND (Hrsg.) (2005). Reife ist eine Frage des Förderns und Forderns. Eine Handreichung des DGB zur Ausbildungsreife. Abteilung Bildung und Qualifizierung.
- DIETRICH, A., KOHL, M. & MOLZBERGER, G. (2005). Kompetenzorientierte Prüfungen und Zertifizierungen in der Berufsbildung – Zum Umsetzungsstand in der IT-Aus- und IT-Weiterbildung. In *BWP@* Ausgabe Nr. 8.
- DITTON, H. (2000). Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 Beiheft, 73–92.
- DITTON, H. & ARNOLDT, B. (2004). Schülerbefragungen zum Fachunterricht: Feedback an Lehrkräfte. In *Empirische Pädagogik*, 18 (1), 115–139.
- DÖBERT, H. & FUCHS H.-W. (Hrsg.) (2005). Leistungsmessungen und Innovationsstrategien in Schulsystemen. Ein internationaler Vergleich. Münster, Berlin: Waxmann.

- DUBS, R. (2003). Qualitätsmanagement in der Schule. Institut für Wirtschaftspädagogik an der Universität St. Gallen. St. Gallen.
- DUBS, R. (2006). Bildungsstandards und kompetenzorientiertes Lernen. In VAN BUER, J. & WAGNER, C. (Hrsg.), Qualität von Schule – Entwicklungen zwischen erweiterter Selbstständigkeit, definierten Bildungsstandards und strikter Ergebniskontrolle – Ein kritisches Handbuch. Frankfurt a. M.: Lang (in Vorbereitung).
- EBBINGHAUS, M. (2005). Stand und Perspektiven bei beruflichen Prüfungen – Ansätze zur Reform des Prüfungswesens in der dualen Ausbildung. In BWP@ Ausgabe Nr. 8.
- EKHOLM, M. (2004). Qualitätsstandards in der schwedischen Schulentwicklung. In Journal für Schulentwicklung 4/04, 8. Jg., 20–28.
- ERTL, H. & SLOANE, P. F. E. (Hrsg.) (2005). Kompetenzerwerb und Kompetenzbegriff in der Berufsbildung in internationaler Perspektive. Paderborn: EUSL.
- FEND, H. (2004). Was stimmt im deutschen Bildungssystem nicht? Wege zur Erklärung von Leistungsunterschieden zwischen Bildungssystemen. In SCHÜMER, G., TILLMANN, K.-J. & WEISS, M. (Hrsg.), Die Institution Schule dien die Lebenswelt der Schüler. Vertiefende Analysen der PISA-2000-Daten zum Kontext von Schülerleistungen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 15–38.
- FREY, K. (1971). Theorien des Curriculums. Weinheim: Beltz.
- FRIEDE, C. (2006). Prüfungen in der beruflichen Bildung. In KAISER, F.-J. & PÄTZOLD, G. (Hrsg.), Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- FUCHS, H.-W. (2003). Auf dem Weg zu einem Weltcurriculum? Zum Grundbildungskonzept von PISA und der Aufgabenzuweisung an die Schule. In Zeitschrift für Pädagogik 49/2003, 161–179.
- GREINERT, W.-D. (Hrsg.) (2000). Organisationsmodelle und Lernkonzepte in der beruflichen Bildung. Baden-Baden: Nomos.
- GREINERT, W.-G. & SCHUR, I. R. (Hrsg.) (2004). Zwischen Markt und Staat. Berufsbildungsreform in Deutschland und in der Schweiz. Berlin: Overall Verlag.
- HARNEY, K. (Hrsg.) (1999). Beruf und Berufsbildung. Situation, Reformperspektiven, Gestaltungsmöglichkeiten. In Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 40. Weinheim et al.: Beltz.
- HENDRIKS, M. A. et al. (2002). Using School Effectiveness as a Knowledge Base for Self-Evaluation in Dutch Schools: the ZEBO-project. Manuskript. Enschede.
- HEID, H. (2003). Standardsetzung. In Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 47, 176–193.
- HEID, H. (2005). Ist die Standardisierung wünschenswerten Lernoutput geeignet, zur Qualitätsverbesserung des Bildungswesens beizutragen? Vortrag anlässlich der Eröffnung des Züricher Hochschulinstituts für Schulpädagogik und Fachdidaktik am 11. November 2005.
- HELMKE, A. & JÄGER, R. S. (2001). Die Evaluationsstudie MARKUS. In Empirische Pädagogik, 15(4), 507–512.
- HELMKE, A. & HOSENFELD, I. (2003). Vergleichsarbeiten (VERA): Eine Standortbestimmung zur Sicherung schulischer Kompetenzen – Teil 1: Grundlagen, Ziele, Realisierung. In Schulverwaltung, Ausgabe Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland (1), 10–13.
- HELMKE, A. & HOSENFELD, I. (2004). Bildungsstandards und Unterrichtsqualität. In Pädagogische Führung 4, 173–176.
- HELMKE, A. (2003). Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern. Seelze: Kallmeyer.
- HELMKE, A. (2004). Von der Evaluation zur Innovation: Pädagogische Nutzbarmachung von Vergleichsarbeiten in der Grundschule. In Das Seminar, 2, 90–112.
- HM GOVERNMENT (Eds.) (2005). Higher Standards, Better Schools for all. More Choice für Parents and Pupils.
- HÖRNER, W. (2005). Neue Formen der Leistungsmessung als bildungspolitische Innovationsstrategie? Das Beispiel Frankreich. In DÖBERT, H. & FUCHS H.-W. (Hrsg.), Leistungs-

- messungen und Innovationsstrategien in Schulsystemen. Ein internationaler Vergleich. Münster, Berlin: Waxmann, 149–156.
- HOSENFELD, I. et al. (2001). Eine mehrbenenanalytische Betrachtung von Schul- und Kluseneffekten. In *Empirische Pädagogik* 15/4, 513–534.
- HUBER, C. et al. (2006). Bildungsstandards in Deutschland, Österreich, England, Australien, Neuseeland und Südostasien. Literaturbericht zu Entwicklung, Implementation und Gebrauch von Standards in nationalen Schulsystemen. Aarau.
- ISAAC, K., HALT, A. C. et al. (2006). VERA: Qualitätsentwicklung und Lehrerprofessionalisierung durch Vergleichsarbeiten. In *Die Deutsche Schule*, 98 (1).
- KELL, A. (2006). Berufliches Schulwesen in der Bundesrepublik Deutschland. In KAISER, F.-J. & PÄTZOLD, G. (Hrsg.), *Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. 2. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- KELL, A. & KUTSCHA, G. (1983). Integration durch Differenzierung der „Lernorte“? – Theoretische und praktische Aspekte der Lernortproblematik im Modellversuch Kollegschele Nordrhein-Westfalen. In RUHLAND, H. J. (Hrsg.), *Berufliche Sozialisation in der Auseinandersetzung mit verschiedenen Lernorten*. Krefeld, 192–231.
- KLIEME, E. & LEUTNER, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Antrag an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms.
- KMK (1999). Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der KMK für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn.
- KMK (2003). Entwicklung und Implementation von Bildungsstandards. Bonn.
- KMK (2004). Stellungnahme der KMK zu den Ergebnissen von PISA 2003 (Internationaler Vergleich), 6. Dezember 2004. Bonn. Download unter <http://www.kmk.org/aktuell/pm041206.htm>.
- KMK (2005). Stellungnahme der Kultusministerkonferenz zu den Ergebnissen des zweiten Ländervergleichs von PISA (PISA 2003-E). Zentrale Erkenntnisse aus dem Ländervergleich: Fortschritte und Herausforderungen. 3. November 2005. Bonn. Download unter: <http://www.kmk.org/aktuell/pm051103.htm>.
- KMK (2005a). Bildungsstandards für Kultusministerkonferenz: Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung. München: Wolters Kluwer Deutschland.
- KLOAS, P.-W. (2005). Der europäische Qualifikationsrahmen. Eine erste Einschätzung aus nationaler Perspektive. Vortrag an 6. Forum der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz. 19. September 2005.
- KOCH, U. et al. (2006). Von der Evaluation zur Schul- und Unterrichtsentwicklung – Ergebnisse der Lehrerbefragungen zur Auseinandersetzung mit den VERA-Rückmeldungen. In EDER, F., GASTAGER, A. & HOFMANN, F. (Hrsg.), *Qualität durch Standards? Tagungsband zur 68. Tagung der AEPF*, Salzburg.
- KOHLER, B. & SCHRADER, F.-W. (2004). Ergebnisrückmeldung und Rezeption: Von der externen Evaluation zur Entwicklung von Schule und Unterricht. In *Empirische Pädagogik*, 18 (1).
- KOPP, B. VON (2002). Education Transformation and GAT, New Paradigms in Government and Administration. In *TiBi (Trends in Bildung international)*, Heft 2, 1–16.
- KOPP, B. VON (2005). Bildungssteuerung im föderalen Kanada: PISA zwischen Zentralismus und Dezentralisierung. DIPF. Download unter [http://www.dipf.de/publikationen/tibi/tibi9\\_kanada\\_vkopp.pdf](http://www.dipf.de/publikationen/tibi/tibi9_kanada_vkopp.pdf). Stand 05/2006.
- KWB (Kuratorium der deutschen Wirtschaft für Berufsbildung) (2005) *Berufliche Bildung für Europa. Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF) und Leistungspunktesystem (ECVET), Position der deutschen Wirtschaft*, Bonn.

- KURTZ, TH. (2003). Der Beruf in der soziologischen Gesellschaftsanalyse. In ACHTENHAGEN, F. & JOHN, E. G. (Hrsg.), *Institutionelle Perspektiven beruflicher Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann, 303–315.
- LEARNING AND SKILLS COUNCIL (2006). *Further Education and Work-based Learning for Young People – Learner Outcomes in England 2004/05. First Release*. National Statistics.
- LERSCH, R. (2006). Unterricht zwischen Standardisierung und individueller Förderung. In *Die Deutsche Schule*, 2006/1, 28–40.
- MAES, M. (2004). Das Berufsbildungssystem in den Niederlanden. Kurzbeschreibung. In CEDEFOP Panorama series 99. Amt für die Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.
- METZGER, C. (2005). Kompetenzorientiert prüfen in der beruflichen Grundbildung der Schweiz: Anspruch und Wirklichkeit – gezeigt am Beispiel der kaufmännischen Grundbildung. In *bwp@* Ausgabe Nr. 8.
- MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND SCIENCE (Eds.) (2005). *The Education System in the Netherlands 2005*. Dutch Eurydice Unit. Den Haag.
- MINISTRY OF EDUCATION (Eds.) (2005). *Education Culture. Annual Report 2005*. Helsinki University Press.
- NICKOLAUS, R. (2003). Berufsbildungsforschung in Modellversuchen. In *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 99/2, 222–231.
- NYSSÖLA, K. & HÄMÄLÄINEN, K. (2001). Lifelong Learning in Finland. The Extent to which vocational Education and Training Policy is nurturing Lifelong Learning in Finland. In CEDEFOP PANORAMA SERIES 99. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- GROSS OPHOFF, J., KOCH, U. et al. (2006). Ergebnissrückmeldungen und ihre Rezeption im Projekt VERA. In KUPER, H. & SCHNEEWIND, J. (Hrsg.), *Rückmeldung und Rezeption von Forschungsergebnissen – Zur Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungssystem*. Münster: Waxmann.
- PEEK, R. (2004). Qualitätsuntersuchung an Schulen zum Unterricht in Mathematik (QUASUM) – Klassenbezogene Ergebnissrückmeldungen und ihre Rezeption in Brandenburger Schulen. In *Empirische Pädagogik*, 18 (1), 82–114.
- RAUNER, F. (2002). Modellversuche in der beruflichen Bildung. Zum Transfer ihrer Ergebnisse. In *ITB Forschungsberichte 03/2002*. Bremen: Institut für Technik und Bildung.
- REETZ, L. (1999). Kompetenz. In KAISER, F.-J. & PÄTZOLD, G. (Hrsg.), *Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Bad Heilbrunn/Hamburg, 245f.
- REETZ, L. (2005). Situierete Prüfungsaufgaben – die Funktion von Situationsaufgaben in Abschlussprüfungen des Dualen Systems der Berufsbildung. In *BWP@* Ausgabe Nr. 8.
- REINISCH, H. & TRAMM, T. (2006). Entgrenzungen der beruflichen Bildung – „Bildung über die Lebenszeit“ als Herausforderung und Perspektive der Praxis, Politik und Theorie beruflicher Bildung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaft, 255–264.
- ROBINSON, S. B. (1967). *Bildungsreform als Revision des Curriculums*. Neuwied, Berlin: Luchterhand.
- ROST, J. (2004). Psychometrische Modelle zur Überprüfung von Bildungsstandards anhand von Kompetenzmodellen. In *Zeitschrift für Pädagogik*, 50 (5), 662–678.
- ROST, J. (2005). Expertise – Zum Einsatz der Item-Response-Theorie für die Messung berufsbezogener Kompetenzen im Rahmen der Studie „Berufsbildungs-PISA“. In BAETHGE, M., ACHTENHAGEN, F. et al. (2005). „Wie könnte eine internationale Vergleichsstudie zur beruflichen Bildung aussehen?“ Machbarkeitsstudie – Endbericht. Göttingen.
- ROTH, H. (1968). Stimmen die deutschen Lehrpläne noch? In *Die Deutsche Schule* 60/2.
- RUHLOFF, J. (2006). Statement zur Eröffnung der Diskussion mit Eckhard Klieme. Empirische Schulforschung versus Allgemeine Erziehungswissenschaft bei der Tagung zum 100. Geburtstag von Heinrich Roth in Göttingen am 02. März 2006.

- SAMMONS P. et al. (2004). England. In DÖBERT, H., KLIEME, E. & SROKA, W. (Eds.), *Conditions of School Performance in Seven Countries. A Quest for Understanding the International Variation of PISA Results*. Waxmann: Münster, 65–149.
- SCHOPF, M. (2005). EUROPASS, EQF, ECVET und CQAF – reformiert die EU jetzt die deutsche Berufsbildung? In *BWP@ Ausgabe Nr. 8*.
- SCHRADER, F.-W. & HELMKE, A. (2003). Evaluation – und was danach? Ergebnisse der Schulleiterbefragung im Rahmen der Rezeptionsstudie WALZER. In *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 25 (1), 79–110.
- SCHRADER, F.-W. & HELMKE, A. (2004). Von der Evaluation zur Innovation? Die Rezeptionsstudie WALZER: Ergebnisse der Lehrerbefragung. In *Empirische Pädagogik*, 18 (1), 140–161.
- SCHUMANN, S. (2005). Geringe Chancen und hohe Risiken – Individuelle Übergangsprozesse von Absolventen vollzeitschulischer und außerbetrieblicher Ausbildungsgänge in Berlin. In BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (Hrsg.), *Adaptivität und Stabilität der Berufsausbildung – Theoretische und empirische Untersuchungen zur Berliner Berufsbildungslandschaft*. Frankfurt a. M. et al.: Lang, 301–328.
- SCHWIPPERT, K. (2004). Leistungsrückmeldungen an Grundschulen im Rahmen der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU). In *Empirische Pädagogik*, 18 (1), 62–81.
- SELLIN, B. (2003). Die Bedeutung des kompetenzbasierten Ansatzes für die Konzeption der beruflichen Bildung. Ein Paradigmenwechsel in der arbeitsplatzbezogenen Ausbildung und Wissensentwicklung in Unternehmen. In CEDEFOP (Hrsg.), *Berufsbildung 17/99, Europäische Zeitschrift*, Nr. 28, 37–54.
- SELLIN, B. (2005). Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF). Ein gemeinsames Bezugssystem für Bildung und Lernen in Europa. In *BWP@ Ausgabe Nr. 8*.
- SLOANE, P. F. E. (2005). Kompetenzen im Lernfeldansatz der KMK: Eine deutsche Diskussion um kompetenzbasierte Lehrpläne. In ERTL, H. & SLOANE, P. F. E. (Hrsg.), *Kompetenzerwerb und Kompetenzbegriff in der Berufsbildung in internationaler Perspektive*. Paderborn: EUSL.
- SLOANE, P. F. E. & DILGER, B. (2005). The Competence Clash – Dilemmata bei der Übertragung des „Konzepts der nationalen Bildungsstandards“ auf die berufliche Bildung. In *BWP@ Ausgabe Nr. 8*.
- STRAKA, G. A. (2001). Leistungen im Bereich der beruflichen Bildung. In WEINERT, F. E. (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim, Basel: Beltz, 219–235.
- STRAKA, G. A. (2003). Measurement and Evaluation of Competence. In DESCY, P. & TESSARING, M. (Eds.) (2004). *The Foundations of Evaluation and Impact Research. Third report on vocational training research in Europe*. CEDEFOP Reference Series 58, Luxembourg.
- STRAKA, G. A. (2004). Die Handlungskompetenzdefinition der Kultusministerkonferenz – ein Standard für Leistungsmessung und pädagogische Diagnostik? In *Kölner Zeitschrift für Wirtschaft und Pädagogik*, Jg. 19, Heft 36, 69–97.
- STRAKA, G. A. (2005). Die KMK-Handreichungen zur Erarbeitung von Rahmenlehrplänen – eine kritische Reflexion zum zehnten Jahrestag. In *bwp@ Ausgabe Nr. 8*.
- TIMMERMANN, D. (2002). Bildungsökonomie. In TIPPELT, R. (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung*. Opladen, 81–122.
- WANG, M. C. (1992). *Adaptive education strategies: Building on Diversity*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes P.
- WEINERT, F. E. (1997). Notwendige Methodenvielfalt. Unterschiedliche Lernfähigkeiten erfordern variable Unterrichtsmethoden. In *Friedrich-Jahresheft XV. Lernmethoden*, 50–52.
- WEISS, R. et al. (2005). Verknüpfung von Berufsbildung und Studium – Ausbildungsmodelle und Personalentwicklungskonzepte hessischer Unternehmen. Projektbericht an das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und die Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände. Köln.

- ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (2005). Zur Funktionalität der vollzeitschulischen Berufsbildungsgänge – Effizienz und Effektivität aus berufspädagogischer Sicht. In BUER, J. VAN & ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (Hrsg.), *Adaptivität und Stabilität der Berufsausbildung. Eine theoretische und empirische Untersuchung der Berliner Berufsbildungslandschaft*. Frankfurt a. M. et al.: Lang, 255–280.
- ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (2006). Steuerungsfähigkeit des öffentlichen Schulwesens versus Steuerbarkeit der Schule – Paradigmenwechsel? In VAN BUER, J. & WAGNER, C. (Hrsg.), *Qualität von Schule – Entwicklungen zwischen erweiterter Selbstständigkeit, definierten Bildungsstandards und strikter Ergebniskontrolle – Ein kritisches Handbuch*. Frankfurt a. M.: Lang (in Vorbereitung).
- ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O. (2006a). Steuerbarkeit von Bildungssystemen mittels politischer Reformstrategien – Interdisziplinäre theoretische Analyse und empirische Studie zur Erweiterung der Autonomie im öffentlichen Schulwesen. Frankfurt a. M. et al.: Lang.

Anschrift der Autorin: PD Dr. habil. Olga Zlatkin-Troitschanskaia, Universität Mainz, FB 03: Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, 55099 Mainz