

V&R Academic

Eckert. Expertise  
Georg-Eckert-Institut für internationale  
Schulbuchforschung

Band 4

Herausgegeben von  
Eckhardt Fuchs

Redaktion  
Roderich Henry und  
Wibke Westermeyer

Eckhardt Fuchs / Inga Niehaus /  
Almut Stoletzki

## **Das Schulbuch in der Forschung**

Analysen und Empfehlungen für die  
Bildungspraxis

V&R unipress



Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-8471-0385-1

ISBN 978-3-8470-0385-4 (E-Book)

© 2014, V&R unipress in Göttingen / [www.vr-unipress.de](http://www.vr-unipress.de)

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Printed in Germany.

Titelbild: © Georg-Eckert-Institut.

Druck und Bindung: CPI buchbuecher.de GmbH, Birkach

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

---

## Inhalt

Vorwort . . . . .	7
1. Einleitung: Gegenstand und Kontexte . . . . .	9
2. Schulbücher als Forschungsfeld . . . . .	21
3. Schulbücher in historischer Perspektive . . . . .	31
4. Fachdidaktische Forschung zu Schulbüchern . . . . .	41
5. Gestaltung von Schulbüchern . . . . .	55
6. Kognitionspsychologische Aspekte in der Schulbuchforschung . .	61
7. Einfluss von Schulbüchern auf den Lernprozess . . . . .	71
8. Evaluation von Schulbüchern . . . . .	77
9. Lehrende und Schulbücher . . . . .	87
10. Lernende und Schulbücher . . . . .	103
11. Inklusion und Schulbücher . . . . .	111
12. Zusammenfassung . . . . .	123

---

13. Empfehlungen . . . . .	131
Literaturverzeichnis . . . . .	139

---

## Vorwort

Der vorliegende Forschungsbericht basiert auf einer Studie, die das Georg-Eckert-Institut im Auftrag der Bildungsdirektion des Kantons Zürich 2010/2011 durchgeführt hat.<sup>1</sup> Sie wird hier mit veränderter Struktur und unter Einbeziehung neuerer Forschungsergebnisse erstmals veröffentlicht. Das Anliegen dieses Berichts besteht darin, neueste Forschungen über und zum Schulbuch systematisch zusammenzufassen und exemplarisch vorzustellen. Der Fokus liegt auf dem gedruckten Schulbuch, allerdings werden die in der Regel zum Schulbuch gehörenden multimedialen Ergänzungs- und Zusatzmaterialien partiell miteinbezogen. Die Analyse konzentriert sich auf die Schulbuchforschung der letzten zwanzig Jahre, wobei der Schwerpunkt auf dem deutschsprachigen Raum liegt und die inhaltsorientierte Schulbuchforschung – insbesondere im Hinblick auf Geschichtsschulbücher – nicht systematisch erfasst wird.<sup>2</sup> Die Studie bezieht sich zudem auf die Primar- und Sekundarstufe; Untersuchungen zur Verwendung von Lehrmitteln im Kindergarten und der Vorschule gibt es kaum. Ebenso wird die Lehrmittelentwicklung und -forschung in Bezug auf die frühkindliche Entwicklung, die aufgrund von Reformprozessen und neuen Curricula in einer Reihe von Ländern erst am Anfang steht, hier nicht systematisch berücksichtigt (vgl. Bauer 2010).

---

1 Siehe [http://www.zh.ch/content/dam/bildungsdirektion/direktion/bildungsplanung/projekte/lehrmittelpolitik/Zuerichstudie\\_Endfassung\\_2011\\_11\\_29.pdf](http://www.zh.ch/content/dam/bildungsdirektion/direktion/bildungsplanung/projekte/lehrmittelpolitik/Zuerichstudie_Endfassung_2011_11_29.pdf) (zuletzt geprüft am 20.10.2014).

2 Verweise auf wichtige Trends – und diese beziehen sich auch auf den gesamten Bereich der Schulbuchproduktion – finden sich in Kapitel 2 und 3.

Die Studie beginnt nach einer Einleitung zum Gegenstand und zu den Kontexten der Schulbuchforschung mit einem allgemeinen Überblick zum Forschungsfeld selbst und zu Forschungen über die Geschichte von Schulbüchern. Dem folgt je ein Kapitel zu fachdidaktischen Forschungen, zu Forschungen über die Gestaltung von Schulbüchern und über kognitionspsychologische Aspekte der Wirkung von Text und Bild in Schulbüchern. Die folgenden zwei Kapitel behandeln Forschungen zum Einfluss von Schulbüchern auf den Lernprozess und zu ihrer Evaluation. Dem schließen sich zwei weitere Kapitel über Erwartungen und die Verwendung von Schulbüchern durch Lehrende und Lernende an. Der Forschungsbericht schließt mit einem Überblick zu Untersuchungen, die sich mit dem Zusammenhang von Inklusion und Schulbüchern befassen.

In der Zusammenfassung werden die Ergebnisse systematisch nach vier Gesichtspunkten – Erwartung, Gestaltung, Verwendung und Wirkung – präsentiert. Anschließend dienen die Empfehlungen dazu, Vertreterinnen und Vertretern der Bildungspraxis und -politik zu ermöglichen, wichtige Erkenntnisse aus der Studie praxisorientiert anzuwenden oder die beschriebenen Trends forschungs- und bildungspolitisch voranzutreiben.

Almut Stoletzki hat in der vorliegenden Studie maßgeblich die Kapitel 4, 6 und 8 verfasst. Großer Dank gilt Barbara Christophe und Felicitas Macgilchrist für ihre wichtigen inhaltlichen Hinweise. Johanna Ahlrichs hat die wesentlichen Zuarbeiten zu Kapitel 5 geleistet. Wir danken ihr und Michael Ammon zudem für die bibliographischen Recherchen. Verena Radkau danken wir für ihre inhaltlichen Ergänzungen und ihren großen Anteil an der Vorbereitung des Textes für den Druck.

---

# 1. Einleitung: Gegenstand und Kontexte

## Begrifflichkeit

Wer den Stand der Lehrmittelforschung beschreiben will, kommt nicht an der Frage vorbei, worin die Eigenart dieses Forschungsgegenstandes eigentlich besteht. Er wird dabei rasch feststellen, dass es über die Eigenart des Schulbuchs – als dem in vielen Fächern (noch) zentralen Lehrmittel – und die Methoden seiner Analyse bis heute keine übereinstimmenden Auffassungen gibt. Dies erklärt sich zum einen aus dem offenen Charakter des Schulbuchs und schulbuchbezogener Forschungsfragen; zum anderen hat die Forschung die mit dem Gegenstand Schulbuch verbundenen semantischen, theoretischen und methodischen Fragen bislang nur vereinzelt thematisiert. Lehrmittel bilden, darin besteht allenthalben Konsens, einen zentralen Bestandteil der materialen Kultur von schulischer Bildung und damit einen konstituierenden Faktor der modernen Schule. Seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert trug die Entwicklung von Lehrmedien zur Durchsetzung einer institutionalisierten Form von Bildung bei, die bis in die Gegenwart das Selbstverständnis schulischer Praxis ausmacht. Werner Wiater definiert das Schulbuch als »für den Unterricht verfasstes Lehr-, Lern- und Arbeitsmittel in Buch- oder Broschürenform und Loseblattsammlungen, sofern sie einen systematischen Aufbau des Jahresstoffs enthalten« (Wiater 2005: 43). Lehrmittel bestehen daher aus unterschiedlichen Medien: Schülermaterialien, Lehrermaterialien, audiovisuellen Me-

dien, Vorlagen, Aufgabensammlungen. Unter diesen unterschiedlichen Typen von Lehrmitteln steht das Lehr- oder Schulbuch im Vordergrund.

Die Frage nach der Eigenart des Schulbuchs hat schon Generationen von Schulbuchforschern beschäftigt (Höhne 2003, Jeismann 1979, Klerides 2010, Lässig 2009, Repoussi und Tutiaux-Guillon 2010, Rösen 1992, Shannon 2010). Die Bezeichnung »Schulbuch« (oder *textbook*, *manual escolar*, *libro di scuola*, *manuel scolaire* etc.) konkurrierte bis zum frühen 20. Jahrhundert mit anderen Begriffen. Wolfgang Jacobmeyer (2011: 13) spricht von einer »barocken Formenvielfalt«, die er für das 19. Jahrhundert je nach Narrativitätsanteil der Bücher einteilt: »Tabelle, Tafel, Zeittafel, Repetitionen, Wiederholungsbuch haben den geringsten Anteil von Narrativität«; eine Mittelgruppe bilden Compendium, Leitfaden, Abriss, Grundriss. »Dagegen gehören Hilfsbuch, Handbuch, Übersicht und Überblick schon in das Oberhaus der Narrativität« (ebd.: 15). Erst in den frühen Jahren des 20. Jahrhunderts setzte sich die Begriff Schulbuch durch (Marsen 2001: 7 f.).

Heute werden Schulbücher aus verwaltungstechnischer, didaktischer, aber auch wissenssoziologischer Perspektive definiert. Stellt man die kennzeichnenden Merkmale eines Schulbuchs aus den Verwaltungsverordnungen der deutschen Länder zusammen, dann handelt es sich um ein für Schüler bestimmtes Lernmittel, das in Druckform vorliegt, sich schulart- und schulfachbezogen an Lehrplänen oder Standards orientiert und die dort bestimmten Ziele, Kompetenzen und Inhalte umsetzt; in der Regel wird es für ein komplettes Schuljahr oder ein Schulhalbjahr eingesetzt und als Leitmedium im Unterricht verwendet (Stöber 2010: 6). Für Peter Gautschi ist aus didaktischer Perspektive ein typisches Lehrbuch ein kombiniertes Lehr- und Arbeitsbuch, das verschiedene Quellengattungen beinhaltet, entlang von Kompetenzentwicklung strukturiert ist und aus einem »Medienmix« besteht (Gautschi 2010: 131). Bis heute gilt der Befund von Hartmut Hacker (1980a: 14 ff.), der in seinem Standardwerk folgende Lehrfunktionen des Schulbuches definiert hat: 1. Strukturierungsfunktion, 2. Repräsentationsfunktion, 3. Steuerungsfunktion, 4. Motivierungsfunktion, 5. Differenzierungsfunktion und 6. Übungs- und Kontrollfunktion. Neuere Forschungen ergänzen diese Typologie durch eine weitere, nämlich die Innovationsfunktion (vgl. Bullinger, Hieber und Lenz 2005; für Tschechien s. auch Sikorova 2011). Thomas Höhne verfolgt einen wissenssoziologischen, diskurs- und medienanalytischen Ansatz, bei dem (Schulbuch-)

Wissen die Leitkategorie bildet und der Begriff »Diskursarena« die gesellschaftlichen Aushandlungsprozesse um dieses Wissen beschreibt. Er geht dabei über die gängige Definition des Schulbuchs als ausschließlich didaktisches Medium hinaus, indem er die Prozesse der Konstruktion, Struktur und Transformation des Wissens von Schulbüchern untersucht. Höhne definiert das Schulbuch als soziales Beobachtungsmedium im Medienverbund. Schulbuchwissen als Wissen in und über Schulbücher erhält seine Spezifik gegenüber anderen Medien durch seine didaktische Strukturierung, lässt sich aber nicht darauf reduzieren. Es muss decodiert, also auf seine semantische Struktur, Funktion und Form hin analysiert werden, um als soziokulturelles Wissen bestimmbar zu sein (Höhne 2003, s. a. Wexler 1981).

## Schulbücher und Curricula

Die Erwartungen an und die Verwendung von Lehrmitteln durch den kompetenzorientierten, konstruktivistisch ausgerichteten Unterricht haben sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Mit der Einführung von Bildungsstandards wurden in den Curricula vieler Länder Inhalte durch Kompetenzen ersetzt. Die hiermit gewonnene Freiheit, über Inhalte schul- und klassenspezifisch zu entscheiden, fordert von der Lehrkraft, die Inhaltsmenge durch eine sinnvolle Auswahl zu reduzieren (vgl. Bullinger, Hieber und Lenz 2005: 68). Der Unterrichtsfokus liegt nicht mehr auf dem Input, sondern dem »systematischen Monitoring der Schülerergebnisse« – also dem Output (Bölsterli, Rehm und Wilhelm 2010: 138). Lehrmittel können ein wesentliches Hilfsmittel für den kompetenzorientierten Unterricht darstellen, sofern sie entsprechend konzipiert werden (ebd.: 140).

Geht man also davon aus, dass Schulbücher eng an die Lehrpläne der Fächer gebunden sind, so haben Curricula einen mittelbaren Einfluss auf den Lernprozess. Schulbücher nehmen eine bedeutende Rolle ein als »Mediatoren« zwischen dem intendierten Lehrplan (Policy-Ebene) und dem implementierten Lehrplan (Schul-/Klassenebene): »...textbooks are written to serve teachers and students [...] to work on their behalf as the links between the ideas present in the intended curriculum and the very different world of classrooms« (Valverde et al. 2002: 10). Michael Apple

stellte in seinem Standardwerk zu Schulbüchern und Curricula Anfang der 1990er Jahre heraus, dass Schulbücher nicht nur »delivery systems« von Fakten sind, sondern auch ein Resultat politischer, ökonomischer und kultureller Aktivitäten, Auseinandersetzungen und Kompromisse (Apple 1991: 4). Dies trifft auch heute noch für nahezu alle nationalen Kontexte zu. Linda Haggarty und Birgit Pepin (2002) konnten in einer vergleichenden Studie nachweisen, dass sich selbst Bildungstraditionen verschiedener Länder – in diesem Fall Deutschlands, Englands und Frankreichs – in den Lehrplänen, den Schulbüchern und ihrem Gebrauch im Unterricht widerspiegeln. Wenn man wie Konstantin Bähr und Rudolf Künzli (1999: 4) darüber hinaus davon ausgeht, dass Lehrplanarbeit auf drei Ebenen stattfindet, nämlich der der Lehrplanentwicklung, der der Vermittlung (Lehrerbildung, Lehrmittelproduktion) und der der Unterrichtsplanung, so hat das Lehrwerk auf allen drei Ebenen einen wichtigen Stellenwert. Die Autoren konnten zeigen, dass Schulbücher auch die Neuentwicklung von Lehrplänen mitbestimmen. Nach Ansicht der beiden Autoren können Lehrmittel auch zur Qualitätssicherung beitragen, indem sie den Lehrplänen »Bindungskraft verleihen« (ebd.: 7).

## Medienvielfalt

International vergleichende Studien stellen die (noch) unverändert hohe Bedeutung von Schulbüchern für schulisches Lernen heraus:

Textbooks and ancillary materials will remain an instrument of extraordinary power. They may, in fact, be the most effective of educational technologies yet invented, and there is no reason to imagine a modern educational system where textbooks do not play a central role. It is therefore fitting and proper to pay close attention to their role and function, their content, cost and finance. (Heyneman 2006: 36)

Angesichts sich wandelnder Lehrer- und Schülerrollen, neuer technologischer Kommunikationsmöglichkeiten und der Herausforderungen einer globalisierten Welt (Heitzmann und Niggli 2010: 7) gewinnen über die traditionellen Schulbücher hinaus neue multimediale – und insbesondere digitale – Lehrmittel an Bedeutung. Der schüler- und kompetenzorientierte

Unterricht hat in den letzten Jahren zur Entwicklung solcher neuer multimedialer Lehrmittel geführt, die innovative Konzepte in die Praxis umsetzen. Gerade in naturwissenschaftlichen Fächern gehen neue Lehrmittel immer stärker über das traditionelle Schulbuch hinaus, um erfahrungsorientiertes Lernen zu unterstützen.

Da Unterrichtsmethoden und Unterrichtsmaterialien zum Erfolg oder Misserfolg von Lernprozessen beitragen, ist es notwendig, dass Lehrmittel über die traditionelle Aufgabe der Wissensvermittlung hinaus pädagogische und lernpsychologische Ziele und Erkenntnisse umsetzen. Dies ist vor allem in Bereichen wichtig, in denen die fachwissenschaftliche Expertise von Lehrpersonen nicht uneingeschränkt vorausgesetzt werden kann. Im Primarbereich müssen Lehrerinnen und Lehrer häufig fachfremd unterrichten, sind also normalerweise Generalisten ohne tiefergehende fachwissenschaftliche Kenntnisse, besonders im Bereich des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Innovative multimediale Lehrmittel bieten in diesem Kontext die Möglichkeit, Fachwissen mit praxisorientierten Modellen zu verbinden und auf diese Weise Defizite zu kompensieren. Kornelia Möller stellt in ihrer Studie das Lehrmittel der »Klassenkiste« vor, die für Lehrende und Lernende konzipiert wurde und alle notwendigen Versuchsmaterialien, Anleitungen, Texte sowie Demonstrationsmaterialien (Modelle) enthält (Möller 2010: 103). Damit können Lehrende den Unterricht für die Naturwissenschaften strukturieren und werden durch die Bereitstellung aller notwendigen Lehrmaterialien entlastet. In einer Evaluationsstudie zum Einsatz der »Klassenkiste« hat sich außerdem gezeigt, dass naturwissenschaftliche Themen durch die Nutzung dieses multimedialen Lehrmittels vermehrt im Unterricht behandelt wurden, da die Lehrenden nach eigenen Angaben den Stoff ohne das Lehrmittel nicht unterrichtet hätten (ebd.: 104 f.).

In einem anderen Modellversuch in der Schweiz wird das Lehrmittel »explore-it« in Kooperation zwischen öffentlichen und privaten Partnern über das Internet angeboten. Das Lehrmittel beinhaltet Materialkisten, mit denen Schülerinnen und Schüler vorgeschlagene Experimente durchführen und eigene »Erfindungen« machen können (Weber et al. 2010: 156). Die Vor- und Nachbereitung über das Internet setzt jedoch einen Webzugang der Schulen voraus, die mit diesen Materialien arbeiten wollen.

Nicht neu, aber bei Lehrkräften und Schülern beliebt, ist der Einsatz von Lehr- und Spielfilmen im Unterricht. Allerdings gibt es kaum empirische Studien zum Einfluss dieser Medien auf Lernerfolg und Kompetenzentwicklung. Hervorzuheben sind hier etwa die Studie von Marco Ennemoser zum Einfluss des Fernsehens auf die Lesekompetenz (Ennemoser 2003) und die Studie von Matthias Kleimann, die belegt, dass sich intensive Mediennutzung von Grundschulkindern negativ auf deren schulische Leistung auswirkt (Kleimann 2011). Eine Untersuchung zum Langzeitwissenserwerb zeigt, dass Filme zu einem wissenschaftlichen Thema zur Erweiterung des Wissens beitragen. Umfang und Qualität hängen von der Art des Films, dem Alter der Schüler und dem Testdesign ab (Beuscher, Roebbers und Schneider 2005). Eine Studie zur Rolle des Bildungsfilms im Unterricht, die experimentell den Wissenserwerb und das »Erinnern«, in unterschiedlichen Konstellationen – einmalige Vorführung des Films (1), wiederholte Vorführung (2), Unterrichtseinheit ohne Film (3), Unterrichtseinheit mit Film (4) – untersucht hat, kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass die Schüler im Setting 2 und 4 gleiche Resultate erzielten, aber besser abschnitten als in den beiden anderen (Michel, Roebbers und Schneider 2007). Insgesamt kann man aber auch hier konstatieren, dass es nur wenige Erkenntnisse zu den Wirkungen dieser Lehrmaterialien auf Schülerleistung und Lernerfolg gibt.

Michael Sauer, um ein weiteres Beispiel zu nennen, beschreibt in seinem Aufsatz zu Unterrichtsfilmen im Geschichtsunterricht lediglich die Möglichkeiten des Mediums, analysiert aber nicht das tatsächliche Unterrichtsgeschehen (Sauer 2013). Ähnliches gilt für William Russell, der an konkreten Beispielen verschiedene Methoden für die Arbeit mit Filmen im Geschichts- und Sozialkundeunterricht vorstellt (Russell 2012). Renee Hobbs hingegen kritisiert den häufig zweckentfremdeten Gebrauch von Filmen im Unterricht, der kontraproduktiv für den Lernerfolg sei. In ihrer Befragung von US-amerikanischen Lehrern wird deutlich, dass sie Videos u. a. nutzen, um ihre Schüler ruhigzustellen oder zu belohnen sowie ihre eigene unzulängliche Unterrichtsvorbereitung zu kompensieren (Hobbs 2006).

## Schulbücher und Öffentlichkeit

Basierend auf der großen Bedeutung von Schulbüchern, anderen gedruckten und zunehmend auch multimedialen Lehrmitteln sind die Erwartungen seitens der Öffentlichkeit und der Bildungspolitik sehr hoch in Bezug auf den Aufbau, die Inhalte und die Anwendbarkeit im Unterricht. Das starke Interesse verschiedener gesellschaftlicher, politischer und professioneller Gruppen an Lehrmitteln verdeutlicht, dass diese nicht bloße Instrumente der Wissensvermittlung sind. Nach Ansicht von Joachim Kahlert kommt in ihnen das kulturelle Selbstverständnis einer Gesellschaft zum Ausdruck (Kahlert 2010: 41); sie stellen daher so etwas wie das Kerncurriculum für die Verständigung in einer heterogenen Gesellschaft dar. Ferner befindet Kahlert in Bezug auf Schulbücher:

Sowohl bezogen auf Wissensinhalte als auch Werteorientierungen dokumentieren sie, was jeder, der eine öffentliche Schule eines bestimmten Jahrgangs besucht, erfahren, lernen und können sollte – erarbeitet, ausgewählt und genehmigt nach Maßgabe besten fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Wissens und bildungspolitischen Gewissens. (Ebd.: 42)

Insofern ist es wenig verwunderlich, dass die Öffentlichkeit in Sachen Schulbuch und Lehrmittel sehr sensibel reagiert. In den 1960er und 1970er Jahren etwa fanden – begünstigt durch die Reformbewegungen im Bildungsbereich – öffentliche Debatten über Schulbücher statt, die von Politikern, Schulbuchproduzenten und Wissenschaftlern geführt wurden (Hacker 1980a: 12; vgl. auch Pöggeler 2003: 41 und Wendt 2000: 8). Diese Debatten richteten ihr Augenmerk primär auf die Inhalte von Schulbüchern und verlangten eine Modernisierung von Schulbuchwissen. Die Kritik bezog sich überwiegend auf den Ideologiegehalt und auf die Verständlichkeit von Schulbuchtexten (vgl. Beat Mayer 2001: 5). Auch heute fordert die Öffentlichkeit, dass Schulbücher bezüglich der in ihnen vermittelten Werte und Weltanschauungen nicht gegen gesellschaftliche Normen verstoßen (Bascio und Hoffmann-Ocon 2010: 23). Nicht selten mündeten öffentliche Diskurse um Schulbuchinhalte auch in politische Forderungen und Entscheidungen (ebd.: 27). Da das Schulbuch der am »ehesten zugängliche Teil des Curriculums« ist und bestimmt, was Schülerinnen und Schüler lernen sollen, sind öffentliche Debatten und zuweilen auch Konflikte über Schulbuchinhalte

wenig überraschend (Heyneman 2006: 71). Im internationalen Vergleich bemängeln besonders Experten aus den USA, dass die Zahl der »textbook activists« wächst und sie die Schulbücher für ihre politischen Ziele – seien sie religiös, ethnisch, ökologisch oder auf Gender- oder Ernährungsfragen bezogen – instrumentalisieren (Senate Committee on Health, Education, Labor and Pensions 2004: 16). Im Allgemeinen hegt die Öffentlichkeit die Erwartung, dass Schulbücher das öffentliche Interesse widerspiegeln und den sozialen Zusammenhalt fördern.

## Schulbücher und ihre Produktion

In vielen Ländern sind Schulbücher eine Ware, die von kommerziellen Verlagen produziert und verlegt wird. Die Produktion von Schulbüchern bedient daher nicht nur bildungspolitische Vorgaben, sondern einen immensen Markt mit hohem Wirtschaftsvolumen. Die Produktionskosten – u. a. Autoren- und Gutachterhonorare, Redaktions-, Werbungs-, Druck- und Vertriebskosten – hängen in entscheidendem Maße von der Auflagenhöhe und der Lebensdauer eines Schulbuches ab. Sie werden vor allem durch die Verlage getragen, die unter den Bedingungen eines *broken market*, in dem sich Anbieter und Käufer nicht unmittelbar gegenüberstehen, das wirtschaftliche Risiko tragen.

Schulbuchverlage als »Organisationen der Umsetzung« (Macgilchrist 2011b: 249) bilden das Bindeglied zwischen den in Curricula postulierten politischen Vorgaben und deren Umsetzung im Unterricht. Diese Kombination von wirtschaftlichem Interesse und bildungspolitischer Umsetzungsfunktion ermöglicht nicht nur eine weitgehende Steuerung, Standardisierung und Stabilisierung von Wissensordnungen und Wertvorstellungen. Darüber hinaus spielt die politische Entscheidung, ob Schulbücher käuflich erworben werden müssen oder ob der Staat sie kostenlos zur Verfügung stellt, eine wichtige Rolle im wirtschaftlichen Kalkül der Verlage. Dazu gehören auch die Kosten, die damit verbunden sind, neues Wissen in die Schulbücher einfließen zu lassen. Es sind daher spezifische ökonomische und politische Rahmenbedingungen und nicht allein die Gewinnerwartung, die die Implementierung von pädagogischen, fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Innovationen hemmen oder fördern.

Neueste Forschungen unterstreichen dies, indem sie Verlage als »Organisationen der Diskursproduktion« interpretieren, in denen jenseits wirtschaftlicher Interessen kulturelle Wissensordnungen nicht nur reproduziert und stabilisiert, sondern auch ergänzt, verschoben und damit destabilisiert werden können (Macgilchrist 2011b: 260).

Die Definition der Schulbuchproduzenten im weiteren Sinne ist von Bedeutung für die Frage, ob die Schulbuchproduktion in geschlossenen Zirkeln auf der Grundlage von eingespielten Regelwerken organisiert wird oder aber Gegenstand einer öffentlichen Debatte ist, an der sehr viele Akteure beteiligt sind. Nimmt man die Gesamtheit des Produktionsprozesses, zählen dazu neben Bildungspolitikern und Verlagen auch Schulbuchautorinnen und -autoren, Eltern und Lehrkräfte sowie Didaktiker und Wissenschaftler. Der Umfang der Akteursbeteiligung hängt vom Grad der Kontrolle bzw. Autonomie des Produktionsprozesses ab. Dazu gehört unter anderem, ob das politische System den Wettbewerb zwischen unterschiedlichen Auffassungen über die inhaltliche und didaktische Gestaltung der Schulbücher zulässt oder ob es ein staatliches Monopol der Produktion gibt, wie die Autorinnen und Autoren benannt werden und welche Verfahren der Zulassung existieren.

## Schulbücher und Bildungspolitik

Lehrmittel stellen Instrumente bildungspolitischer Steuerung dar (vgl. Bascio und Hoffmann-Ocon 2010: 22). Schulbuchzulassungen unterliegen in vielen Ländern engen Genehmigungsverfahren, die sicherstellen sollen, dass die Bücher mit den Lehrplänen übereinstimmen und Lehrende sich über Schulbücher an die Vorgaben der Curricula halten (Sandfuchs 2010: 23). Die Bildungspolitik – besonders in Deutschland – fordert daher zunehmend empirische Ergebnisse zum Einsatz und zur Wirkung von Curricula und Lehrmitteln. Sie verspricht sich von neuen innovativen Unterrichtskonzepten, -methoden und -materialien eine höhere Wirksamkeit des Unterrichts (Gräsel 2010: 138). Von Lehrenden erwartet sie in erster Linie aus politischen und ökonomischen Überlegungen, dass sie Schulbücher verbindlich im Unterricht einsetzen. Diese Verbindlichkeit betrifft politische,

juristische, pädagogische und normativ-ethische Erwartungen an Lehrmittel (vgl. Pöggeler 2005: 22).

In den letzten Jahren hat es in diesem Bereich wichtige Veränderungen gegeben. Im Hinblick auf die curricularen Reformen im deutschsprachigen Raum und die stärkere Fokussierung auf Bildungsstandards und Kompetenzziele in den Kerncurricula wurde die inhaltliche Füllung der Lehrpläne mehr und mehr der lokalen Schulebene überlassen (vgl. Wiater 2005: 54). Werner Wiater argumentiert, dass die relativ offenen Kerncurricula kein einheitlich zugelassenes Schulbuch in einem Bundesland rechtfertigen, da Schulen je nach Zusammensetzung und Lernausgangslage einer Klasse die schulinternen Lehrpläne anpassen und über geeignete Lehrmittel befänden (ebd.: 60). Die Herstellung von einheitlichen Lehrmitteln sei lediglich im Interesse von Schulbuchverlagen, für die höhere Auflagen ökonomisch rentabler seien. Aufgrund bildungspolitischer Veränderungen wird, wie Wiater demonstriert, das Schulbuchzulassungssystem im föderalen System Deutschlands zunehmend infrage gestellt. 2010 hatten bereits fünf Bundesländer (Berlin, Brandenburg<sup>3</sup>, Hamburg, Saarland und Schleswig-Holstein) ihr Zulassungsverfahren für Schulbücher eingestellt bzw. eingeschränkt (vgl. Stöber 2010). Seitdem wird nicht nur die Debatte zwischen Befürwortern und Kritikern eines eng reglementierenden Zulassungsverfahrens weitergeführt, sondern es sind in zahlreichen Bundesländern weitere Liberalisierungen erfolgt.

Im internationalen Vergleich hat aus bildungspolitischer Sicht der Zugang zu Lehrmitteln auch Auswirkungen auf die Bildungschancen von Schülerinnen und Schülern. Allerdings wird man die Einschätzung relativieren müssen, dass die besonders wohlhabenden Länder im Westen Lehrmittelfreiheit praktizieren bzw. nur geringe Beiträge für Lehrmittel erwarten, während Middle- und Low-Income-Länder die Kosten für die Schulbücher den Eltern abverlangen (Heyneman 2006: 47). In Deutschland z.B. beklagen sich viele Eltern über zu teure Schulbücher (Knecht und Najjarová 2010). Und der Fall Brasilien zeigt, dass auch Schwellenländer Lehrmittelfreiheit staatlich durchsetzen können.

---

<sup>3</sup> In Brandenburg sind seit 2013 alle Lehrmittel mit Ausnahme der Schulbücher für die Fächer Geographie, Geschichte, Lebensgestaltung-Ethik-Religionskunde und Politische Bildung pauschal zugelassen.

## Lehrende, Lernende und Eltern

Lehrende sind – sofern nicht auch Schulbuchautorinnen und -autoren – primär mit der instrumentellen, d. h. der didaktischen, und weniger mit der gesellschaftlichen Funktion von Schulbüchern befasst (Heitzmann und Niggli 2010: 11). Schulbücher sind »flexible Werkzeuge« des Schulsystems, der Schule, der Lehrenden und der Lernenden (vgl. Valverde et al. 2002) und in komplexe Unterrichtsprozesse eingebunden. Ob ein Schulbuch seinen Zweck erfüllt und als gut beurteilt werden kann, hängt entscheidend von der fachlichen, didaktischen und pädagogischen Kompetenz der Lehrenden ab (vgl. Charalambos und Hill 2012). Die Haltung der Lehrenden und ein didaktisch gut vorbereiteter und durchgeführter Lehr- und Lernprozess sind ausschlaggebend für den Lernerfolg und die Motivation von Schülerinnen und Schülern. Auch Lernemotionen spielen aus didaktischer und lernpsychologischer Sicht eine bedeutende Rolle (vgl. Maier 2002).

In diesem Zusammenhang wird auch immer wieder darauf verwiesen, dass im schülerorientierten Unterricht der Alltags- und Umweltbezogenheit von Lehrmitteln ein hoher Stellenwert zukommt. Dies bezieht sich besonders – aber nicht ausschließlich – auf die naturwissenschaftlichen Fächer (vgl. zu Sozialkundebüchern Chia-Yu und Li-Hua 2013). Auch in der Sprachlehrforschung nimmt der Alltagsbezug von Unterrichtsinhalten eine wichtige Stellung ein. Neuere Ansätze des Sprachenlernens, die zum Teil auch in neuen Lehrwerken umgesetzt werden, verfolgen themenbezogene und handlungsorientierte Ansätze.

Eltern sind nach Meinung von Schulbuchforscherinnen und -forschern eine unterschätzte Gruppe von Schulbuchnutzerinnen und -nutzern (Knecht und Najvarová 2010: 4). Sie haben unterschiedliche Erwartungen an Schulbücher, je nachdem, ob sie ihr Kind beim Lernen unterstützen oder den Bildungsauftrag ganz an die Schule abgeben. Eltern, die ihre Kinder beim Lernen unterstützen, wünschen sich nach einer Umfrage des Schullehrerates in Deutschland klar strukturierte Schulbücher, die kurze Zusammenfassungen der Erkenntnisse sowie Lösungen zu Übungsaufgaben anbieten. Eltern kritisieren, Schulbücher seien zu schwer verständlich, zu unübersichtlich, nicht aktuell, nur beschränkt einsetzbar und zu teuer. Neben dem klassischen Schulbuch schätzen Eltern den Einsatz von CD-Roms, DVDs und eine Aktualisierung von Lehrmitteln aus dem Internet.

Schließlich wünschen sie sich auch die Möglichkeit, über ein Online-Portal Schulbücher bewerten und somit zur Veränderung von Bildungsmedien beitragen zu können (Knecht und Najvarová 2010).<sup>4</sup> Sie fordern zudem eine verbindliche Nutzung der Schulbücher über mehrere Jahre – besonders in den Fällen, in denen sie Schulbücher selbst erwerben müssen, weil keine oder nur teilweise Lehrmittelfreiheit herrscht. Damit könnte gesichert werden, dass Schulbücher an jüngere Geschwister »vererbt« werden und nicht jedes Jahr neu angeschafft werden müssen (Pöggeler 2005: 36).

---

4 Eine Möglichkeit, Schulbücher für die Fächer Geographie, Geschichte und Sozialkunde zu rezensieren, bietet das vom Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung betriebene Netzwerk Edumeres ([www.edumeres.net](http://www.edumeres.net)) zur internationalen Bildungsmedienforschung. Siehe auch das von der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz entwickelte virtuelle Instrument levanto (<http://www.ilz.ch/cms/index.php/dienstleistungen/levanto>), das zur Evaluation von Lehrmitteln dient. Zur Evaluation von Schulbüchern siehe Kapitel 8.

---

## 2. Schulbücher als Forschungsfeld

### Geschichte

»Schulbuchforschung« als klar umrissenes Forschungsfeld gibt es nicht. Daher scheint der Begriff der »schulbuchbezogenen Forschung« geeigneter zu sein, dieses Feld zu vermessen. Zum einen betont er dessen immense thematische und methodische Vielfalt und zum anderen macht er seine inter- und multidisziplinäre Dimension jenseits des universitären Wissenschaftskanons deutlich (Fuchs 2011). Lehrmittelforschung begann als Schulbuchforschung. In Deutschland sind dabei verschiedene Perioden der kritischen Auseinandersetzung mit Schulbuchinhalten zu beobachten. Die Anfänge gehen auf die Nachkriegszeit zurück, in der es darum ging, insbesondere das Lese- und das Geschichtsschulbuch von nationalistischen, pseudo-romantischen, geschlechtsspezifischen Rollenzuschreibungen und antiquierten, nicht fortschrittsorientierten Darstellungen zu befreien (Marbach 1980: 71, vgl. auch Rubinich 1996: 14 f.). Die damit verbundene Kritik, bekannt geworden als »Schulbuchschele«, wurde durch die Bildungsreformprozesse in den 1960er und 1970er Jahren begünstigt. In den folgenden Jahrzehnten kritisierten Schulbuchforscherinnen und -forscher, dass das Schulbuch trotz seiner Bedeutung kaum Gegenstand theoretischer Diskussionen war. Sie begründeten dieses Defizit damit, dass aufgrund der Abhängigkeit der Schulbuchproduktion und der Inhalte von marktwirtschaftlichen Interessen und administrativen Instanzen das Feld für die Wissenschaft wenig attraktiv war (Hacker 1980a: 8). An den Beispielen von

Lese- und Geschichtsschulbüchern zeigt sich, wie Schulbücher sich ab den 1970er Jahren inhaltlich veränderten. Die Wende vom »Gesinnungselesebuch« zum »kommunikationsorientierten Lesebuch«, in dem Schülerinnen und Schüler aufgefordert wurden, sich kritisch zu den Texten zu positionieren, bewirkte dann in den 1970er Jahren einen entscheidenden Wandel des traditionellen Lesebuchs (Marenbach 1980: 76 f.). Gleiches lässt sich von Geschichtsschulbüchern sagen (vgl. Schönemann und Thünemann 2010: 22 f.).

Seit Mitte der 1980er Jahre entwickelte sich eine zunehmend sozialwissenschaftlich orientierte Schulbuchforschung. Peter Weinbrenner unterscheidet hierbei erstens »prozessorientierte Schulbuchforschung«, die den Lebenszyklus des Schulbuches von der Entwicklung bis zu seiner Verwendung im Unterricht betrachtet; zweitens »produktorientierte Schulbuchforschung«, die sich mit dem Schulbuch vor allem als Mittel der visuellen Kommunikation beschäftigt, und drittens »wirkungsorientierte Schulbuchforschung«, die das Schulbuch als Sozialisationsfaktor des Unterrichts im Hinblick auf seine Wirkungen auf Lernende und Lehrende untersucht (Weinbrenner 1995: 22).

Während anfänglich für den deutschsprachigen Raum die »produktorientierte Schulbuchforschung« mit inhaltsanalytischen und komparativen Verfahren im Vordergrund stand, findet neuerdings die empirische Wirkungs- und Rezeptionsforschung mehr Aufmerksamkeit, wobei die systematische Schulbuchforschung nach wie vor fächerübergreifend klassische Themen verfolgt wie z. B. die Rolle des Schulbuches zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis (Matthes und Heinze 2005) und die Elementarisierung im Schulbuch (Matthes und Heinze 2007).

## Funktion von Schulbüchern

In neueren theoretischen Abhandlungen gehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler davon aus, dass Lehrmittel eine instrumentelle und eine gesellschaftliche Funktion haben (Heitzmann und Niggli 2010: 7). Im Hinblick auf diese Funktionen betrachten sie die Bedeutung von Lehrmitteln für das Lernen und ihre didaktische Funktion. Die gesellschaftliche Funktion von Schulbüchern kommt in der selektierenden und normie-

renden Auswahl von Inhalten zum Ausdruck und repräsentiert den gesellschaftlichen Bildungsauftrag (ebd.: 8). Trotz dieses Befundes hat es bislang kaum systematische Abhandlungen zur Verortung des Schulbuches im gesellschaftlichen Kontext gegeben. Der von Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (2010) herausgegebene Band *Schulbuch konkret* versucht erstmalig, das Schulbuch in all seinen Aspekten – dem gesellschaftlichen, bildungspolitischen, wissenschaftlichen, pädagogischen und wirtschaftlichen – aus der Perspektive von Wissenschaftlern, Didaktikern, Pädagogen, Schulbuchautoren, Bildungspolitikern und Verlagsvertretern zu untersuchen. Damit soll nicht nur angehenden Lehrern, sondern auch politischen Entscheidungsträgern und Schulbuchforschern ein erster Zugang zum Feld eröffnet werden.

Noch kaum untersucht ist der Auswahlprozess von Schulbüchern und Unterrichtsmaterialien und ihr tatsächlicher Einsatz durch die Lehrenden im Unterricht (Sandfuchs 2010: 11, vgl. auch Kahlert 2010: 45 ff.). Genauso wenig weiß man über den Gebrauch von Schulbüchern durch Lernende. Mike Horsley (2002: 13) stellt hierzu folgenden Vergleich an: »The theoretical equivalent of studying [the use of] textbooks without classroom based research would be researching driving behaviour by analysing cars.« Selbst von Seiten der Schulpädagogik und der empirischen Psychologie sind Lehrmittel als Forschungsgegenstand lange vernachlässigt worden (vgl. Mayer 2001). Allerdings gewinnen sie zunehmend an Bedeutung, wie Cornelia Gräsel konstatiert: »Für empirische Forschung, die sich mit der Qualität von Unterricht befasst, dürfte die Forschung zur Nutzung von Schulbüchern im Unterricht eine Schlüsselstellung einnehmen« (Gräsel 2010: 137). Dies ist unter anderem auf die Ergebnisse internationaler Vergleichsstudien zurückzuführen. So sind durch die ernüchternden Resultate des deutschen Bildungssystems in den PISA- und TIMSS-Studien auch die Schulbücher ins Visier der Kritik geraten. Ihnen wurde insbesondere vorgeworfen, das Verstehen und die Anwendung von Wissen nicht ausreichend zu fördern (vgl. Wiater 2005: 56). Die Frage danach, wie die Qualität von Unterricht gesteigert und gemessen werden könnte, führte zu neuen empirischen Studien in diesem Bereich. So merkt Cornelia Gräsel an, dass besonders für Mathematik und Naturwissenschaften die empirische Unterrichtsforschung – in enger Kooperation mit der Erziehungswissenschaft und der Psychologie – in den letzten zehn Jahren an Bedeutung gewonnen

hat (vgl. z. B. Taylor 2010). Doch die Geistes- und Sozialwissenschaften holen auf; die Zahl der empirischen Studien in diesem Bereich nimmt zu. Gräsel betont, es sei nicht möglich, die anhand von empirischen Studien ermittelten lernfördernden Text- und Gestaltungsmerkmale von Lehrmaterialien auf alle Fächer zu übertragen. Sie empfiehlt daher eine fachspezifische Herangehensweise (Gräsel 2010: 143). Hermann Astleitner leitet aus der medienpädagogischen Forschung zur Kombination von Schulbüchern und »neuen Medien« positive Einflüsse auf Lernprozesse ab. Medienkombinationen könnten den individuellen Bedürfnissen der Lernenden eher gerecht werden und die einzelnen Elemente eines Lehr-Lern-Systems stärker vernetzen; außerdem könnten Lernmaterialien leichter selbst gestaltet werden (Astleitner 2012: 101 ff.).

Bildungssysteme in aller Welt sehen sich vor die Aufgabe gestellt, mit zunehmender kultureller, ethnischer und religiöser Diversität im Klassenzimmer umgehen zu müssen (Schiffauer et al. 2002). Davon sind Lehr- und Lernmaterialien insofern betroffen, als sich für sie die Frage von Inklusion und Exklusion in besonderer Weise stellt. Die schulbuchbezogene Forschung thematisiert dies im Kontext curricularer Analysen, stellt sich aber auch die Frage nach der Konstruktion kultureller Differenzen im Schulbuch und ihren gesellschaftlichen Kontexten (Banerjee und Stöber 2010, Chikovani 2008, Körber 2001). Dabei geht es darum, in welcher Form Differenz als Topos im Schulbuch behandelt werden kann – in seiner inhaltlichen Komplexität, der didaktischen Umsetzung, der fachspezifischen Ausrichtung und der pädagogischen Zielstellung; also wie etwa Fremdheit in Schulbüchern konstruiert wird oder ob diese Darstellungen einen Beitrag zur kulturellen Integration leisten können (Helgason und Lässig 2010, Matthes und Heinze 2004).

## **Vielfalt theoretischer und methodischer Ansätze**

Schulbuchbezogene Forschung ist heutzutage ein breites Feld, das auch deshalb schwer zu vermessen ist, weil die Ansätze sich auf vielen Ebenen voneinander unterscheiden können. Autorinnen und Autoren tragen unterschiedliche Fragestellungen an Schulbuchtexte heran; sie leiten ihre Erkenntnisinteressen aus unterschiedlichen theoretischen Debatten ab, sie

verorten sich in unterschiedlichen disziplinären Kontexten und sie greifen auf unterschiedliche methodische Analyseverfahren zurück. All diese Differenzen könnte man zum Anknüpfungspunkt typologischer Unterscheidungen machen. Dies soll hier ausdrücklich nicht geschehen und bleibt dem am Georg-Eckert-Institut gegenwärtig in Vorbereitung befindlichen *International Handbook of Textbook Studies* vorbehalten. Exemplarisch sollen vielmehr einzelne Aspekte herausgegriffen werden, um auf besonders interessante Entwicklungen zu verweisen.

Die Diskursanalyse in ihren verschiedenen Spielarten hat Eingang in die Schulbuchforschung gefunden. Ein Ansatz, der in besonderer Weise den Spezifika des Mediums Schulbuch Rechnung trägt, lenkt das Augenmerk darauf, dass Texte hybrid sein können, weil und wenn sie im Schnittpunkt verschiedener Teildiskurse stehen. Thomas Höhne (2008) hat diese Überlegungen für die Analyse von Schulbuchtexten nutzbar gemacht, um Inkohärenzen und Spannungen zwischen verschiedenen diskursiven Strängen sichtbar zu machen. Eleftherios Klerides (2010) hat mit Fokus auf Geschichtsschulbücher ein relativ einfach handhabbares methodisches Instrumentarium entwickelt, mit dessen Hilfe man die Spuren von Teildiskursen in Schulbuchtexten erkennbar machen kann. Er fragt u. a. nach den Akteurskonstellationen, die das Gerüst einer historischen Erzählung bilden: Wer ist mit wem aktiv, wer passiv, wer sichtbar und wer unsichtbar? Mittlerweile liegt eine Reihe von Studien vor, die in den Spuren solcher Ansätze Ambivalenzen und Inkohärenzen in Schulbuchtexten identifiziert haben (Christophe 2010–2014, Höhne, Kunz und Radtke 2005).

An Stellenwert gewinnen auch sozialwissenschaftliche Ansätze, die sich auf die Wirkungs- und Rezeptionsforschung zu Schulbüchern im Klassenraum beziehen. Diese steht noch am Anfang und ist in allgemeine geschichts- und geographiedidaktische Studien integriert (von Borries 2005 und 2006, Gautschi et al. 2007); allerdings zeichnet sich ein zunehmendes Interesse an der Frage ab, in welcher Weise das Schulbuch im Klassenraum verwendet wird und welchen Einfluss es auf die Entstehung von Geschichts- und Raumbewusstsein bei den Schülern hat. So äußern Schulbuchautoren und -didaktiker die Erwartung, über das Geschichtslehrmittel steuernd auf das Geschehen im Klassenzimmer einwirken zu können, um die Qualität im Unterricht zu erhöhen (Schär und Sperisen 2011: 124). Allerdings ist über

die konkrete Wirkung dieses Mediums insbesondere im Kontext anderer Medien und Sozialisationsinstanzen noch immer wenig bekannt.

Zudem dienen makrosoziologische Untersuchungen dazu, Erklärungsmuster für globale Schulbuch- und Curriculumentwicklungen zu liefern. Internationale makrosoziologische Vergleichsstudien zu Trends in der Schulbuchforschung und damit verbundene Theoriebildungen, die sich einem neo-institutionalistischen Ansatz verpflichtet fühlen, haben in überzeugender Weise gezeigt, dass sich in globaler Perspektive curriculare Strukturen und Schulbuchinhalte angleichen (Bromley 2013, Bromley, Meyer und Ramirez 2011, Foster und Crawford 2006, Meyer, Bromley und Ramirez 2010, Frank et al. 2000, Ramirez und Meyer 2002). Andere global ausgerichtete Untersuchungen wiederum weisen auf die Mannigfaltigkeit und die nationalen Spezifika weltweiter Entwicklungen hin (Carrier et al. 2014).

Im Kontext der ikonographischen Wende beansprucht seit jüngerer Zeit die Bildanalyse stärkere Aufmerksamkeit. Die Pädagogik hat das Bild schon seit langem »entdeckt«, dennoch hat die mediale Revolution zu einer Bilderflut geführt, die sich im multimodalen Schulbuch niederschlägt und so neue didaktische Herausforderungen bewirkt. Damit werden nicht nur traditionelle Auffassungen von Bildern in Schulbüchern, die z. T. auf reine Textillustrationen reduziert wurden, infrage gestellt, sondern es ändern sich auch die Analysemethoden. Bilder werden nun nicht mehr inhaltsanalytisch untersucht, sondern die durch diese Bilder erzeugten Sinnbildungsprozesse und deren Konstruktionsfunktion werden mit Textanalysen kombiniert (Maier 2004, Matthes und Heinze 2010, Sauer 2000). »Bilddiskurse« werden also mit Text- und anderen gesellschaftlichen Diskursen verflochten. Dazu kommt die Frage, wie Lernende dazu befähigt werden, diese Bilder auch zu »entschlüsseln«. Dies erfordert eine Bilddidaktik, die die Methoden visueller Aneignungsprozesse im Unterricht, v. a. die Komplexität der Bilder und ihrer Rezeption durch Lernende in den Blick nimmt (Lieber 2008). Dass diese Bilddidaktik fachspezifisch ausgeprägt sein muss, zeigt eine Analyse von mehr als 1300 Abbildungen in acht Geographie- und Deutschschulbüchern in der Tschechischen Republik. Während nämlich die in den Sprachbüchern überwiegenden Fotografien eine positive didaktische Wirkung haben, scheinen sie für die Erklärung abstrakter und komplexer

Prozesse wie im Geographieunterricht weniger geeignet (Janko und Pesova 2013).

Die Schulbuchforschung knüpft zudem in wachsendem Maße an Ansätze der Europa- und transnationalen Forschung an. Die Frage, wie Schulbücher zur nationalen Identitätsbildung beitragen, wird entweder im Rückgriff auf nationale Identitäten (Furrer 2004; als ein außereuropäisches Beispiel siehe Rojas 2013) oder auf Europa beantwortet (als Beispiel siehe den Fall Zypern, Philippou 2012). Allerdings stößt die Idee eines einheitlichen und verbindlichen europäischen Geschichtsnarrativs auf skeptische Reaktionen seitens der Wissenschaft, scheint doch die Vielfalt der Europavorstellungen ein singulär verbindliches historisches Narrativ auszuschließen (Fuchs und Lässig 2009, Langner 2009). Die Schulbuchforschung hat dieses Thema aufgenommen und fragt dabei nicht nur nach den vielfältigen Repräsentationen von Europa und Europäizität in gegenwärtigen Schulbüchern, sondern untersucht zugleich in vergleichender Perspektive deren historischen Wandel und damit die Konvergenz und Konkurrenz von europabezogenen Selbst- und Fremdwahrnehmungen in Schulbüchern (Jackson und Iris 2002, Kotte 2007, Natterer 2001, Riemenschneider 2001, Schissler 2003, Stöber 2002). Die Einbettung in den Zusammenhang von europäischer Identitätsbildung und der Widersprüchlichkeit und Vielfalt nicht selten konkurrierender Europepräsentationen steht allerdings erst am Anfang (Anklam und Grindel 2010, Soysal 2002).

Indem sich die Schulbuchforschung zunehmend mit Fragen der Wahrnehmung der imperialen und kolonialen Geschichte, von Stereotypen oder geographischen Grenzen befasst, öffnet sie sich langsam transnationalen und postkolonialen Theorien und Konzepten (Fuchs und Otto 2013, Grindel 2008 und 2013, Hong und Halvarson 2014, Macgilchrist 2011a, Macgilchrist und Müller 2012, Müller 2013, Oetting 2006, Otto 2011 und 2013, Poenicke 2002). In diesem Kontext ist zugleich der Trend zu verorten, eine globale bzw. weltgeschichtliche Dimension in die Schulbuchforschung einzuführen. Aufgrund der Tatsache, dass sozial, religiös und ethnisch bislang benachteiligte Gruppen zunehmend eine Berücksichtigung ihrer Geschichte einfordern, wird in zahlreichen Ländern über einen weltgeschichtlich fundierten Perspektivenwechsel diskutiert. Haben neueste Forschungen gezeigt, dass nationale Identitätsmuster – neben lokalen, regionalen und globalen – weiterhin zentral in Schulbüchern tradiert werden, weisen sie

zugleich darauf hin, dass die nationalen Meistererzählungen zunehmend in globalen Kontexten verortet werden (Fuchs 2005, Schissler und Soysal 2005).

Die Schulbuchforschung nimmt verstärkt auch neue kulturwissenschaftliche Fragestellungen z.B. aus der Forschung zu Erinnerungskultur(en) auf. Schulbücher werden dann als Erinnerungstexte gelesen, mit deren Hilfe man erinnerungskulturelle Aushandlungsprozesse rekonstruieren kann. In idealtypischer Zuspitzung kann man dabei zwischen zwei Herangehensweisen unterscheiden. Manche Studien akzentuieren den Zusammenhang zwischen Erinnerung und Identität und fragen z. B. danach, welche Entwürfe von europäischer, nationaler und religiöser Identität in synchron vergleichender Perspektive in Schulbucherzählungen über die Vergangenheit sichtbar gemacht werden können (Christophe 2013). Andere Arbeiten konzentrieren sich eher darauf, die Spuren von Gegenwart(en) in Erzählungen über die Vergangenheit zu sichten und fragen deshalb – in der Regel in diachron vergleichender Perspektive – eher danach, wie konkrete historische Ereignisse wie z. B. der Holocaust (Carrier, Fuchs und Messinger 2014, Christophe und Macgilchrist 2011, Macgilchrist 2012) oder der Sozialismus (Christophe 2010 und 2012, Handro und Saarschmidt 2011, Razmadze 2010) in Schulbüchern repräsentiert werden.

Schließlich rückt die fachwissenschaftliche und fachdidaktische Schulbuchforschung stärker in den Kontext empirisch-psychologischer Lehr- und Lernforschung. Lernpsychologische Ansätze richten ihre Aufmerksamkeit auf kognitive Konstruktionsprozesse. Sie fordern, dass Lehrprozesse so gestaltet werden sollen, dass sie zum Denken anregen und die kognitive Eigenständigkeit der Lernenden fördern. Vor diesem Hintergrund gewinnen Lehrmittel neue Aufmerksamkeit. Sie haben in diesem Kontext nicht mehr allein die Funktion der Wissensvermittlung, sondern auch die Aufgabe, den »Aufbau von Lern- und Denkprozessen zu unterstützen und anzuregen« (Möller 2010: 98). Im Kontext der Innovation von Lehrmitteln und neuen Lehr- und Lernansätzen im Unterricht fordert daher Mike Horsley (2001: 38), dass die Schulbuchforschung in Zukunft die Evolution und Transformation des Bildungsmediums theoretisch reflektieren muss (vgl. hierzu auch Lässig 2009).

Zum Beispiel konstatiert aus geschichtsdidaktischer Perspektive Bodo von Borries, dass die Geschichtsschulbücher zu schwer verständlich für

Lernende sind, »und zwar nicht nur ein bisschen, sondern grundsätzlich und bei weitem: die Unterstufenbücher erweisen sich als zum Durchdenken für Studenten geeignet« (von Borries 2006a: 31). Die Geschichtswissenschaft, die sich mit Schulbuchwissen beschäftigt, geht davon aus, dass Schulbücher den Prinzipien der Wissenschaft verpflichtet sind und »solides Wissen« vermitteln. Geschichtsschulbücher sollen außerdem über die Wissensvermittlung hinaus die »Denk- und Erkenntnisfähigkeit« von Schülerinnen und Schülern fördern (Rüsen 2008b: 177).



---

### 3. Schulbücher in historischer Perspektive

#### Historische Schulbuchforschung als Forschungsfeld

Die bisherigen Forschungen zur Wissenschaftsgeschichte der Schulbuchforschung gehen übereinstimmend davon aus, dass diese im Kontext der Schulbuchrevision zu Beginn des 20. Jahrhunderts einsetzte.<sup>5</sup> Die historische Schulbuchforschung entstand als Resultat dieser Entwicklung. Sie organisierte sich – ganz typisch für die Etablierung neuer Forschungsfelder – zuerst auf nationaler Ebene, bevor sich ab den 1990er Jahren ein internationaler Austausch herausbildete. Es ist erstaunlich, dass die historische Schulbuchforschung sowohl innerhalb der schulbuchbezogenen Forschung als auch der historischen Bildungsforschung bislang eine relativ geringe Rolle gespielt hat (Fuchs 2010). Ausnahmen bilden hier die Arbeiten von Marcelo Caruso (2002) und Carsten Heinze (2011). Auch die (allgemeine) Mediengeschichte behandelt das Medium Schulbuch nur am Rande, wohl u. a., da sie programmatisch stets auf jeweils historisch neue Medien fokussiert ist und Bildungsmedien insgesamt eher vernachlässigt. Wenn das Medium Schulbuch hier thematisiert wird, dann vor allem ausgehend von der medienhistorischen Innovation des Buchdrucks (Giesecke 1998: 217 ff.). Die größten Impulse zur historischen Schulbuchforschung kamen eher aus der buch- und verlagsgeschichtlichen Forschung (z. B. Kreuzsch 2008) oder vereinzelt von Historikern (z. B. Campi et al. 2008, Hellekamps,

---

5 Vgl. zu den Forschungen über die Geschichte von Lehrmedien ausführlich Fuchs 2014.

Le Cam und Conrad 2012). Demgegenüber ist in den letzten Jahren eine Reihe von Überblicksdarstellungen zur Geschichte des Schulbuchs erschienen, die wichtige Pfeiler dieses Feldes bilden (Choppin 2002 und 2008, Del Mar del Pozo 2002, Jacobmeyer 2011, Marsden 2001).

## Entstehungsgeschichte des Schulbuchs

Die Frage, wann Schulbücher zum ersten Mal in der Geschichte entstanden sind, ist in der Forschung aus einem naheliegenden Grund nicht abschließend geklärt worden: Die Antwort hängt maßgeblich von der gewählten begrifflichen Definition ab. Dennoch ist es heute Konsens, dass das moderne Schulbuch schrittweise bzw. über einen längeren Zeitraum entstanden ist. Man ist inzwischen von der in populärwissenschaftlichen Texten teilweise noch vorhandenen Idee abgerückt, das allererste Schulbuch sei das *Orbis sensualium pictus* von Comenius. Die meisten Autorinnen und Autoren lassen die Geschichte des Schulbuchs mit dem 16. Jahrhundert beginnen, also nach der Zäsur des Buchdrucks (Grafton 2008, Jonker 2010). Zwei Phasen werden dabei zumeist unterschieden. In der ersten Phase vom 16. bis zum 18. Jahrhundert war die Schulbuchentwicklung eng mit der Verbreitung des Buchdrucks einerseits und der Entwicklung der Bildung andererseits verbunden. Letztere zeichnet sich insbesondere durch die Einführung der nationalen Sprachen in den Unterricht aus; sie lösten die *lingua franca* Latein ab. Institutionell spielten in diesem Zeitraum religiöse Orden und die Kirchgemeinden eine dominante Rolle in der Bildung und daher auch in der Schulbuchproduktion (Kreusch 2008, Viñao 2002). Die zweite Phase der Schulbuchgeschichte wird gemeinhin dem Zeitraum vom 19. bis 20. Jahrhundert zugeordnet. Sie ist durch die steigende Bedeutung des Staates in der Bildung und die damit einhergehende Bildungsexpansion bedingt. Darüber hinaus wird sie maßgeblich von der Entwicklung des spezialisierten Verlagswesens geprägt. Große Schulbuchverlage setzten sich seit der Mitte des 19. Jahrhunderts durch. Außerdem spielte die Reform der pädagogischen Modelle und Unterrichtsmethoden seit Ende des 19. Jahrhunderts eine wichtige Rolle, vor allem im Kontext der Reformpädagogik. Vom beginnenden 19. Jahrhundert an gewann der Begriff des »Lehrbuchs« an Bedeutung und setzte sich schließlich am Anfang des 20. Jahrhunderts als

Gattungsbegriff durch. Seine Entwicklung über die Jahrhunderte hinweg kann man mit William Marsden als eine Geschichte kontinuierlicher Schulbuchreform bezeichnen, die von Veränderung, aber auch von Kontinuitäten gekennzeichnet war (Marsden 2001).

## Verlagswesen und Schulbuchproduktion

Historische Abrisse zur Geschichte von Schulbuchverlagen, ihren Produktionsmechanismen und gesellschaftlich-öffentlichen Wirkungen, den Autoren und Wechselwirkungen mit Bildungsinstitutionen und -praktikern blieben lange Zeit rar. Ältere Studien zur Geschichte des Schulbuchs haben diese Fragestellungen zwar durchaus behandelt, ohne allerdings die komplexe gesellschaftliche Verortung des Schulbuchs systematisch zu thematisieren (Manz 1966, Nietz 1961, Rommel 1968). Erst in jüngster Zeit haben Forscher aus Deutschland und Österreich dazu wegweisende Studien vorgelegt (Jäger 2003, Jaklin 2003, Kreusch 2008). Für die USA versuchte Caroline Cody eine erste Annäherung (Cody 1990). Die Schweizer Bildungshistorikerin Anne Bosche hat die Diskussion über die Organisation der Schulbuchverlage und die Einführung neuer Wissensangebote und Lehrmittel an den Volksschulen des Kantons Zürich im Kontext der sozialen und kulturellen Wandels der 1960er und 1970er Jahren untersucht (Bosche 2013).

Eine relativ große Anzahl von Studien befasst sich mit der Produktion und Distribution von Schulbüchern sowie der Entwicklung des Schulbuchmarkts. So war in der frühen Neuzeit die Erteilung von Druckprivilegien für die Schulbuchproduktion maßgeblich, wie etwa der Fall Spanien zeigt (Viñao 2002). Einige wissenschaftliche Schriften widmen sich den Schulbuchautoren. Christian Amalvi (2001) und Wolfgang Jacobmeyer (2011) liefern jeweils eine Biobibliographie der französischen bzw. deutschen Schulbuchautoren. Für Deutschland hat Hans-Martin Moderow die führende Rolle der Schulbuchautoren in den Lehrervereinen am Ende des 19. Jahrhunderts hervorgehoben (Moderow 2002).

## Schulbuch und Bildungspolitik

In der historischen Schulbuchforschung nimmt ein Zugang bis heute eine zentrale Rolle ein, der das Schulbuch als Ausdruck des Zeitgeistes fasst. Wenn Schulbücher und insbesondere Geschichtsschulbücher bis heute als Medium betrachtet werden, in dem nicht nur das für eine Gesellschaft relevante Wissen kanonisiert und verdichtet wird, sondern über das zugleich Legitimationsansprüche formuliert werden, können über einen historischen Zugang Wahrnehmungsmuster, Deutungen, Werte und Normen der Vergangenheit durch Schulbuchanalysen rekonstruiert werden. Der dieses Phänomen beschreibende Begriff vom Schulbuch als »nationaler Autobiographie« ist inzwischen klassisch (Jacobmeyer 1992). Vor allem für Untersuchungen zur Vielfalt nationaler Identitätskonstruktionen bildet das Geschichtsschulbuch daher eine wertvolle Quelle, die Rückschlüsse auf die Formen solcher nationalen Identitätsbildungsprozesse zulässt. Im Zuge der Herausbildung des Nationalstaates und des modernen Bildungssystems gewannen die »gesinnungsbildenden« Fächer eine zentrale Bedeutung bei der Legitimation der staatlichen Autoritäten (Müller 1981). Dem Schulbuch kam – so die weithin akzeptierte These – eine wichtige Bedeutung für die Nationsbildung und für die Legitimierung nationaler Deutungsmuster zu. Die Schulbuchgeschichte des Nationalsozialismus gehört dabei zu den am besten erforschten Perioden der deutschen Schulbuchgeschichte (Blänsdorf 2004, Dierkes 2010, Furrer 2004, Meissner 2009, Neidhard 2004, Schwerendt 2009).

Der Staat hatte aber bereits in der frühen Neuzeit Einfluss auf die Schulbuchproduktion und -distribution ausgeübt. Dies belegen Petronilla Ehrenpreis (2012) am Beispiel der Katechesebücher im konfessionellen Zeitalter und Jean-Luc Le Cam (2012) anhand einer Analyse der braunschweigischen Schulinspektionsberichte des 17. Jahrhunderts. Hartmut Schröder weist auf die Vereinheitlichung von Schulbüchern und der damit verbundenen Kontrolle der Lehr- und Lerninhalte durch Schulordnungen seit dem 16. Jahrhundert hin (Schröder 2008: 13). Die staatliche Regulation der Schulbuchproduktion wurde in der Moderne mit neuen Mitteln wie Schulbuchzulassungsverfahren fortgesetzt. Diese staatliche Regulierung wurde für Deutschland in einer Reihe von Arbeiten untersucht (Cannadine, Keating und Sheldon 2011; Moderow 2002; Müller 1977; Sauer 1991 und

1998; Stöber 2010; Stillemunke 1998; Titel 2002). William E. Marsden (2001) zeigt dasselbe für die USA und Großbritannien, den argentinischen Fall dokumentierten Mariano Narodowski und Laura Manolakis (2002).

Neben diesen Forschungen hat die Geschichte der internationalen Schulbuchrevision in letzter Zeit an Aufmerksamkeit gewonnen. Dabei wird sie nicht nur in einem engeren Schulkontext vor dem Hintergrund friedenspädagogischer Ansätze untersucht (Bechet 2008), sondern auch unter der Fragestellung internationaler Transferprozesse und der Rolle transnationaler Institutionen (Lindmark 2008 und 2010, Fuchs und Tatsuya 2010). Solche gesellschaftlichen Konflikte über Interpretationen der Vergangenheit und Deutungshoheiten lassen sich auch in nationalen Kontexten bis weit in das 19. Jahrhundert zurückverfolgen. Insbesondere in den USA wurde die Geschichte von gesellschaftlichen Debatten um das Schulbuch analysiert (FitzGerald 1980, Giordano 2003, Moreau 2003). Die Auseinandersetzung um Schulbücher ermöglichte in der Regel, soziale und politische Konflikte auszutragen (FitzGerald 1979, Giordano 2003, Moreau 2003). Ein ähnliches Erkenntnisinteresse hat Christian Amalvi (1979), der die »Schulbuchkriege« um politische und religiöse Fragen in Frankreich zwischen 1899 und 1914 analysiert.

## Schulbücher und pädagogischer Diskurs

Lehr- und Lernmittel sind Gegenstände, die in der didaktischen Forschung zunehmend eine zentrale Rolle spielen. Historische Darstellungen aus didaktischer Perspektive sind hingegen eher selten. Hartmut Schröder hat versucht, einen Überblick über die Behandlung dieser Medien in didaktischen Theorien und Modellen in Deutschland zu geben und unterteilt die Debatten in die drei Perioden Humanismus/Frührationalismus, Aufklärung/Philanthropismus und Restauration (Schröder 2008). Hans R. Velten (2012) zeigt anhand der Lese- und Schreiblehrbücher des 16. Jahrhunderts, dass Schulbücher Orte pädagogischer Innovation waren. Durch eine Untersuchung von alten Bibliothekskatalogen lässt sich zeigen, dass die Erziehung in religiösen Anstalten weltlicher war, als die offiziellen Grundsätze es vermuten lassen (Conrad 2012, Puchowski 2002). Seit dem 19. Jahrhundert wurde oft die Beziehung von Schulbuch und mündlichem Lehrerun-

terrichtet diskutiert. Derartige Debatten werden von Marcelo Caruso (2002) und Angélica Ogier (2007) für Bayern zwischen 1868 und 1918 bzw. Frankreich zwischen 1870 und 1969 untersucht. In Eva Matthes und Carsten Heinze (2007) findet man einige historische Analysen zur Elementarisierung im Schulbuch. Jürgen Oelkers fragt bei seiner Analyse von Elementarschulbüchern aus dem 18. Jahrhundert nicht nur nach dem Wissen, das in ihnen vermittelt werden sollte, sondern auch nach den impliziten Lernauffassungen der Autoren (Oelkers 2008).

Einige Studien wenden sich den unterschiedlichen Komponenten des Schulbuchs in geschichtlicher Perspektive zu. Dies gilt insbesondere für das Bild im Schulbuch (Matthes und Heinze 2010, Riemenschneider 1994, Ringshausen 1976). Zu den Aufgaben im Schulbuch findet man einige historische Analysen, so etwa zu preußischen, norwegischen, nigerianischen, serbischen, spanischen, deutschen und französischen Schulbüchern in Eva Matthes und Sylvia Schütze (2011). Sylvie Durando und Pierre Guibbert (1996) haben die Deckblätter französischer und spanischer Schulbücher unter die Lupe genommen.

William E. Marsden (2001) zeigt, wie sich in amerikanischen und britischen Geschichts- und Geographieschulbüchern die Darstellungsformen – durch die Hinzufügung von Illustrationen und die Einbeziehung von Schüleraktivitäten – veränderten und die pädagogischen Ansprüche, etwa durch die Einbeziehung von Primärquellen, stiegen. Im Hinblick auf die historische Rekonstruktion der didaktischen Diskussionen zu Rundfunk und Film gibt es bislang nur wenige Forschungen. Eine Ausnahme bilden die, wenn auch sehr knapp gehaltenen, Ausführungen von Christiane Köglmaier-Horn und ein schon älterer Überblick von Larry Cuban, der sich besonders auf Radio, Fernsehen und Computer konzentriert (Cuban 1986, Köglmaier-Horn 2005: 34 ff. und 131 ff.).

## Fibel-Forschung

Fibeln und Erstlesebücher stellen innerhalb der historischen Schulbuchforschung einen besonderen Forschungsgegenstand und ein spezifisches Medium dar, das sich von anderen Schulbüchern darin unterscheidet, dass es nicht der fachspezifischen Vermittlung von bestimmten Inhalten und

Kompetenzen, sondern dem elementaren Erwerb und der gesellschaftlichen Verbreitung der formativen Kulturtechnik des Lesens dient (Grömminger 2002). Historisch sind Fibeln und Erstlesebücher (*reading primers*) aus religiös geprägten Medien der Unterweisung von Kindern im Rahmen des bis ins 18. Jahrhundert weitgehend kirchlich verfassten Primarschulwesens hervorgegangen. Sie entwickelten sich im Laufe des 19. Jahrhunderts zunehmend zu genuinen Medien und Vehikeln im Prozess der Nationalstaatsbildung, der Herstellung von Sprachgemeinschaften sowie insbesondere der durchgreifenden Alphabetisierung und Literalisierung der Bevölkerung (Crain 2000). Dieser bildungs-, kultur- und politikgeschichtlichen Entwicklung entsprach die pädagogische Entdeckung und semantische Ausdifferenzierung der Kindheit und des Kindes als spezifisches Objekt und als Adressat gesellschaftlicher und staatlicher Erziehung überhaupt. In diesem Kontext entstanden auch die reformpädagogischen Diskurse um die Jahrhundertwende und Anfang des 20. Jahrhunderts, die sich nicht zuletzt auch in den Fibeln dahingehend niederschlugen, dass diese zunehmend an den Bedürfnissen der Kinder ausgerichtet werden sollten (Gabele 2002).

Obwohl die Fibelforschung, wie kürzlich kritisch von einem ihrer namhaften Vertreter festgestellt wurde, an der isolierten national- oder regionalgeschichtlichen Ausrichtung der einzelnen Forschungen leidet (Sroka 2011), gehört dieses Feld zu den Kernthemen historischer Schulbuchforschung. Im Vordergrund standen bislang neben im weiteren Sinn beschreibenden Darstellungen (Teistler 1997 und 2006) vor allem didaktische, bildungsgeschichtliche, gattungsgeschichtliche und sprachgeschichtliche Forschungen. So sind zahlreiche mehr oder weniger detaillierte Untersuchungen zu spezifischen Fibeln und Fibelbeständen erschienen (Grömminger 2002, Korte und Zimmer 2006, Soto Alfaro 2005, Teistler 2006). Zur frühen Neuzeit haben sich bereits exemplarische Forschungsschwerpunkte herausgebildet, wie vor allem zum *Orbis pictus* (Alt 1970, Fijalkowski 2006 und 2008, Hornstein 1997). Darüber hinaus gibt es überblicksorientierte gattungsgeschichtliche Untersuchungen, die den historischen Wandel der Fibeln im Rahmen einer Periodisierung »pädagogischer Epochen« seit dem 16. Jahrhundert rekonstruieren (Gabele 2002, Schmack 1960). Zur bildungsgeschichtlich und -politisch bedeutsamen Rolle des Mediums Fibel in gesellschaftlichen Innovations- und Modernisierungsprozessen im 19./20. Jahrhundert liegen erste Untersuchungen vor (Heinze 2011).

## Historische Rezeptionsforschung

Die Geschichte der Rezeption und der Rezeptionsbedingungen des Mediums Schulbuch steht noch ganz am Anfang. Trotz der äußerst schwierigen Quellenlage gewinnt dieser Aspekt insbesondere im Kontext des *practical turn* in den Geschichtswissenschaften an Interesse. Escolano Benito (2002) hat die Schulbücher als Erinnerungsorte der Schul- und Unterrichtskultur definiert und versucht, über Schulbuchanalysen Unterrichtsprozesse in Spanien historisch zu rekonstruieren. Antonio Brusa (1998), um ein anderes Beispiel zu nennen, hat die Lesepraktiken analysiert, die die italienischen Schulbücher aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts voraussetzen. Anhand seines Quellenkorpus konnte Michael Baldzuhn die Einbeziehung des Schülers ins Schulbuch im Mittelalter nachzeichnen (Baldzuhn 2009: 423). Elsie Rockwell zeigt, dass sich in stark autochthon geprägten nicht-spanischsprachigen Regionen Mexikos zu Beginn des 20. Jahrhunderts eine »culture of mistrust of textbooks« entwickelte, da diese auf Spanisch geschrieben waren und dadurch von den Schülern kaum verstanden wurden (Rockwell 2002). Bezogen auf den Geschichtsunterricht hat Angéline Ogier die Rolle des Schulbuchs im Klassenzimmer für Frankreich untersucht (Ogier 2007).

## Historische Bildungsmedienforschung

Die historische Bildungsmedienforschung als ein Teil der historischen Bildungsforschung ist ein vergleichsweise kleines Forschungsgebiet. Obgleich Schulbücher mediengeschichtlich betrachtet stets Teil eines Verbundes von Bildungsmedien sind (Höhne 2003), hat sich die historische Bildungsmedienforschung traditionell fast ausschließlich dem Schulbuch als Gegenstand zugewandt. Dies ist insofern überraschend, als sich spätestens seit dem 20. Jahrhundert eine Vielfalt von im Unterricht verwendeten Bildungsmedien entwickelte. Dazu gehören der Schulrundfunk, der Lehrfilm und – mit einer ins 19. Jahrhundert zurückreichenden Tradition – das Wandbild. Insbesondere die Einführung von Rundfunk und Film war von einer oftmals äußerst kontrovers geführten öffentlichen und wissenschaftlichen Debatte über die erzieherischen und pädagogischen Konse-

quenzen begleitet (Kommer 1979). Diese Diskussionen erstreckten sich nicht nur auf die Frage nach staatlicher Kontrolle und Zensur oder, wie etwa in Italien, die Rolle der katholischen Kirche (Charnitzky 1994 und 1998), sondern auch auf die Frage, wie und in welchem Umfang das neue Medium Film für den Schulunterricht, in der Erwachsenenbildung und in der universitären Ausbildung eingesetzt werden könnte (Boden und Müller 2009). Einige Studien befassen sich mit den Institutionen, die für die Produktion und Verbreitung von Lehrfilmen zuständig waren. So beschäftigt sich Michael Kühn mit der Reichsstelle für den Unterrichtsfilm (Kühn 1998). In Italien wurde 1924 in Rom die L'Unione Cinematografica Educativa gegründet, während in Frankreich im selben Jahr die regionalen Offices du cinéma éducatif etabliert wurden, die sich 1929 zu einer Fédération Nationale zusammenschlossen (Borde und Perrin 1992, Nourrisson 2001). Forschungen zur Entwicklung von Unterrichtsfilmen nach dem Zweiten Weltkrieg knüpfen an diese Erkenntnisse an, betten sie aber ein in spezifische Zusammenhänge, wie etwa die Frage nach dem Innovationspotential solcher neuen Medien (Theuring 1986). Sie zeigen jedoch auch, dass Rundfunk und Film bis in die 1960er Jahre nur sehr beschränkt in der Schule eingesetzt wurden. Das änderte sich dann rasch. Eine Fallstudie zum Geschichtsunterricht an bayerischen Grundschulen belegt, dass Mitte der 1970er Jahre etwa drei Viertel aller Grund- und Hauptschulen Rundfunk und Schulfernsehen im Unterricht nutzten (Köglmaier-Horn 2005).

Ein neben dem Schulbuch zentrales Medium der Wissensvermittlung vom 19. bis zum Ende des 20. Jahrhunderts stellen Schulwandbilder dar. Im Kontext der Erfindung der Lithographie wurde es seit Anfang des 19. Jahrhunderts möglich, Bildertafeln und Wandbilder für die Schule – und hier besonders für die Elementarschulen und die Taubstummenanstalten – zu produzieren. Waren dies zunächst Reproduktionen von Buchbildern, entwickelten sich Schulwandbilder seit den 1870er Jahren zu eigenständigen Medien und zur Standardausstattung für eine Vielzahl von Schularten und Unterrichtsfächer in ganz Europa, bevor sie ab Mitte des 20. Jahrhunderts aufgrund der Einführung neuer Medien in den Unterricht nach und nach an Bedeutung verloren (Müller 1998 und 2003).

Ganz aktuelle Forschungen befassen sich mit der Entwicklung neuer Bildungsmedien und der damit verbundenen technokratischen Ideologie von Bildungsprozessen während des Kalten Krieges. Bereits im Kontext der

Kriegsführung im Zweiten Weltkrieg wurden als Ausbildungshilfen für das Militär zur Realisierung des von B. F. Skinner entwickelten programmierten Lernens sogenannte Lernmaschinen erfunden, die zu einem effizienteren Lernprozess führen sollten. Die Lernenden erhielten nur bei einer richtigen Antwort eine neue Aufgabe, was sie motivieren sollte. Eine kurze Geschichte dieser Lehrmedien bietet Sharon A. Shrock (2011); Daniel Tröhler hat aus international vergleichender Perspektive untersucht, wie sie Eingang in das US-amerikanische Bildungssystem fanden (Tröhler 2013).

---

## 4. Fachdidaktische Forschung zu Schulbüchern

Lehrmittel müssen einer Vielzahl von besonderen Anforderungen genügen. Im Gegensatz zu anderen schriftlichen, auditiven, visuellen oder kombinierten Medien besitzen sie mit Lehrenden und Lernenden einen klar definierten Adressatenkreis und erfordern ein »Informationsdesign« im Sinne eines ganzheitlichen Blicks auf Gestaltung und Verwendung (Pettersson 2010: 41). Der Adressatenkreis verfügt über spezifische Nutzungserwartungen und Rezeptionsbedingungen im Hinblick auf Lehrmittel, die für eine erfolgreiche – also lernfördernde – Gestaltung maßgeblich sind: »Gute Lehr- und Lernmaterialien sind Landkarten und Wegweiser mit Bezug auf das Was und das Wie des fachlichen Lernens« (Aeberli 2004: 77). Insbesondere jüngere Forschungen belegen, dass Lehr- und Lernmittel den Anforderungen eines zunehmend kooperativ und selbständig gestalteten Lernprozesses genügen sollten. Die Ergebnisse der Expertenbefragung im Rahmen der Delphi-Studie zeigen deutliche Tendenzen hin zu einer stärkeren Vermittlung von Lernmethoden, eigenverantwortlichem Lernen, einer kooperativen, von den Lernenden beeinflussbaren Gestaltung des Unterrichts, einer Öffnung des Unterrichts für außerschulische Lernorte und einer stärkeren Verlagerung der Lehreraufgaben hin zur Lernberatung, Moderation und Organisation von Gruppenarbeit (vgl. Vollstädt 2002).

Christian Aeberli verweist auf zentrale didaktische Anforderungen an die Gestaltung, die moderne Lernmaterialien erfüllen müssen (Aeberli 2004: 77). Sie sollen:

- an die Lebenswelt der Lernenden anknüpfen;
- Hilfestellungen zur Differenzierung und Entwicklung von Vorstellungen

- sowie Konstruktionen und Ko-Konstruktionen (Lernen durch Zusammenarbeit, gemeinsames Erforschen von Bedeutungen) bieten;
- Hilfe zur Selbstbildung der Lernenden sowie zur Orientierung und Einordnung leisten;
  - den Aufbau von Basiskonzepten unterstützen;
  - mehrperspektivische Zugänge öffnen;
  - kombinierte Repräsentationsformen bieten;
  - vielfältige Interessen (z. B. geschlechterspezifische) einbeziehen und
  - auf vollständige, problemorientierte Lernprozesse und Förderung (Reflexion, Begutachtung, Beurteilung) ausgerichtet sein.

Aktuelle didaktische Studien versuchen diesen Bedürfnissen gerecht zu werden, indem sie umfassendere Kriterien – wie beispielweise die Förderung von Autonomie, Urteilsbildung und narrativer Kompetenz – für die Gestaltung formulieren.

Von Bedeutung ist ferner, wie Lehrende Lehrmaterialien interpretieren und in ihrer Unterrichtspraxis einsetzen. Matthew W. Brown vergleicht die Interpretation von Lehrmaterialien mit der eines Liedes:

Musicians interpret musical notations in order to bring the intended song to life; similarly, teachers interpret the various words and representations in curriculum materials to enact curriculum. In both cases, no two renditions of practice are exactly alike. (Brown 2012: 17)

Wenn Lehrmittelautorinnen und -autoren diese Interpretation, also das Unterrichtsdesign der Lehrenden, berücksichtigen, können sie auf die Unterrichtspraxis einwirken:

More than mere conduits for a particular reform effort, materials that support teacher design stand a better chance of engaging practitioners with the curricular ideas the reform intends to foster and thus have a greater potential to transform teacher practice. (Ebd.: 18)

Freilich werden auch aus fachdidaktischer Perspektive unterschiedliche Anforderungen an Lehrwerke der Primar- und Sekundarstufe gestellt. Während in der Primarstufe und auch der Unterstufe des Sekundarbereiches Lehrerinnen und Lehrer wie auch Fachdidaktikerinnen und -didaktiker hohe Erwartungen an die didaktische Aufbereitung und Schülerorientierung haben, stehen bei Lehrwerken für die Oberstufe Sachorientierung

und fachwissenschaftliche Inhalte im Vordergrund (vgl. Müller 2005: 116). Der Blick auf die spezifischen Unterrichtsfächer zeigt allerdings ein sehr vielfältiges Panorama fachdidaktischer Zugänge zu Lehrmitteln.

## Fremdsprachenunterricht

In der Fremdsprachendidaktik werden Lehrmittel und ihr Einsatz im Unterricht eher kritisch bewertet. So fordert Jürgen Kurtz, dass sie in der Unterrichtspraxis nicht als »methodisch-didaktischer Diktator« verwendet, sondern einem Baukasten entsprechend selektiv eingesetzt werden sollten (Kurtz 2010: 149). Eine zu enge Orientierung am Lehrwerk wird im Fremdsprachenunterricht zunehmend kritisiert, da hierdurch der Blick der Lehrenden auf die nicht im Lehr- bzw. Lernbuch angebotenen Optionen und Alternativen versperrt werde (ebd.: 155). Zum optimalen Einsatz eines Lehrwerkes im Englischunterricht sei ferner die Analyse der jeweiligen »unterrichtlichen Verwirklichungsbedingungen« notwendig (ebd.: 160 f.). Schüler- bzw. lehrerfreundlich ist nach Ansicht von Andreas Nieweler ein Lehrwerk für den Fremdsprachenunterricht, das u. a. folgende Merkmale aufweist: Textsortenvielfalt; Diversifizierung von Übungstypen; angemessene, auf interkulturelles Lernen abzielende landeskundliche Inhalte; Lehrbuchpersonen mit einem hohen Identifikationsfaktor; Lernkontrollen zur eigenständigen Überprüfung des bisher Gelernten und Binnendifferenzierung (Nieweler 2000: 13).

Längst ist für die Fremdsprachendidaktik die Medienvielfalt im Unterricht zum Standard geworden. Hierzu zählen die Tafel, der Overhead-Projektor, Poster, Kopien, Bilder, Fotos und Filme (vgl. Haß 2006: 229 ff.). Für einen handlungsorientierten Sprachunterricht und die Bedeutung der gesprochenen Sprache hat das traditionelle Lehrbuch mit seiner Beschränkung auf die Schriftsprache einen Nachteil gegenüber anderen Medien (vgl. Bleyhl 2000: 31). Zudem ist es immer der Interaktion der Lehrperson mit den Lernenden nachgeordnet (ebd.: 32). Allerdings merkt Reinhold Freudenstein an, dass die Schwierigkeiten mit dem freien Sprechen über nicht geplante Geschehnisse in einer Fremdsprache Lehrerinnen und Lehrer dazu bewegen, sich dem »sicheren« Lehrmittel zuzuwenden, das eine verlässliche Grundlage bietet (Freudenstein 2006: 114).

Besonders die Einführung des Englischunterrichts in der Primarstufe in Deutschland im letzten Jahrzehnt hat die Fachdidaktikerinnen und -didaktiker und Schulbuchautorinnen und -autoren vor die Herausforderung gestellt, ansprechende Lehrwerke für eine neue Altersgruppe zu entwickeln. Aus fachdidaktischer Perspektive ist hierbei besonders relevant, dass Lehrwerke altersgemäße Themen aufgreifen und die Schülerinnen und Schüler in der englischen Sprache durch naturwissenschaftliche Experimente, Spiele, bildnerische Techniken, Geographisches, Geschichtliches oder Alltägliches etwas dazulernen. Otfried Börner bezeichnet dies als »bilinguale Propädeutik« (Börner 2007: 50).

Claudio Nodari (1995 und 1999a) plädiert im Bereich des Fremdsprachenlernens für eine autonomiefördernde Lehrmittelgestaltung. Demzufolge können vor allem explizite Angebote und Aktivitäten gezielt die Autonomie im Lernen von Fremdsprachen fördern (Nodari 1999b: 5). Doch er konstatiert:

Es genügt nicht [...], in kommunikationsorientierten Lehrwerken einige entsprechende Anregungen, Übungen oder Lerntechniken einzubauen, um der Forderung nach einer systematischen und überlegten Autonomieförderung zu genügen. Vielmehr muss das Lehrwerk [...] eine systematische Hinführung zur Autonomie enthalten. (Nodari 1995: 183)

Lerntheoretisch setzt dieser Anspruch voraus, dass den Lernenden mehr Verantwortung bei der Entscheidung über die Unterrichtsgestaltung eingeräumt wird und die Verwendungszwecke der Lerninhalte transparent vermittelt werden. Für die gestalterische Umsetzung im Aufbau des Schulbuchs empfiehlt Claudio Nodari zunächst ein detailliertes Inhaltsverzeichnis, ein direkt an die Leserinnen und Leser gerichtetes Vorwort mit Hinweisen zu Zielsprache, Didaktik, Methodik, Zweck des Fremdsprachenlernens und zu möglichen Problemen sowie ein ausführliches Register (Nodari 1995: 187 ff., 1999a: 204). Darüber hinaus schlägt er einen Grammatiküberblick und Übungen zur Orientierung vor (Nodari 1995: 191). Hinsichtlich der inhaltlichen Gestaltung der Lernaufgaben bedarf es aus seiner Sicht vor allem verständlicher Anweisungen, offener Übungsstrukturen und Aufgabenstellungen und Unterstützung zum Verständnis authentischer Texte (ebd.: 192). Zum besseren Verständnis authentischer Texte werden Illustrationen, Fotos, Diagramme, Tabellen und Überset-

zungen empfohlen sowie Erklärungen, Hinweise, Zusammenfassungen und Transkriptionen zur Orientierung (ebd.: 195 f.). Ein Kernelement der autonomiefördernden Lehrwerksgestaltung ist das Angebot zur Reflexion über eigene Lernstrategien und Verhaltensweisen (ebd.: 203 ff.). Nodari empfiehlt zusätzlich einen Rückblick auf die eigene Lernerfahrung (Evaluationsangebote, Lerntagebücher), insbesondere die eigene Sprachlernerfahrung (Darstellung und Anregung von Sprachlernbiographien, Checklisten) und den Austausch mit Mitlernenden sowie die Reflexion eigener kulturspezifischer Verhaltensweisen (sprachliche und nichtsprachliche Routinen) (Nodari 1999a: 208).

Im Hinblick auf das frühe Fremdsprachenlernen (Primarniveau, Grundschule) plädiert Daniel Stotz (2004 und 2006) für eine am immersiven Lernmodell (fremdsprachiges Umfeld, beiläufiger Erwerb der Fremdsprache) ausgerichtete Gestaltung von Sprachlehrmitteln: sinn- und bedeutungsvolle Gebrauchsmöglichkeiten bei Rezeption (Hören, Lesen) und Produktion (Sprechen, Schreiben), alltagsrelevante Themen (nicht nur spielerischer Art), motivierende Impulse (Querbezüge zwischen Sprache und Gegenstand, Ich und Umwelt), direkt erlebbare Verständigung und Kompetenzerweiterung (Stotz 2004: 5).

Otfried Börner rät ebenfalls, obschon kein Vertreter des immersiven Modells, eindringlich zum Verzicht auf »gut gemeinte lexikalische und grammatikalische Vorentlastungen, die letztlich Ausdruck von Gängelung und monopolistischer Belehrung sind und der angestrebten Selbsttätigkeit im Wege stehen«<sup>6</sup> (Börner 2007: 50).

## Sprach- und Literaturunterricht

Für den Deutschunterricht wird seit der PISA-Studie 2001 der Umgang mit Sach- und Gebrauchstexten wieder stärker von der fachdidaktischen Debatte aufgegriffen. Martin Leubner kommt zu dem Schluss, dass die eingeführten »Bildungsstandards« zumindest für Sach- und Gebrauchstexte die Möglichkeit bieten, Lehrwerke im Hinblick auf eventuelle Mängel zu

---

6 Der Begriff »Vorentlastung« beschreibt die Erklärung unbekannter Wörter und grammatikalischer Phänomene vor der eigentlichen Textarbeit.

untersuchen und die Werke zu unterstützen, die unter Einsatz von Lese-strategien die Kompetenz für die Analyse von Sach- und Gebrauchstexten systematisch fördern. Bei literarischen Texten sei eine solche Analyse allerdings im Hinblick auf die Bildungsstandards schwierig (Leubner 2005: 174). Die neuen methodischen Ansätze in Lehrwerken müssten diesen fachdidaktischen Standards standhalten (ebd.: 163).

Eine Studie von Monica Reichenberg und Staffan Thorson mit schwedischen Schülerinnen und Schülern (7. Klassenstufe) zeigte deutliche Defizite im Bereich der Lese-strategien bei literarischen Texten auf. Die Untersuchung offenbarte ineffektive Lese-strategien und nennenswerte Schwierigkeiten beim Schlussfolgern (Reichenberg und Thorson 2002: 250). Für die Gestaltung von Lernmaterialien verweist dieses Ergebnis auf die Notwendigkeit der Vorstellung und Reflexion unterschiedlicher Lese-strategien und auf eine bewusste Hinführung zum korrekten Schlussfolgern.

## **Gesellschaftslehre und Sachkundeunterricht**

Sowohl für den Sachkundeunterricht in der Grundschule wie auch für den Politikunterricht bzw. die Gesellschaftslehre in der Sekundarstufe stand in den letzten Jahren die Verwendung unterschiedlicher Medien wie auch das Verhältnis von Bild und Text in den Bildungsmedien im Mittelpunkt fachdidaktischer Forschung zu Lehrmitteln.

Für den modernen, kompetenzorientierten Politikunterricht gilt, dass Schülerinnen und Schüler befähigt werden sollen, neben Texten auch Bilder, Werbespots, Graphiken und Karikaturen zu interpretieren. Daher muss nach Ansicht der Politikdidaktikerin Anja Besand die mediale Vielfalt im politischen Unterricht heute genauso umfangreich sein wie die mediale Vielfalt der Politikdarstellungen (Besand 2011: 133). Beim Einsatz »neuer Medien« im Unterricht ist jedoch zu beachten, dass ein kritischer Umgang mit frei zugänglichen Informationen im Rahmen der Medienerziehung unerlässlich für die politische Bildung ist (Spachinger 2009: 248). Zudem muss im Hinblick auf den Einsatz von Lehrmitteln im Politikunterricht nach Ansicht von Frank Langner darauf geachtet werden, ob das Mikroarrangement einen tragfähigen politischen Lernprozess gestattet. Unter Mikroarrangements versteht er die Repräsentation des Politischen, die

Berücksichtigung der Wahrnehmungsfähigkeiten der Lernenden, die Offenlegung des gedanklichen Kontextes, die Schaffung von kompetenzorientierten Lerngelegenheiten und die Ermöglichung innerer Differenzierung (Langner 2010: 440 f.).

Claudia Schomaker hat Studien zur Bildverwendung und -verarbeitung im Sachunterricht in der Grundschule untersucht und konstatiert analog zu Rune Pettersson (2010), Bildern mit rein dekorativer Funktion könne keine Lernerleichterung beigemessen werden. Haben die Bilder jedoch eine kognitive Funktion, so wachse der positive Zusammenhang von Bild und Text (Schomaker 2008: 157 f.). Andererseits zeigt Schomaker, der Studie von Wolfgang Einsiedler und Sabine Martschinke (1998) folgend, dass nur etwa zwanzig Prozent der Bilder in Sachschulbüchern (Stichprobe n = 9.000) eine strukturierende Funktion aufweisen.

## Geschichts- und Geographieunterricht

Der schülerzentrierte und an der Lebenswelt orientierte Unterricht hat sich auch im Fach Geschichte in den letzten Jahren durchgesetzt. Die Quellenanalyse historischer Texte knüpft an den »lebensweltlichen Horizont« an, um über »vorhandenes Wissen Zugang zum historisch fremden Fall zu finden und den jeweiligen Quellengehalt für sich sinnvoll zu ordnen« (Werner 1998: 311).

Hinsichtlich der inhaltlichen Gestaltung von Geschichtsschulbüchern (vgl. Schönemann und Thünemann 2010) besteht in der aktuellen Diskussion weitgehender Konsens darin, dass folgende Aspekte berücksichtigt werden müssen:

- sachliche Richtigkeit (im Sinne von korrekter Zitierweise, Nachweisen, Kenntlichmachung von Auslassungen);
- Multidimensionalität (regionale, europäische, globale Perspektiven und kultur-, sozial-, umwelt-, wirtschafts- und alltagsgeschichtliche Fragestellungen);
- die klare sprachliche Trennung der Ebenen von Analyse, Sachurteil und Wertung sowie
- empirische, narrative und normative Triftigkeit.

Für die Lehrenden als Adressaten des Buches sollten Fragestellungen beim Darstellungs- und Quellenarrangement klar erkennbar werden (Materialien für den Einstieg, Modi der Erarbeitung, Sicherung der Unterrichtsergebnisse). Folglich sollten Darstellungs- und Arbeitsteil des Buches in einem funktionalen Verhältnis stehen und die Rolle von Quellen sorgfältig geplant werden (Vertiefung, Wiederholung, Anwendung, neue Perspektiven und Aspekte zum Verfasserstext, Widerspruch zum Verfasserstext zur Dekonstruktion historischer Narrative).

Bodo von Borries empfiehlt eine stärkere Ausrichtung moderner Geschichtsschulbücher auf Transferpraxis (Wissenstransfer) statt Überblickswissen und eine flexible Anwendung des Wissens. Schulbuchkapitel sollten, ähnlich wie in den naturwissenschaftlichen Fächern, von Anfang an gleichberechtigt sowohl in ihrer Methoden- als auch in ihrer Themenfunktion konzipiert werden (von Borries 2008: 245 f.). Die Konzeption von Lernaufgaben sollte berücksichtigen, dass Informationsaufnahme lernpsychologisch durch Reorganisation (eigenständige Strukturierung der Informationen auf der Basis von Zeit-Raum-Koordinaten) geschieht. Bernd Schönemann und Holger Thünemann (2010) empfehlen dazu folgende Modelle der Aufgabenstellung: die Zeitleiste als Instrument historischer Orientierung (Gewichtung), das Virtuelle Tagebuch (Strukturierung, Perspektivierung), die Fieberkurve (Informationen sichern, historisches Urteil fällen), die Distanzkurve, die Bildchronik, die Collage (thematisches statt chronologisches Ordnen) und das Versprachlichen visueller Darstellungen (ebd.: 143 ff.). Hinsichtlich des Aufbaus von Geschichtsschulbüchern konstatieren die Autoren, dass in der Sekundarstufe I weiterhin der chronologische Durchgang als grundlegendes Strukturierungsprinzip angewandt wird (ebd.: 124). Ebenfalls bemerkenswert finden sie, dass Forschungen zur Leseförderung und zur Förderung des historischen Textverstehens für das Fach Geschichte noch nicht existieren (ebd.: 141). Auf der Grundlage einer Umfrage unter mehr als 3.000 Schülerinnen und Schülern sowie Interviews mit 250 der Befragten haben daher Wissenschaftler der Universität Maryland fünf – nicht nur auf das Fach Geschichte bezogene – unterrichtspraktische Hinweise zur Stärkung der Lesekompetenz entwickelt (Engagement schaffen, Selbstvertrauen aufbauen, Wert eines Textes zeigen, soziale Dynamik nutzen, Wahlmöglichkeiten bieten) (Guthrie und Kluda: 2012).

Für die Geographiedidaktik stellt Martina Flath eine weitgehend fehlende theoretische und empirische Forschung über Geographieschulbücher fest (2011: 61). Die Erwartungen der Fachdidaktik an die Bücher seien nach PISA allerdings hoch und umfassten vor allem drei Kernbereiche: Kompetenzorientierung, mehrdimensionale und leistungsdifferenzierte Aufgabenstellungen sowie eine Kombination »neuer Medien« im und um das Schulbuch (ebd.: 62–64). Die fachdidaktischen Erwartungen beziehen sich auf die motivierende Funktion von Lehrmitteln für Schülerinnen und Schüler. Schülergerechte Materialien, Alltagsbezug, spielerische Elemente und Aufgaben mit Aufforderungscharakter sollen ihr Interesse wecken (Bullinger, Hieber und Lenz 2005: 68). Angesichts des drohenden Bedeutungsverlusts von Geographie als eigenständigem Schulfach plädieren die Autoren eines Tagungsbandes für ein neues Verständnis von Geographieunterricht in der Grundschule. Dieser solle Kindern helfen, ihren Platz in der Welt zu finden und sie befähigen, später an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen teilzuhaben (Schmeinck 2006). Insgesamt wird ein deutlicher Forschungsbedarf artikuliert, um die Erwartungen, nicht nur der Fachdidaktikerinnen und -didaktiker, sondern auch der Lehrenden, Lernenden und der Eltern empirisch festzustellen (Bullinger, Hieber und Lenz 2005: 67).

## MINT-Fächer

Die Gestaltung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehrmitteln beschäftigt die Bildungsmedienforschung seit den pädagogischen Reformbemühungen Ende der 1960er Jahre. Die Rezeption der Entwicklungspsychologie Jean Piagets in der Bundesrepublik hatte unter anderem auch zur Verabschiedung neuer Lehrpläne für den Mathematikunterricht im Jahr 1972 geführt und eine Flut von neuen Mathematikbüchern hervorgebracht. Herrmann Maier (1980) konstatiert vor allem für die Primarschulbücher einen grundlegenden Paradigmenwechsel in der Gestaltung:

An die Stelle sachlichen Schwarzweiß-Drucks tritt nunmehr augenerfrischende Farbigkeit, zumeist Vierfarbendruck. Die Eintönigkeit seitenlang gleichförmiger Aufgabenserien ist zumeist abgelöst von einer Vielfalt an Bildern, Zeichnungen, Graphiken und anderen, variativen Darstellungen. (Maier 1980: 115)

Gleichzeitig äußerte Hermann Maier schon damals die bis heute aktuelle Befürchtung, der gestalterische Aufwand könne auch in Gegensatz zu den fachdidaktischen Erfordernissen geraten; die funktionslosen Illustrationen könnten nicht nur zu einer fehlgeleiteten Auswahl der Bücher seitens der Lehrenden führen, sondern auch zu einer Überforderung und Verwirrung der Schülerinnen und Schüler (vgl. dazu auch Pettersson 2010). Über die positive Wirkung von Markierungen im Text hingegen besteht bereits seit den 1980er Jahren weitgehend Einigkeit (vgl. Ballstaedt 1997, Groeben 1982). Auch jüngere Studien aus dem Bereich des Physikunterrichts (z. B. Timpmann 2002) belegen die lernfördernde Wirkung sinnstützender Markierungen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Texten.

Im Gegensatz zu Hermann Maiers Beobachtung eines durch neue psychologische Erkenntnisse ausgelösten Paradigmenwechsels belegen aktuelle Forschungen zur Gestaltung von Mathematikbüchern eher Trägheit gegenüber neuen Forschungsergebnissen der Psychologie (allgemein zum Stand der Mathematikschulbuchforschung vgl. Fan 2013). So stützt gemäß Sebastian Rezat die Struktur von aktuellen Mathematikbüchern aller bundesdeutschen Schultypen (Hauptschule, Realschule, Gymnasium) eine Lehr-Lernkultur, die innovativen Ideen entgegengesetzt ist (Rezat 2008). Die Mikro-, Meso- und Makrostruktur der Mathematikbücher spiegelte die Planungsebenen des Mathematikunterrichts wider und verharre dabei in der – bereits in den 1960er Jahren kritisierten – Aufgabendidaktik, während die Lerneinheiten weitgehend älteren Phasen- und Stufenmodellen verhaftet blieben. Angesichts der Ergebnisse von TIMSS und PISA, die zur Forderung nach einer »neuen Unterrichtskultur« (Vollrath 2001) geführt haben, hält Sebastian Rezat diese Gestaltung nicht mehr für angemessen (vgl. Rezat 2008: 65). Einen Versuch, der Forderung nach Individualisierung durch Differenzierung innerhalb eines Lehrmittels gerecht zu werden, stellt das von Hermann Astleitner entwickelte »Aufgaben-Rad-Modell« dar, das die Aufgaben nach drei unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden ordnet (Minimal-, Regelstandard und Expertenniveau) (vgl. Astleitner 2009).

Auch Elisabeth Moser Opitz teilt die Diagnose der Unangemessenheit der gegenwärtigen Mathematikbuchgestaltung für einen Unterricht, der die Förderung von Individualisierung, Handlungskompetenz und Autonomie bei den Schülerinnen und Schülern zum Ziel hat (vgl. Moser Opitz 2010). Die Autorin widmet sich der Frage, inwiefern die Gestaltung von Mathema-

tiklehrmitteln innere Differenzierung ermöglichen kann, d.h. die Arbeit von Lernenden mit unterschiedlichen Voraussetzungen an individualisierten Lernzielen innerhalb einer Klasse (ebd.: 53). Dabei wendet sie sich explizit gegen die Konstruktion einheitlicher »Leistungsgruppen« durch äußere Differenzierung (wie beispielsweise die Verwendung gesonderter Bücher) und gegen eine in ihren Augen wenig sinnvolle Konstruktion von Schwierigkeitsgraden. Da gerade im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht manche Inhalte wichtiger sind als andere, schlägt sie – bezugnehmend auf Margret Schmassmann und Elisabeth Moser Opitz (2005) – eine Differenzierung vor in basale Lernstoffe (sollten intensiv erarbeitet und automatisiert werden), zentrale Lerninhalte (sollten angesprochen werden, müssen jedoch nicht automatisiert werden) und zusätzliche Lerninhalte (können weggelassen werden) (Moser Opitz 2010: 57). Die Autorin plädiert für komplexe offene Aufgaben und Lernumgebungen sowie eine natürliche Differenzierung, indem Niveau, Lösungswege, Darstellungsformen und Hilfsmittel von den Schülerinnen und Schülern selbst ausgewählt werden. Dabei stehen verschiedene Teilaufgaben miteinander in Beziehung, die durch eine innermathematische Struktur verbunden sind. Sie können von den Lernenden auf unterschiedlichen Anforderungsniveaus bearbeitet werden, wobei die Lehrperson gezielt Förderhinweise geben sollte, um den Lernprozess zu unterstützen (ebd.: 58).

Die Erwartungen von kanadischen Lehramtsstudierenden an Mathematikschulbücher analysiert eine Studie von Cynthia Nicol und Sandra Crespo (2006). Die Autorinnen und Autoren kommen zu dem Schluss, dass die hohen Erwartungen an den Einsatz von Schulbüchern im Unterricht während der Schulpraktika nicht bestätigt wurden: » [P]reservice teachers in this study stated before their practice teaching that they felt the textbook would help them control and manage learning, once in the practicum they found the textbook raised more questions for them than it answered« (ebd.: 351). Eine andere vergleichende Studie zeigt, dass die Behandlung der Geometrie in japanischen und englischen Schulbüchern auf die Entwicklung je spezifischer Kenntnisse und Fähigkeiten zielt: in Japan auf die Schulung des deduktiven Denkens, in England auf das Problemlösen (Jones und Fujita 2013).

Anne Beerenwinkel und Ilka Parchmann (2010) plädieren, gestützt auf die Ergebnisse einer Studie über ein neues Chemielehrmittel, für ein stär-

keres Anknüpfen an Vorstellungen der Lernenden. Die kognitive Lernforschung geht davon aus, dass »Lernende neues Wissen auf der Grundlage ihres Vorwissens selbst konstruieren müssen« (konstruktivistisches Modell nach Beerenwinkel und Parchmann 2010: 62). Die Autorinnen kombinieren diese Grundannahme mit Ergebnissen der Textverständlichkeitsforschung und entwickeln auf dieser Basis Rahmenkriterien für sogenannte Konzeptwechseltexte (Wechsel zwischen Alltagskonzepten und wissenschaftlichen Konzepten) im Chemieunterricht. So sollten Darstellungen von Experimenten einen kognitiven Konflikt enthalten, der für die Lernenden interessant ist, wobei sichergestellt werden sollte, dass sie das nötige Vorwissen besitzen, um den Konflikt zu verstehen. Sowohl die mitgebrachten alltäglichen Vorstellungen der Lernenden als auch potentiell während des Unterrichts entstehende sollten einander explizit gegenübergestellt und diskutiert werden. Die Autorinnen gehen davon aus, dass das Nachdenken über die eigenen Vorstellungen und deren Beziehung zu wissenschaftlichen Perspektiven das metakonzeptuelle Bewusstsein der Lernenden stärkt. Zusätzlich soll gezielt zur Reflexion über den eigenen Lernprozess angeregt und so das metakognitive Denken gefördert werden (Beerenwinkel und Parchmann 2010: 64). »Das explizite und konkrete Ansprechen von Misskonzepten [hilft] den Schülerinnen und Schülern [...], sich über mögliche Misskonzepte bewusst zu werden« (ebd.: 66). Das von den Autorinnen konzipierte Schulbuch basiert auf der lerntheoretischen Annahme des situierten Lernens, d.h. des sozial und alltagsweltlich verankerten Lernens (vgl. hierzu auch Kapitel 6) und arbeitet unter anderem mit drei sogenannten Grundpfeilern: Es knüpft an Alltagserfahrungen der Lernenden und Lehrenden an, vernetzt das erworbene Wissen mit Basiskonzepten der Chemie und stellt viele unterschiedliche Methoden vor. Innerhalb der zugehörigen Themenhefte arbeiten die Autorinnen mit *concept cartoons* (Gegenüberstellen verschiedener Vorstellungen zu einem Sachverhalt), Experimenten mit unerwartetem Ausgang (Auslöser für kognitive Konflikte), historischen Bezügen (auch Wissenschaftler haben sich in der Vergangenheit geirrt) und mit Aufgaben, die gezielt bekannte Misskonzepte ansprechen (ebd. 2010: 69 f.).

Für die Naturwissenschaften gilt aus fachdidaktischer Perspektive, dass das anschauliche Experimentieren Vorrang vor der Textarbeit im Unterricht hat. Dennoch ist – wie auch in anderen Fächern – die Lesekompetenz

der Schülerinnen und Schüler notwendig, damit sie sich über Texte Hintergrundinformationen aneignen und Aufgaben bearbeiten können. Diese Kompetenz ist aber bei vielen Lernenden nicht vorhanden (Beerenwinkel und Gräsel 2005: 22). Katrin Bölsterli, Markus Rehm und Markus Wilhelm (2010) bemängeln die fehlende Kompetenzorientierung von Lehrmitteln der Naturwissenschaften und fordern daher eine Professionalisierung des Unterrichts, indem verstärkt kompetenzorientierte Aufgaben in Schulbücher integriert werden und Lehrende durch spezielle Lehrerbände mit forschungsbasierten Strategien der Unterrichtsdurchführung vertraut gemacht werden. Wichtig sei auch, die Nähe der Lehrmittel zu den Lehrplänen zu sichern, um den Lehrenden eine Orientierungshilfe dafür zu geben, welche Ziele die Lernenden erreichen sollen (ebd.: 143).

Es lässt sich festhalten, dass auch in Bezug auf die naturwissenschaftlichen Fächer im konstruktivistischen und schülerorientierten Unterricht der Alltags- und Umweltbezogenheit von Lehrmitteln ein hoher Stellenwert zukommt. Aus fachdidaktischer Sicht gilt daher, dass das traditionelle Schulbuch nur begrenzt einsetzbar ist, wenn es um die Vermittlung von Alltagsphänomenen geht: »Bieten Schulumgebung und Lebenswirklichkeit der Schüler Themen, die direkt erfahrbar und konkret erlebbar sind, so sind diese der medialen Aufbereitung vorzuziehen« (Bullinger, Hieber und Lenz 2005: 69).

Bisher liegen von wissenschaftlicher und fachdidaktischer Seite nur wenige Erkenntnisse zum Einfluss von Lehrmitteln auf mathematisch-naturwissenschaftliche Lernprozesse vor. Dies betrifft insbesondere die Frage, wie Schulbücher für verschiedene Fächer attraktiv gemacht werden können, um Lernprozesse effektiv zu unterstützen (Gräsel 2010: 146).



---

## 5. Gestaltung von Schulbüchern

### Allgemeine Gestaltungsgrundsätze

Die Gestaltung von Lehrmitteln sollte der generellen Praxis der Mediengestaltung unterliegen. Diese basiert auf der Gestaltpsychologie und orientiert sich an bestimmten formalen Regeln (Gestaltgesetze nach Max Wertheimer), die auf die Parameter Form, Farben und Buchstaben (bzw. Schrift) angewandt werden (Pettersson 2010: 133, Schellmann et. al. 2010: 134 ff.). Diese Regeln folgen den drei übergreifenden Faktoren der Symmetrie, Geschlossenheit und Festigkeit und gehen von einer starken Neigung der Menschen aus, Muster bzw. die einfachsten und stabilsten Formen wahrzunehmen. Für die Prinzipien der Gestaltung folgt daraus, dass der Hintergrund nicht von der eigentlichen Aussage einer Darstellung ablenken sollte (Figur-Grund-Beziehung), zueinander gehörende Elemente nahe beieinander liegend auf einer Linie (Anordnungspfad) präsentiert werden (Gesetz der Nähe, Gesetz der Kontinuität) und hinsichtlich ihrer Farbe und Größe so angeordnet werden sollten, dass sie auch graphisch aufeinander verweisen (Gesetz der Ähnlichkeit) (Schellmann et. al. 2010: 138 f.). Für Elemente, die nicht zusammengehören, sollten entsprechend verschiedene Farben, Formen und Größen verwendet werden.

Da einfache Formen besser wahrgenommen werden als komplexe, sollten Gestaltungselemente stets auf ein Minimum beschränkt und symmetrische Formen bevorzugt werden (Gesetz der Prägnanz) (ebd.: 139). Neben der Optik der Elemente spielt in der Gestaltung die individuelle Erfahrung

eine grundlegende Rolle. Weil im Wahrnehmungsprozess fehlende Elemente ergänzt werden, hängt die Entscheidung über die Richtigkeit einer Ergänzung letztlich von der individuellen Erfahrung der Lernenden ab.

In Bezug auf Lehrmedien stehen folgende Gestaltungsgrundsätze im Mittelpunkt: Funktionalität (förderlich im Hinblick auf die Lernziele), Einfachheit (didaktische Reduktion auf das Wesentliche) und Konsistenz (einheitliche und eindeutige Verwendung didaktischer Mittel) (Ballstaedt 1997: 15 f.). Aus diesen Gestaltungsgesetzen resultieren wiederum allgemeine Best-Practice-Regeln für den Umgang mit Form, Farben und Buchstaben (bzw. Schrift). So wird eine Gestaltung ohne Kontraste schnell langweilig (Schellmann et. al. 2010: 150). Formen und Farben erzeugen bestimmte Assoziationen. Während Formen bestimmte Zustände zugeordnet werden, können Farben zusätzlich Gefühle und Stimmungen auslösen (ebd.: 152 und 161 f.). Im Hinblick auf den relativ hohen Anteil Rot-Grün-Blinder an der Bevölkerung sollten Schulbuchgestalter jedoch bei wichtigen Informationen auf diese beiden Farben verzichten (Pettersson 2010: 63). Gestalter streben bei der Bearbeitung von Materialien nach Farbharmonie (weniger starke Kontraste, ähnliche Helligkeit und Sättigung der Farben, Mischung vorhandener Farben, benachbarte Farben) (Schellmann et. al. 2010: 164).

Mit der visuellen Gestaltung von Schulbüchern hinsichtlich Layout und Illustrationen zur Förderung des Lernprozesses beschäftigt sich eine Studie von Bao-Jing Chan, Wei-Ling Yeh und Li-Hua Chen (2012). Die Autoren vergleichen US-amerikanische und japanische Schulbücher für Sozialkunde und geben Empfehlungen, wie ein ansprechendes und lernförderndes Layout das Interesse und kritische Denken der Lernenden im Unterricht fördern kann. Auch der Typographie kommen bestimmte Funktionen bei der Gestaltung zu. Sie soll Inhalte zielgruppenorientiert kommunizieren, strukturieren und ordnen, Emotionen erzeugen, Aufmerksamkeit erregen und sich dabei – soweit möglich – vom Alltäglichen abheben (Schellmann et al. 2010: 168). Sowohl für Bilder und Graphiken als auch für Textmaterialien gilt, dass die kulturell bedingten Konventionen, wie beispielsweise die vorherrschende Leserichtung, berücksichtigt werden müssen.

## Gestaltung multimedialer Lehrmittel

Die Annahme, allein durch die Verwendung multimedialer Lernangebote sei eine qualitative Verbesserung der Lernsituation zu erreichen, hat sich durch die Forschung nicht bestätigt. Es kommt entscheidend darauf an, in welchem Kontext, mit welchem Lernziel und in welcher Weise die Lernangebote eingesetzt werden. Daher wurde, vor allem aus kognitionspsychologischer Perspektive, die Frage nach der sinnvollen Gestaltung multimedialer Lehrmittel erforscht. Ein Großteil der Untersuchungen beschäftigt sich dabei mit ganz grundlegenden Aspekten wie der Frage nach der sinnvollen Kombination von Text, Bild, Ton und Film. Dies hat den Vorteil, dass die Erkenntnisse auf viele unterschiedliche Lernsituationen sowie Fächer angewandt werden können. Gleichzeitig lassen die Ergebnisse oft einen direkten Bezug zum Einsatzfeld vermissen. So sind Differenzierungen zwischen Altersgruppen oder auch zwischen schulischem und sonstigem Einsatz von multimedialen Lernangeboten eher selten. Hier bedarf es weiterer Forschung. Dennoch erlauben die bisherigen Untersuchungen eine erste Orientierung.

Wie bei allen Lehrmitteln hängt die Gestaltung multimedialer Lernangebote davon ab, welche lerntheoretischen Grundannahmen vorausgesetzt werden. Anfänglich konzentrierte man sich bei der Entwicklung von Lernsoftware in erster Linie an eine auf Konditionierung basierende Lehrmethode in der Tradition des Behaviorismus: »Testaufgaben und Rückmeldungen wurden lange Zeit als die essentiellen Merkmale von Lernprogrammen betrachtet. [...] Diese Sicht hat sich heute weitgehend geändert« (Kerres 2001: 200). Verstärkt spielen heute kognitionstheoretische und konstruktivistische Ansätze eine Rolle. Aus Sicht der kognitiven Psychologie werden Lernende als interaktiv agierende und selbstständig lernende Individuen begriffen. Dementsprechend müssen bei der Gestaltung von Lehrmitteln das Vorwissen der Lernenden und ihre kognitiven Fähigkeiten mitbedacht werden (vgl. Issing und Klimsa 2009: 24 ff.). Darüber hinaus geht der konstruktivistische Ansatz davon aus, dass kognitive Fähigkeiten auf Erfahrungen beruhen und Wissen von den Lernenden selbst konstruiert wird. Folglich steht hier die eigenständige Erarbeitung von Lehrinhalten im Vordergrund. Für die Gestaltung von Lehrmitteln bedeutet dies, dass sie

eher als Werkzeuge denn als Informationsangebot konzipiert sein sollten (Issing und Klimsa 2009: 30 ff., Tulodziecki 1997: 13).

Die wichtigsten Arten multimedialer Lernangebote sind Übungsprogramme (Drill & Practice), intelligente tutorielle Systeme, Simulationen und Hypermedia (multimediale Verlinkung) (Stadtfeld 2004: 41 ff., Strittmatter und Niegemann 2000: 132 ff.). Übungsprogramme basieren auf einer behavioristischen Grundannahme und sind meist als lineare Sequenz von Übungsaufgaben konzipiert, wobei zunächst Informationen präsentiert werden, die danach abgefragt werden. Dabei wird die Antwort des Lernenden registriert und eine Rückmeldung gegeben. Ziel ist es, strukturiertes Fachwissen zu vermitteln sowie Fertigkeiten einzuüben. Intelligente tutorielle Systeme gehen einen Schritt weiter, indem sie sich stärker auf die individuellen Fähigkeiten der Lernenden einstellen und ein jeweils adäquates Lehrangebot machen. Damit sind sie eher an der kognitivistischen Lerntheorie orientiert. Sowohl bei Übungsprogrammen als auch bei tutoriellen Systemen ist es wichtig, dass die jeweilige Rückmeldung differenziert und die Wiederholung von Aufgaben fehlerabhängig ist und somit gezielt Lernlücken ausgeglichen werden können. Da tutorielle Systeme schnell als langweilig empfunden werden können, ist es zudem sinnvoll, zwischen verschiedenen Präsentationsweisen und Aufgabentypen zu wechseln (Weidenmann 2006: 467). Simulationen sind meist interaktive Programme, die dynamische Modelle abbilden und so einen Eindruck von Vorgängen vermitteln, die in alltäglichen Lehrsituationen nicht vorkommen. Sie ermöglichen forschendes und selbstständiges Lernen sowie den Transfer von der Lern- auf die Anwendungssituation und sind daher konstruktivistischen Lerntheorien zuzuordnen. Hypermedia beschreibt ein System zur Darstellung vernetzter multimedialer Informationen. Ein Hypertext bietet beispielsweise die Möglichkeit, durch Anklicken bestimmter Stichwörter zu einem anderen, spezifischeren Text zu navigieren. Hypermediale Systeme sind assoziativ, nicht-linear strukturiert und unterstützen ein selbstgesteuertes, problemorientiertes Lernen.

Multimediale Lehrmittel zeichnen sich durch eine Vielzahl unterschiedlicher Gestaltungsmöglichkeiten aus. Neben der Darstellungsform (Text, Bild, etc.) kann bei der Gestaltung auch die Codierungsart (abbildhaft, symbolisch), die Sinnesmodalität (auditiv, visuell, audiovisuell), die Darbietungsweise (dynamisch, statisch) sowie die Steuerungsform (linear,

nicht-linear; Lernerkontrolle, Systemkontrolle) variiert werden (Tulodziecki 1997: 5 f.). Mit der Frage, welche Präsentationsweise in Bildungskontexten am sinnvollsten ist, haben sich bereits mehrere Studien beschäftigt. Wichtige Meilensteine stellen dabei die *cognitive load theory* von John Sweller (1999) und die Kognitive Theorie des multimedialen Lernens von Beat Mayer (2001) dar. Sie präsentieren eine Reihe von empirisch erprobten Designprinzipien, die helfen sollen, den Lernprozess so effektiv wie möglich zu gestalten. Dabei geht es vor allem um die Frage, wie eine Überlastung des Arbeitsgedächtnisses vermieden und so mehr Kapazität für kognitive Prozesse genutzt werden kann (s.a. Richard Mayer et al. 2004: 389, Stiller 2007: 65). Beide Theorien vertreten einen »Weniger-ist-mehr«-Gedanken (Rey 2007: 51) bei der Gestaltung von Lehrmaterialien. Das Informationsangebot sollte auf mehrere Sinnesmodalitäten verteilt und es sollten unterschiedliche Codierungen verwendet werden, um Split-Attention-Effekte zu vermeiden (Weidenmann 2009: 82 ff., vgl. auch Arguel und Jamet 2009).

Wichtig für die Effektivität von Hypermedia-Angeboten sind Orientierungshilfen, die die Lernenden dabei unterstützen, sich zurechtzufinden. Für die Gestaltung von Hypertextstrukturen gibt es daher konkrete Empfehlungen. Im Gegensatz zu Lehrbüchern sind in multimedialen Lehrangeboten die von David P. Ausubel konzipierten *advance organizers* (die, aufbauend auf dem Vorwissen der Lernenden, einen Überblick über den nachfolgenden Text geben) sehr gut einsetzbar. In Anlehnung daran führt Michael Kerres (2001) als Orientierungselemente für Hypertext Indizes, graphische Landkarten (sitemaps), Orientierungspunkte und Fischaugensicht (Hervorhebungen) sowie Lesezeichen (Markierung von Informationseinheiten, so dass sie wiedergefunden werden können) und Pfadverfolgung an, also die Aufzeichnung der bisher gemachten Schritte (ebd.: 238 ff.). Ebenfalls sinnvoll sei es, am Anfang des Hypertextes ein hierarchisch organisiertes Dokument zu konstruieren, das Verbindungen zu allen anderen Dokumenten aufweist, also eine Art Inhaltsverzeichnis (Schulmeister 1997: 293). Innerhalb des Hypertextes sei zudem von entscheidender Bedeutung, immer zu wissen, wo man sich befinde, was sich beispielsweise mit einer Übersichtsgraphik am Rande der Darstellung erreichen lasse (ebd.).

Die neuen Technologien ermöglichen die Verwirklichung didaktischer Prinzipien wie Individualisierung des Lernens, Authentizität, Situiertheit,

Interaktivität und Kooperation, die im konventionellen Unterricht nur ansatzweise realisiert werden können (Weidenmann 2006: 479). Multicoidierte und multimediale Präsentationen können in besonderer Weise die Verarbeitung von Lehrmaterial intensivieren, da sie die Realität gut simulieren und den Gegenstand aus verschiedenen Perspektiven in verschiedenen Kontexten und auf verschiedenen Abstraktionsniveaus zeigen. Dies fördert Interesse, flexibles Denken sowie anwendbares Wissen (ebd.: 83): »Interaktive Lernumgebungen sind besonders geeignet, statt ›trägem« Wissen ein Wissen aufzubauen, das sich in konkreten Situationen bewährt« (ebd.: 471). Wichtiger als die Präsentationsweise seien allerdings die Methode und die inhaltliche Struktur des Angebots.

Die Gestaltungsempfehlungen für multimediale Lernangebote sind so allgemein gehalten, dass sie für alle Fächer gelten. Entscheidend für die Effektivität multimedialer Lehrmittel ist, so stellen Jan Plass und Linda Jones für den Spracherwerb fest, dass die Lernenden schneller und besser Kenntnisse erwerben, wenn sie selbst Kontrolle über den Übungsprozess haben und ein Feedback bekommen (Plass und Jones 2005: 481).

Robert Atkinson, der sich mit der Gestaltung von multimedialen Lernangeboten für den Mathematikunterricht beschäftigt, empfiehlt, bei der Darstellung von Graphen die Beschriftung in das Abbild zu integrieren und den beschreibenden Text auditiv zu präsentieren (Atkinson 2005: 405). Dynamische Diagramme sollten nur bei fortgeschrittenen Lernenden eingesetzt und möglichst mit gesprochenem Text kombiniert werden (ebd.: 406, vgl. hierzu auch Hegarty 2005 und Kozma und Russell 2005: 424).

Die Untersuchungen zeigen insgesamt, dass es bei der fachspezifischen Gestaltung von multimedialen Lernangeboten darauf ankommt, die Auswahl an Funktionen stets mit dem tatsächlichen Lernziel abzustimmen. In geisteswissenschaftlichen Fächern stehen lernunterstützende Plattformen stärker im Vordergrund, während in den naturwissenschaftlichen Fächern eher auf Übungsprogramme gesetzt wird.

---

## 6. Kognitionspsychologische Aspekte in der Schulbuchforschung

Psychologische Erkenntnisse sind für die Gestaltung von Lehrmitteln von grundlegender Bedeutung, da sie Bedingungen des Lernens mit Medien erklären können. In der Medienwirkungsforschung dominiert seit der kognitiven Wende in den 1970er Jahren der Ansatz des Encoding-Decoding-Modells von Stuart Hall. Auf dieser Basis behandelt die pädagogische Medienwirkungsforschung erstens das Symbolsystem, mit dem die Botschaft des Mediums kodiert wird, zweitens die didaktische Struktur der Botschaft und drittens die Handlungsmöglichkeiten, die durch das Medium eröffnet werden (Krapp und Weidenmann 2006: 427).

Dabei wird davon ausgegangen, dass die Medien das verwendete Symbolsystem durch ihre Eigenschaften strukturieren und dass folglich die auf diese Weise verschlüsselte Information bestimmte psychologische Anforderungen an die Lernenden stellt. Diese Anforderungen wiederum beeinflussen den Lernprozess (ebd.: 429). Der Rezipient wird dabei nicht als reines Objekt gesehen, auf das Medien »wirken«, sondern es wird untersucht, »wie er das Symbolsystem entschlüsselt und wie er die übermittelte Botschaft verarbeitet« (ebd.: 430, s.a. Groeben 1982: 26). Statt wie vor der kognitiven Wende mehrere Medien im Hinblick auf ihre Effekte zu vergleichen, setzt die jüngere Medienwirkungsforschung auf den Vergleich unterschiedlicher Facetten eines Mediums (Krapp und Weidenmann 2006: 430, Salomon und Cohen 1977).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Durch das Aufkommen der Neuen Medien verändern sich die Schwerpunkte der psychologischen Medienwirkungsforschung zusehends in Richtung einer Erweiterung auf emotions-, motivations- und sozialpsychologische Fragestellungen. Edutainment-An-

Die Entscheidung über eine schriftliche, auditive, visuelle oder kombinierte Gestaltung von Lernmedien muss aus Sicht der Medienwirkungsforschung zudem berücksichtigen, dass die Lernenden ihre Lernstrategien dem jeweiligen Format anpassen. So zeigen die Studien von Gavriel Salomon und John Murray (1984) sowie Andreas Krapp und Bernd Weidenmann (2006), dass Lernergebnisse im Hinblick auf Effektivität und eigene Anstrengung deutlich von der Einstellung zum Medium beeinflusst werden können: »Wer Fernsehen als anspruchslos auffasst, wird sich kaum Mühe geben, vom Fernsehen übermittelte Lerninformationen ernsthaft zu verarbeiten« (Krapp und Weidenmann 2006: 434).

## Kognitive Textverarbeitung

Das Lesen von Texten ist wahrnehmungspsychologisch ein komplexer Vorgang auf mehreren Ebenen mit teilweise parallel ablaufenden Prozessen. Dabei wird nicht nur Information aufgenommen, sondern auch das kognitive System aktiviert, also Erwartungen und Spekulationen des Lesers (Strittmatter und Niegemann 2000: 99 f.). Die erste Ebene, die basale kognitive Textverarbeitung, beginnt mit der Worterkennung, wobei Messungen von Blickbewegungen zeigen, dass der Blick nicht kontinuierlich über die Zeilen gleitet, sondern entlang von Fixationspunkten. Die Länge zwischen diesen Punkten (Sakkade) in Vorwärtsrichtung (Vorwärtssakkade) bildet dabei die für das Lesen entscheidende Variable (weniger Sakkaden = höheres Lesetempo) (Ballstaedt 1997: 31; 33). Die Wahrnehmungsspanne umfasst durchschnittlich 18 Buchstaben oder drei Wörter (Strittmatter und Niegemann 2000: 100). Drucktechnische Merkmale der Schrift und Anordnung können Leseprozesse auf dieser Ebene fördern oder hindern. In diesem Sinn bestimmen unter anderem Schrifttyp, Schriftgröße, Zeilenlänge und Zeilenabstand die Leserlichkeit. Ihre Wirkung ist im Hin-

---

gebote rücken die emotionalen Aspekte der Medienwirkung und -verwendung stärker ins Bild, die Selbstlernangebote lenken den Blick auf Fragen der Motivation und schließlich erfordert die Zunahme von CMC (*computer mediated communication*) im Unterschied zu *face-to-face communication*) in Lernsettings stärker sozialpsychologisch orientierte Untersuchungen (Krapp und Weidenmann 2006: 431 f.). Diese Forschungsausrichtung wird im Folgenden nicht berücksichtigt.

blick auf Lesegeschwindigkeit, Lesefehler und Ermüdung messbar. Ein guter Kontrast zwischen Schrift und Hintergrund ist unentbehrlich (Pettersson 2010: 166). Gestaltungsinstrumente, die die basale kognitive Textverarbeitung betreffen, werden als Wahrnehmungshilfen bezeichnet (Ballstaedt 1997: 33). Der Autor empfiehlt eine lernwirksame Typographie mit ausdifferenzierter Schriftart (formenreich, deutlich unterscheidbare Zeichen). Bei längeren Texten gelten Serifenschriften als besser lesbar. Die Schriftart sollte konstant verwendet werden (ebd.: 84). Auszeichnungsschriften (Fett, Kursiv, Großbuchstaben, Petit) werden signifikant langsamer gelesen als übliche Schriften. Von zentraler Bedeutung sind ausreichende Wortzwischenräume (kein Ineinanderfließen) (ebd.: 85). Hinsichtlich des Layouts wird eine klare Aufteilung der Seite zur schnellen Orientierung empfohlen. Dabei sollten höchstens zwei Drittel der Seite mit Information gefüllt werden. Leerflächen, insbesondere ein breiter rechter Rand, können zu Notizen und Skizzen anregen und sich positiv auf das Einprägen auswirken (ebd.: 86 f.).

Die zweite Ebene, die kognitive Textverarbeitungsebene, wird als semantisch-syntaktische Verarbeitung bezeichnet, da hier die Begriffsverknüpfungen und Wissensrekonstruktionen stattfinden. Auf dieser Ebene werden über die Satzeinheiten hinweg neue, komplexere Strukturen aufgebaut. Von zentraler Bedeutung für die Gestaltung ist dabei der Sinnfluss; die kontinuierliche Strukturbildung sollte nicht abreißen. Das erfordert vom Text Kohärenz, d. h. inhaltlichen Zusammenhang, der über syntaktische und semantische Instrumente hergestellt werden kann. Für diese Ebene der Verarbeitung ist die Art der sprachlichen Formulierung besonders relevant, da schon bei geringfügigen Veränderungen Auswirkungen auf das Verstehen nachweisbar sind (Ballstaedt 1997: 35 f.). Formulierungen können die »Verständlichkeit« im Sinne der Entnahme der inhaltlichen Zusammenhänge fördern oder hindern. So überlasten Schachtelsätze durch zu viele Informationen den Kurzzeitspeicher (Strittmatter und Niegemann 2000: 103).

Auf der dritten Ebene der elaborativen und reduktiven Verarbeitung werden, in Abhängigkeit vom Vorwissen, Schlussfolgerungen aus dem Text gezogen (Einfälle, Vorstellungen, Selektionen, Generalisierungen, Konstruktionen) (Ballstaedt 1997: 36). Diese Vorgänge fördern das Behalten des Textes (Strittmatter und Niegemann 2000: 105). Um die elaborative Ver-

arbeitung anzuregen, sollten Lernmaterialien in einem anschaulichen Stil verfasst sein und rhetorische Instrumente wie Fragen, Widersprüche und Metaphern enthalten. Auch lebensnahe Beispiele, didaktische Zusatztexte oder Exkurse können dienlich sein. Gedruckte Texte oder Computerprogramme bieten zudem den Lernenden die Möglichkeit, das Lese- oder Arbeitstempo zu reduzieren und Pausen zu machen, um Gedanken und Vorstellungen zu den Texten zu entwickeln. Die reduktive Verarbeitung, also die Fähigkeit, das Wesentliche auszuwählen (Selektion, Generalisierung, Konstruktion), wird insbesondere durch zusammenfassende Textabschnitte und Orientierungsmarken (Marginalien, Spitzmarken, Zwischenüberschriften) gefördert, die die gedankliche Konstruktion eigener Wissensstrukturen anregen (Ballstaedt 1997: 36–39, Strittmatter und Niegemann 2000: 106 f.).

Die kognitive Verarbeitung auf der vierten Ebene der rekonstruktiven Verarbeitung (Nutzung des Wissens) kann nur zu einem geringen Grad durch Mittel der Gestaltung angeregt werden, da es sich hierbei im Wesentlichen um eine Fähigkeit des Adressaten handelt. Der Abruf von Textwissen in Form sprachlicher Repräsentationen, konzeptueller Repräsentationen und mentaler Modelle kann lediglich durch sogenannte Abrufhilfen wie graphische oder sprachliche Überblicksdarstellungen angeregt werden (Ballstaedt 1997: 39 ff.).

Inhaltlich können Texte im Hinblick auf ihre Funktion unterschiedlich organisiert sein: sequentiell, um Abfolgen auszudrücken, oder hierarchisch, um Grade der Wichtigkeit zu veranschaulichen (Groeben 1982: 239). Sachstrukturen können eine bestimmte Textorganisation erfordern. So empfehlen sich chronologische Abläufe bei der Darstellung von Ereignissen, Handlungen, logisch-mathematischen Ableitungen oder begrifflichen Hierarchien. Die didaktische Konzeption kann entweder auf deduktivem, induktivem, differenzierendem (einfach => komplex) oder elaborierendem Wege erfolgen (Ballstaedt 1997: 45 f.). Es existiert ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Umfang des Vorwissens und der messbaren Größe des Lernerfolgs, daher sollten Lerntexte unbedingt an das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler anknüpfen und es aktivieren. Die »kognitive Vorstrukturierung« (*advance organizer*) (Ausubel 1963 und 1968) bezeichnet einen vorgeordneten Text, der gezielt versucht, eine Verbindung zum Vorwissen der Adressaten aufzubauen. Bei neuen Inhalten empfiehlt

Norbert Groeben eine expositorische (vorstellende) Vorstrukturierung; bei bereits ansatzweise bekannten Inhalten erscheint eine vergleichende Vorstrukturierung sinnvoller (Groeben 1982: 235). Die Wirkung dieses instruktionspsychologischen Instruments auf das Lernen im Sinne von Behalten und Wiedergeben wurde in zahlreichen Studien überprüft, wobei gemäß Steffen-Peter Ballstaedt ein positiver Effekt vor allem bei langfristigen Lernprozessen, bei schwierigen (insbesondere sozialwissenschaftlichen) Texten und bei Adressaten mit geringen sprachlichen Fähigkeiten beobachtet wurde. In der Lehrbuchrealität sind *advance organizers* bisher selten, da ihre Konstruktion relativ aufwendig ist (Ballstaedt 1997: 57 ff.).

## Sprachgestaltung

Auch die sprachliche Gestaltung von Lehrmitteltexten erfordert große Sorgfalt. Sprachpsychologische Untersuchungen zeigen, dass ungebräuchliche Wörter in der Lehrmittelgestaltung vermieden werden sollten, da sie langsamer verarbeitet werden (Strittmatter und Niegemann 2000: 115). So sollten Fachausdrücke stets mit geläufigen Wörtern eingeführt und anschließend in einem Glossar gesammelt erläutert werden. Komposita können den Arbeitsspeicher des Gedächtnisses in überflüssiger Weise belasten und sollten daher zerlegt werden (Ballstaedt 1997: 59–61). Entflechten kann man, indem man überflüssige Floskeln streicht, kürzere Sätze mit nur einem Nebensatz formuliert, in sachlogischer Folge ordnet und Markierungen einfügt. Neues sollte stets am Anfang stehen (Ballstaedt 1997: 59 ff., Groeben 1982: 223, 230 ff., Langer et. al. 1999).

Die Empfehlungen Steffen-Peter Ballstaedts und Norbert Groebens werden durch die jüngsten sprachwissenschaftlichen Forschungsergebnisse von Angelika Redder (2011) gestützt. So zeigte ihre Untersuchung zu rezeptiven Sprachfähigkeiten und Bildungssprache in naturwissenschaftlichen Lernmaterialien deutliche Defizite in der sprachlichen Gestaltung. Redder plädiert für eine Entflechtung und rät zur gezielten Differenzierung von Textarten und zweckmäßigen Illokutionen, also Handlungen, die sich mit Äußerungen vollziehen, beispielsweise Rat, Warnung, Empfehlung (Redder 2012).

Steffen-Peter Ballstaedt, Norbert Groeben sowie Peter Strittmatter und Helmut Niegemann sprechen sich explizit gegen eine Textreduktion auf reine Hauptsätze aus, denn dann müsste die Textkohärenz mühsam vom Leser hergestellt werden (Ballstaedt 1997: 61 ff., Groeben 1982: 230, Strittmatter und Niegemann 2000:116). Besonders in Lehr- und Lernmaterialien sollten eindeutige Satzbezüge hergestellt werden. Der inhaltliche Zusammenhang lässt sich semantisch (Vorwissen der Adressaten) oder syntaktisch über Textbindemittel (wiederholende Wortaufnahme, Synonyme) herstellen (Ballstaedt 1997: 69 f.).

Die Kenntnis der unterschiedlichen Lesetypen kann für eine lernfördernde Textgestaltung hilfreich sein. Richard Bamberger et al. nennen hier den realistisch-technischen Typ (Interesse an technischen Darstellungen, nüchterne Präsentation des Lernstoffs), den intellektuellen Typ (Suche nach Ursachen und Erklärungen), den romantischen Typ (Interesse am Fantasiereichen, Abenteuerlichen) und den ästhetischen Typ (Freude an Wortklang, stilvoller und anschaulicher Darstellung) (Bamberger 1998: 104 f.). Strittmatter und Niegemann sprechen in diesem Zusammenhang von unterschiedlichen Lesemotivationen und betonen deren Auswirkung auf die Behaltensfunktion (Strittmatter und Niegemann 2000: 108). In der Realität dürften sich diese Lesetypen in der Regel überschneiden.

Weiterhin gestaltungsrelevant ist die sprachliche Gleichstellung der Geschlechter, weil insbesondere im Deutschen etliche Wendungen, Personenbezeichnungen, Titel, Berufsbezeichnungen und häufige Pronomen entweder nur in der männlichen Form existieren oder mit Bedeutungen assoziiert sind, die Frauen diskriminieren. Diese Formulierungen können sich lernpsychologisch negativ auswirken. Vor dem Hintergrund einer »geschlechtersensiblen Didaktik« (Mörth und Hey 2010) sollten daher in Lernmaterialien stets beide geschlechtlichen Formen verwendet werden, wenn beide Geschlechter gemeint sind (Und-Verbindung, Schrägstrich oder I als Majuskel im Wort). Als Alternativen bieten sich geschlechtsneutrale Pluralformen (z.B. Erwachsene), Substantivierungen (z.B. Studierende), Substantive (z.B. Gewährsperson), Relativsätze und Pluralformen mit neutralen Adjektiven an. Redewendungen, die Frauen auf traditionelle Rollen, Eigenschaften und Verhaltensweisen oder auf die Abhängigkeit von Männern festlegen, sollten die Autoren von Lernmaterialien vermeiden (Ballstaedt 1997: 70 f.).

Autoren sollten Texte so gestalten, dass sie die Vorstellungskraft und das selbständige Denken der Lernenden anregen. Hierzu können anschauliche Formulierungen und ein bildhaftes Vokabular dienen (Verbal- statt Nominalstil): »Der Imaginationsgehalt von konkreten Substantiven, schmückenden Adjektiven und Vollverben ist deutlich höher als von abstrakten Substantiven, Hilfsverben und schwachen Verben« (Ballstaedt 1997: 77). Ähnlich wirken auch bildhafte Ausdrucksweisen wie Metaphern und Analogien. Diese rhetorischen Mittel wirken als geistige Stimuli. In Bezug auf Handlungsanleitungen und Lernaufgaben empfiehlt Ballstaedt eine direkte und eindeutige Formulierung, die ohne zusätzliche Interpretation verständlich ist (Ballstaedt 1997: 74). Als lernpsychologisch sinnvoll gelten Aufgaben zur Selbstkontrolle in Form von offenen Fragen, Wissensfragen, Verständnisfragen, Anwendungs- und Multiple-Choice-Fragen. Auch Lückentexte oder Korrekturaufgaben bieten sich an. Am stärksten motivieren Lernaufgaben, die nicht nur Nachdenken, sondern auch Handeln erfordern (ebd.: 81 ff.).

## **Bidliteralität**

In Bezug auf Bildkompetenz werden folgende Bereiche unterschieden: plastisches und perspektivisches Sehen, d.h. die Fähigkeit in Flächendarstellungen Räume wahrzunehmen, Unterscheidung von Objekt und Darstellung, Herstellung einer ordnenden Beziehung zwischen Farbe und Form, Objektidentifizierung, ästhetische und stilistische Wahrnehmung, Erkennen des Zwecks des Bildes und seines Kontexts und die Unterscheidung von realen und fiktionalen Charakteren (Posner 2003: 17 ff.). Ob der Umgang mit Bildern – im Vergleich zur Erfassung von Texten – spezifische Fähigkeiten erfordert (*visual literacy*/Bildliteralität), ist umstritten. Befürworter betonen die grundlegende Verschiedenheit von Sprache und Bild (Lieber 2008). Kritiker der Bildliteralität wie Ballstaedt verweisen auf die »Übertriebenheit« der Vorstellung einer eigenen »Bildsprache« und reduzieren die Anforderungen auf das Lernen von Darstellungskonventionen und tiefergehender Bildanalyse (Ballstaedt 1997: 219, auch Krapp und Weidenmann 2006: 436). Dennoch bildet Bildliteralität in verschiedenen Ländern eine eigene Lernkompetenz (Pettersson 2010: 17). Wahrneh-

mungspsychologisch basieren die Konzepte der Bildliteralität auf der von Allan Paivio 1971 entwickelten Theorie der dualen Kodierung. Ihr zufolge existieren zwei funktionell unabhängige, aber miteinander in Verbindung stehende kognitive Systeme: das verbale System, das wahrgenommene Informationen sprachlich kodiert, und das visuell-nonverbale System, das Information bildhaft repräsentiert. Gestützt wird diese Annahme durch das hirnphysiologische Modell der Spezialisierungen der beiden Großhirnhälften: links Sprachhirn, rechts Bildhirn (Krapp und Weidenmann 2006: 437 f.). Daraus lassen sich jedoch den Autoren zufolge keine unterschiedlichen »Lerntypen« ableiten. Vielmehr sei davon auszugehen, dass ein »aktiv informationssuchender und flexibel verarbeitender kognitiver Apparat« Reize je nach Situation und Aufgabe eher bildhaft oder eher verbal kodiert sowie räumlich oder farblich orientiert dekodieren kann (Krapp und Weidenmann 2006: 438).

Die Wahrnehmungspsychologie versteht die Bildverarbeitung als einen kognitiven Prozess auf verschiedenen Ebenen. Ballstaedt veranschaulicht dies in vier Schritten: Zunächst findet auf der ersten, voraufmerksamen Ebene eine globale Wahrnehmung statt. Es folgt die zweite, aufmerksame Verarbeitung als Durchmusterung der Vorlage, die sich in sakkadischen (schrittweisen) Augenbewegungen vollzieht und bereits mit sprachlichen Prozessen korreliert: »Objekte und Personen werden benannt, Beziehungen zwischen ihnen beschrieben. Die betrachtende Person stellt so etwas wie eine teilweise sprachliche Kopie des Bildes her« (Ballstaedt 1997: 215). Darauf folgt die dritte Ebene der elaborativen Verarbeitung oder der Bildinterpretation. Dabei erschließt der Betrachter ein Bild vertiefend auf der inhaltlichen und auf der Beziehungsebene über Gestaltungsmerkmale (Indikatoren) (ebd.: 211 ff.). Die Vorgänge auf dieser Ebene sind nur schwer gestalterisch zu beeinflussen, da sie erheblich von den Fähigkeiten der Rezipienten abhängen. Auf der letzten, vierten Ebene erfolgt die rekonstruktive Bildverarbeitung, das Wiedererkennen und Reproduzieren.

Rune Pettersson vertritt im Gegensatz zu Steffen-Peter Ballstaedt die Auffassung, dass Bilder insbesondere in Lehr-Lernmedien eine spezifische Lesefähigkeit erfordern, die erlernt werden muss und sich nicht auf ein eindeutiges, immer gleiches Bildverständnis festlegen lässt. Demnach unterscheiden sich sowohl die unmittelbare und die analytische Bildwahrnehmung als auch die intendierten und rezipierten Bildinhalte. Dabei do-

miniert der Inhalt die Form: Die Gestaltung eines Bildes kann stark variiert werden, ohne dass dies Auswirkungen auf das Verständnis des Inhalts hat. Die Lesbarkeit des Bildes korreliert positiv mit der ästhetischen Bewertung und mit der Verwendbarkeit im Unterricht. »Leser sehen in hohem Grade das, wozu sie aufgefordert werden« (Pettersson 2010: 135).

Obwohl Rune Pettersson allgemeine Aussagen zu Vor- und Nachteilen des Lernens mit Bildern als sehr schwierig ansieht, konstatiert er in Bezug auf die Forschung, dass unrealistische Bilder oder Bilder, die nicht zum Text passen, durchaus negative Effekte auf das Lernen haben können (Pettersson 2010: 143). Strichzeichnungen erwiesen sich als wirkungsvoller bei begrenzten Zeitrahmen, während realistische Bildtypen bei unbegrenzten Zugriffszeiten effektiver erschienen (ebd.: 146). Interessanterweise konnten Bilder verschiedener Realitätsgrade Defizite bei den Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schülern kompensieren. Farbkodierung wirkte sich positiv auf Aufmerksamkeit, Gedächtnisleistung und Motivation aus und unterstützende Fragen erwiesen sich zielführender als Bewegungen und Pfeile. Das Angebot von Interaktionsmöglichkeiten erhöhte die Dauer der Beschäftigung mit dem Lernstoff und verbesserte in der Folge das Abschneiden bei Messungen des Ausbildungsstandes (ebd.: 146).

Mangels exakter Erkenntnisse über Lerneinflüsse hält Pettersson es für ratsam, in Lehrwerken Bildtypen zu verwenden, die Kinder und Jugendliche bevorzugen. In der Präferenzforschung mit Kindern und Jugendlichen wurde bis in die 1990er Jahre vor allem das »Gefallen« als momentanes ästhetisches Urteil betont. Demgegenüber setzen neuere Studien am kindlichen Interesse am Bild an und damit an einem Prozess der Auseinandersetzung, der die Eigenaktivität der Rezipienten betont (vgl. Kirchner 1999, Lieber 2010, Uhlig 2003 und 2005). Diesen Studien zufolge sind Kinder genauso an Produktion, Textur und Materialität von Kunstwerken interessiert wie an inhaltlichen und ästhetischen Aspekten.

Für das Bilddesign in Bezug auf Lernmedien gelten gemäß der Forschungsliteratur besondere Anforderungen. Begründet wird dies mit der Vieldeutigkeit von Bildern. Zentrale Bedeutung wird einer »erfolgreichen« im Sinne einer möglichst eindeutigen Kommunikation durch Bilder beigemessen. Eine allgemeingültige Definition von »Bildqualität« existiert jedoch nicht (Pettersson 2010: 163). Bilder in Lehr-Lern-Kontexten sollten die Informationen enthalten, die sie vermitteln sollen, sie sollten »Informati-

onsbilder« sein. Die Bildqualität lässt sich dabei nur subjektiv bestimmen, etwa als graduelle Übereinstimmung zwischen den subjektiven Erlebnissen und Wirklichkeitsrepräsentationen, die das Bild bei Sender und Empfänger hervorruft. Um diese Übereinstimmung zu steuern, sollten stets Interpretationsanweisungen wie Bilderläuterungen und Bildunterschriften mitgeliefert werden: »Ein Bild ohne Bildtext hat keinen – oder fast keinen – Informationswert, dafür sind Bilder zu vieldeutig« (Pettersson 2010: 71). Wegen der starken Wirkung dieser Bildtexte erfordert ihre Produktion große Sorgfalt (ebd.: 135).

Rune Pettersson betont, dass Informationsbilder in Lernmaterialien immer »leicht lesbar« sein sollten, da das Gehirn die angebotenen Reize stets so einleuchtend wie möglich interpretiere. Hilfreich seien erläuternde Bildtexte, die die Lesart »verankern«; in der Realität blieben Bildtexte in Schulbüchern jedoch häufig hinter ihrem Potential zurück, weshalb es ratsam sei, dass entgegen der gängigen Verlagspraxis die Schulbuchautoren die Bildtexte selbst schreiben (ebd.: 62, 70-72).

Im Gegensatz zu der gerade bei Informationsbildern geforderten Eindeutigkeit und der Einschätzung, dass unrealistische Bilder das Lernen behindern können, hat Claudia Schomaker in ihrer neuesten Studie mit Grundschulkindern auf die hochmotivierende Funktion von »Leerstellen« in Bildern hingewiesen. Demzufolge können bewusst unvollständige Bilder (verzerrte, verfremdete, übertriebene) die Betrachtenden herausfordern und zum Nachdenken anregen (Schomaker 2008: 160). Durch Irritation wird die Auseinandersetzung mit dem Gegenstand gefördert und die kindliche Phantasie angeregt. Die dadurch hervorgerufene »positive Störung« fördert Gabriele Lieber zufolge das Lernen (Lieber 2012).

Carmela Aprea und Daniela Bayer haben einen Kriterienkatalog zur Evaluation der Qualität von graphischen Darstellungen für Lernprozesse entwickelt, der sich sowohl für gedruckte als auch für multimediale Lehrmittel eignet. Untersucht werden syntaktische, semantische und pragmatische Kriterien anhand von Lehrmitteln aus dem Bereich der Wirtschaftslehre (Aprea und Bayer 2010: 73). Insgesamt sehen die Autorinnen Optimierungserfordernisse. Besonders in Graphiken sollten »stärker als bisher die Struktur der graphisch zu repräsentierenden Inhalte bzw. die Zweckmäßigkeit ihrer Produkte für den Rezipienten« berücksichtigt und angemessen umgesetzt werden (ebd.: 82).

---

## 7. Einfluss von Schulbüchern auf den Lernprozess

Das unterschiedliche Abschneiden der Länder bei internationalen Leistungsvergleichen wie PISA und TIMSS wird in der Regel auf bestimmte Faktoren zurückgeführt, deren Einfluss allerdings empirisch noch nicht hinreichend untersucht worden ist. Zu diesen Faktoren gehören nach Ansicht von Martin Wellenreuther (2005) die äußeren Unterrichtsbedingungen wie die Klassengröße, die Zahl der Unterrichtsstunden in einem bestimmten Fach, nach Leistungen differenzierte oder integrierte Schulformen, die spezifischen unterrichtlich-didaktischen Bedingungen wie systematisches Wiederholen, Konzentration auf Erklären und Begründen, längere tiefergehende Behandlung von Themen, längere Lernzeiten, Unterstützungsleistungen außerhalb der Schule, z. B. durch Elternhaus und Nachhilfe sowie die Prüfungssysteme, z. B. höhere Leistungsanforderungen durch Aufnahmeprüfungen für bestimmte Schulen. Schulbücher sind dabei nur ein Aspekt innerhalb der Faktoren, die sich auf Lernprozesse und Leistungen auswirken können.

Zum Wechselverhältnis zwischen den genannten Faktoren und dem Einsatz und der Wirkung von Lehrmaterialien liegen kaum systematische Studien vor. So bemängelt z. B. Werner Wiater fehlende empirische Wirkungsforschung zu Lehrmitteln. Diese könnte Antwort auf die Frage geben, wie Schulbuchinhalte von Lehrpersonen vermittelt und von Schülerinnen und Schülern rezipiert werden (vgl. Wiater 2005: 70). Wie wichtig die unterrichtlichen sowie bildungspolitischen Rahmenbedingungen für die Wirkung von Lehrmitteln sind, konnte allerdings in einer neuen Studie zur Einführung eines Englischlehrmittels in der Schweiz nachgewiesen werden. Anhand einer qualitativen Untersuchung mit Unterrichtsbeobachtung

wurde gezeigt, dass sich Probleme eher auf die Neuausrichtung des Fremdsprachenunterrichts und die bildungspolitischen Rahmenbedingungen bei der Einführung des Lehrmittels zurückführen lassen als auf die Qualität des Lehrmittels selbst. Lehrpersonen standen vor der Herausforderung, neue fachdidaktische Konzepte umzusetzen, die zu einem veränderten Sprachunterricht führen und differenzierten Unterricht für extrem leistungsheterogene Klassen anbieten sollten. Der Umgang mit einem anspruchsvollen und komplexen neuen Lehrmittel war hierbei nur ein Aspekt, der didaktisch von Bedeutung war (Criblez, Nägeli und Stebler 2010).

Neben den unterrichts- und schulsystembezogenen Faktoren gibt es noch eine Reihe anderer Indikatoren, die den Einfluss von Lehrmitteln auf den Lernprozess mitbestimmen. Für die Lehrmittelforschung ist es notwendig, neben dem Verhältnis zwischen Bildungsmedium und Lernenden auch den soziopolitischen und kulturellen Kontext zu berücksichtigen, um einschätzen zu können, wie Lehrmittelinhalte die Einstellungen und das Handeln von Schülerinnen und Schülern beeinflussen. Hierbei spielen soziale Herkunft, Zugehörigkeit zu gesellschaftlichen Gruppen und Religionsgemeinschaften sowie individuelle Faktoren eine wesentliche Rolle. Forschungen zu letzteren stellen bislang noch ein Desiderat dar (vgl. Kalmus 2004). Dagegen haben andere Untersuchungen gezeigt, dass die Frage des Zugangs zu Lehrmitteln – insbesondere Schulbüchern – eine wichtige Rolle für den Lernprozess spielt. Eine Studie zu Afrika hat deutlich gemacht, dass der Zugang zu Schulbüchern und der Lernerfolg in direktem Verhältnis zueinander stehen (Kuecken und Valfort 2013). Und in einer vergleichenden Untersuchung stellten Linda Haggarty und Birgit Pepin fest, dass in England Schülerinnen und Schüler – besonders die leistungsschwachen – nur bedingt Zugang zu Mathematikschulbüchern haben, da die Schule sie ihnen nicht zur freien Verfügung stellt und die Eltern sie nicht kaufen müssen (Haggarty und Pepin 2002: 585). Dies bedeutet, dass viele Schülerinnen und Schüler außerhalb des begrenzten Einsatzes im Unterricht keinen Zugang zu Schulbüchern haben. Dies wiederum schränkt ihre Möglichkeiten zum außerschulischen Lernen ein und, so die These der Autorinnen, wirkt sich negativ auf den Lernerfolg aus.

Lehrende als Vermittler zwischen Schulbuchwissen und Lernenden spielen eine zentrale Rolle für die Unterrichtsgestaltung sowie den Lernerfolg und damit für die nachhaltige Wirkung von Lehrmitteln:

Teachers act as mediators of the text: they decide which textbook to use; when and where the textbook is to be used; which sections of the textbook to use; the sequencing of topics in the textbook; the ways in which pupils engage with the text; the level and type of teacher intervention between pupils and text [...]  
(Haggarty and Pepin 2002: 572)

Dieser Vermittlungsprozess hängt von verschiedenen Bedingungen ab:

- Das »pädagogische Leitbild« der Lehrerin oder des Lehrers spielt eine wichtige Rolle; es bestimmt, ob sie bzw. er ein situiertes, anschauliches oder abstraktes Lernen bevorzugt. Ob Schülerinnen und Schüler mit der einen oder anderen Methode besser lernen, hängt wiederum von dem komplexen System schulischen Lernens ab und kann nicht durch eine bestimmte Lehrmethode erklärt werden (vgl. hierzu Wellenreuther 2005: 75).
- Bernhard Schär und Vera Sperisen führten in der Deutschschweiz eine empirische Studie zu den »berufshabitualen« und biographischen Dispositionen von Lehrpersonen durch, die das Unterrichtshandeln und den Einsatz von Lehrmitteln beeinflussen. Die Autoren kamen zu der Erkenntnis, dass »Lehrpersonen sowohl den Inhalt wie auch das didaktische Konzept von Lehrmitteln anhand eigener Vorstellungen stark formen und verändern« (Schär und Sperisen 2010: 133). Die Rolle von Lehrmitteln als »Leitmedien des Unterrichts« sei daher insofern eingeschränkt, als dass lediglich Themen und Denkkategorien vorgegeben und durch die Lehrpersonen und Lernenden interpretiert und weiterentwickelt werden (ebd.; vgl. hierzu auch Brown 2012).
- Zum Lehrverhalten gehört neben Persönlichkeitsmerkmalen die Unterrichtsgestaltung. Aus lernemotionaler und motivationspsychologischer Perspektive ist für einen als positiv empfundenen Unterricht die Angemessenheit von Schwierigkeitsgraden bei Erklärungen und Aufgabenstellungen der Lehrenden von besonderer Bedeutung (Wellenreuther 2005: 99). Nicht zu unterschätzen ist auch die Erzeugung von Lernemotionen bei Schülerinnen und Schülern – wie Spaß, Freude, Langeweile, Ärger, Angst und auch das kognitiv-emotionale Konstrukt »Interesse« (vgl. Maier 2002: 85).
- Neben den Unterrichtsmethoden kommt auch der fachlichen bzw. fachdidaktischen Qualifikation von Lehrpersonen bei der Vermittlung von bestimmten Kenntnissen anhand von Lehrmitteln Bedeutung zu. So

hat z. B. TIMSS gezeigt, dass in Ländern, in denen die Lernenden hohe mathematisch-naturwissenschaftliche Leistungen zeigten, die Lehrenden besonders gut ausgebildet waren und ihr Fachwissen im Unterricht angemessen vermitteln konnten. Lehrerinnen und Lehrer aus asiatischen Ländern wie Japan und China schnitten sehr viel besser ab als deutsche und US-amerikanische (vgl. Wellenreuther 2005: 12 f.). Die Qualifikation und Motivation der Lehrperson ist für den Lernprozess darüber hinaus dort von besonderer Bedeutung, wo der Zugang zu Lehrmitteln begrenzt ist.

Erstaunlich ist, dass es dort, wo Schulbücher eine wichtige Rolle im Unterricht spielen, kaum empirische Erkenntnisse darüber gibt, wie dieses Medium im Unterricht eingesetzt wird, in welchem Verhältnis es zu anderen Unterrichtsmedien steht und welche Effekte es auf Lernergebnisse, Lernerfolg und Motivation hat. Zwar wird die Frage der Qualität von Lehrmitteln immer wieder – vor allem auch öffentlich – diskutiert, doch der Zusammenhang von Qualität und Lernleistung scheint bislang kaum von wissenschaftlichem und bildungspolitischem Interesse gewesen zu sein. Bekannt ist allerdings, dass Schulbücher im Vergleich mit anderen Unterrichtsmedien wenig motivierend wirken (von Borries 1995, Hemmer und Hemmer 2010), obwohl Lernende und Lehrende sie als zuverlässige Grundlage für Lernprozesse ansehen. Eine der wenigen US-amerikanischen Studien, die das Verhältnis von Schulbüchern und Lernerfolg untersuchen, kommt zu dem Schluss, dass die Verschlechterung der SAT-Prüfungsergebnisse zwischen 1963 und 1979 vor allem darauf zurückzuführen ist, dass der Schwierigkeitsgrad der Sprachschulbücher gesunken war, was negative Auswirkungen auf das Lese- und Verbalverständnis hatte (Hayes, Wolfer und Wolfe 1996). Der SAT *Reasoning Test* ist ein Standardtest für die Zulassung zum College in den USA. Eine Untersuchung universitärer Lehrmittel zu der Frage, ob die Auswahl des Lehrbuches Auswirkungen auf das Stoffverständnis der Studierenden hat, kommt zu dem Schluss, dass es keine Korrelation gibt. Allerdings kann sie zeigen, dass Studierende in der Lage sind, die Qualität von Lehrbüchern zu bewerten (Durwin und Sherman 2008). Regan Gurung und Ryan Martin (2011) haben ein Messinstrument zur quantitativen Erfassung von Schulbuchevaluationen durch Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Klassenstufen entwickelt, die *Textbook*

*Assessment and Usage Scale* (TAUS). Dadurch konnte z. B. das Lese- und Prüfungsverhalten der Lernenden erfasst werden. Um die Beurteilung von Schulbuchqualität aus Sicht der Lernenden und die damit verbundenen Lernfortschritte geht es auch in der australischen Studie von Jo Dargusch, Nayadin Persaud und Mike Horsley. Die Autoren fanden heraus, dass Schülerinnen und Schüler – in der Bildungsmedienforschung als Untersuchungsgruppe vernachlässigt – durchaus in der Lage sind, die Qualität von Lehrmaterialien zu beurteilen und dass sich ihre Einschätzung häufig auch mit der von Schulbuchautoren deckte (Dargusch, Persaud und Horsley 2011: 59). Matthew J. Kloser (2011) verglich traditionelle Schulbücher und innovative Lernmaterialien hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern im Fach Biologie. Seine Ergebnisse erlauben – obwohl einiges für die innovativen Materialien spricht – kein eindeutiges Votum gegen herkömmliche Biologiebücher.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass sich die wenigen vorhandenen Studien fast ausnahmslos auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer beziehen. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass die internationalen Schulleistungsvergleiche TIMSS und PISA umfangreiche Daten zum naturwissenschaftlich-mathematischen Unterricht bereitstellen und Erklärungen für die Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler liefern. Obwohl diese internationalen Vergleichsstudien keine Aussagen in Bezug auf den Beitrag von Lehr- und Lernmaterialien zum Lernerfolg zulassen, haben sie Forschungen in diesem Bereich angeregt (u. a. Haggarty und Pepin 2002, Schmidt et al. 1997, Törnroos 2001). Diese Forschungen sind allerdings oftmals beschreibender Art, d. h. sie analysieren Schulbücher in Bezug auf die beiden Formen des Lehrplans – intendierter und implementierter – und damit auf die Lernmöglichkeiten (*opportunity to learn*) und weniger auf den realisierten Lehrplan, d. h. die Lernergebnisse und den Lernerfolg. Jukka Törnroos hat versucht, die Lernmöglichkeiten zur Qualität von Schulbüchern in Beziehung zu setzen. Seine Untersuchung zum Mathematikunterricht, in dem das Schulbuch eine herausragende Rolle spielt, zeigt, dass eine quantitative Schulbuchanalyse Rückschlüsse auf die Lernmöglichkeiten zwar zulässt, Aussagen über das Verhältnis von Schulbuchnutzung und Lernerfolg allerdings auf diesem Weg nicht zu erzielen sind.

Für den Physikunterricht hat eine Untersuchung festgestellt, dass das Lernen mit Schulbüchern wenig zum qualitativ-konzeptionellen Ver-

ständnis beiträgt. Die Gründe dafür liegen darin, dass die dafür benötigten Informationen nicht im Schulbuch zu finden sind, dass das neu erworbene Wissen nicht praxisorientiert genug ist oder dass die Schülerinnen und Schüler sich nicht ausreichend mit kognitiven Aktivitäten befassen, um ihr qualitativ-konzeptionelles Wissen zu modifizieren oder zu erweitern (Ploetzner und VanLehn 1997).

Eine weitere Studie untersucht den Einfluss des Science-Technology-Society-Modells (STS) auf die Einstellung der Schülerinnen und Schüler zum naturwissenschaftlichen Unterricht. Dabei handelt es sich um ein Modell, das den schülerzentrierten naturwissenschaftlichen und Technikunterricht in den Kontext der Alltagserfahrung der Lernenden stellt und damit auf konkrete Entscheidungssituationen abhebt. Die Wissenschaftler gehen von dem Befund aus, dass Schülerinnen und Schüler nach der vierten Klassenstufe eine zunehmend negative Haltung gegenüber den Naturwissenschaften einnehmen. Die empirische Untersuchung analysiert diese Einstellungen, die Einfluss auf das Lernergebnis und damit den Lernerfolg haben, anhand von zwei Kontrollgruppen: einer STS-orientierten und einer schulbuchorientierten Klasse. Das Ergebnis zeigt, dass die mit STS unterrichteten Schülerinnen und Schüler – unabhängig vom Geschlecht – eine positivere Einstellung gegenüber dem naturwissenschaftlichen Unterricht entwickeln (Akçay et al. 2010).

---

## 8. Evaluation von Schulbüchern

Die Notwendigkeit, Kriterien für die Beurteilung von Schulbüchern zu entwickeln, nahm Anfang der 1990er Jahre in Deutschland deutlich zu. Zum einen erforderte der Schulreformprozess die Hinwendung zu neuen Lehr- und Lernformen im Rahmen eines »offenen Unterrichts«. Zum anderen war im Zuge der Wiedervereinigung besonders bei Lehrerinnen und Lehrern in Ostdeutschland große Verunsicherung zu spüren. Während sie in der DDR nur *ein* staatlich verordnetes Schulbuch pro Fach und Jahrgangsstufe eingesetzt hatten, mussten sie sich nun der Herausforderung stellen, aus dem vielfältigen Angebot von zugelassenen Schulbüchern für verschiedene Fächer ein geeignetes auszuwählen (vgl. Schmidt 1991: 50).

Die ersten Kriterienkataloge zur Evaluation von Schulbüchern entstanden mit dem Übergang von einer vorwiegend politisch-diplomatisch motivierten Schulbucharbeit (1950 – 1970) mit den Zielen der Aufdeckung von Verzerrungen, Feindbildern und Vorurteilen (Laubig, Peters und Weinbrenner 1986: 18) hin zur stärker methodologisch und methodisch fundierten Schulbuchforschung (vgl. Fritzsche 1992). Die meisten dieser Kriterienkataloge beziehen sich allgemein auf die Gestaltung und den Inhalt von Schulbüchern, auch wenn sie einer bestimmten Fachdidaktik entstammen. Allerdings bleibt die bereits damals diskutierte Frage, ob eine objektive Beurteilung von Schulbüchern überhaupt möglich ist, bis heute umstritten; so sind z. B. Fragen nach »tendenziösen Aussagen« in Schulbüchern schwer zu beantworten (Kahlert 2006). Die aktuelle Lehrmittelforschung geht davon aus, dass die Evaluation von Schulbüchern sich aufgrund der Vielzahl von Anforderungen an und Einflussfaktoren auf

Schulbücher nicht auf eine einzige Theorie stützen kann, sondern eklektisch vorgehen muss (Pohl 2010: 119).

Gegenwärtig existiert eine ganze Reihe von Kriterienkatalogen, von denen die wichtigsten vier im Folgenden vorgestellt werden:

## 1. Bielefelder Raster

In Abgrenzung zu früheren Analysemethoden, die sich nur auf die inhaltliche Darstellung in Schulbüchern konzentrierten, entwickelte ein Forschungsteam an der Universität Bielefeld im Jahr 1986 ein multiperspektivisches und multimethodisches Beurteilungsraster (Laubig, Peters und Weinbrenner 1986: 30 f.). Die Kritik der Autorinnen und Autoren an der bis dahin dominanten Form der Evaluation von Schulbüchern und der Forschung über sie bezog sich sowohl auf die Ausblendung des Entstehungs-, Verwendungs- und Wirkungszusammenhangs als auch auf das Fehlen einer Theorie der Schulbuchfunktion (ebd.: 23). Das Bielefelder Raster ist stark wissenschaftlich ausgerichtet und knüpft theoretisch an die Erziehungswissenschaft, Didaktik und die Fachwissenschaften (Politik, Wirtschaft, Sozialwissenschaft) an. Zusätzlich bezieht es Gestalt- und Wahrnehmungspsychologie, kommunikative Ästhetik und Physiologie (Design) in die Kriterienbildung mit ein. Die methodische Grundlage bildet die Inhaltsanalyse, verwendet werden aber auch spezifische Vorgehensweisen wie die Raumanalyse (eingenommener Raum eines Themas, einer Graphik oder Textart), Frequenzanalyse (Häufigkeit des Auftretens spezifischer Textelemente) und Kontingenzanalyse (Häufigkeiten von einzelnen Textelementen gepaart mit Abhängigkeit von anderen Begriffen) (ebd.: 62 ff.).

Das Raster umfasst insgesamt fünf Dimensionen: Metatheorie, Schulbuchdesign, Fachwissenschaft, Fachdidaktik, Erziehungswissenschaft. Diese Dimensionen beinhalten jeweils 10 bis 30 Kategorien, die in den meisten Dimensionen nochmals in einzelne Fragen untergliedert sind. Daher kann das Bielefelder Raster bis zu 450 einzelne Fragen umfassen. Die Fragen sind dabei so formuliert, dass sie möglichst wenig Spielraum für die Antworten lassen; die Antwortvorgaben folgen entweder dem ja/nein-Schema oder sind mit Werten von 1–3 oder 1–5 skaliert.

- Dimension 1:  
Metatheorie – erkenntnisleitende Interessen, Aussagenanalyse, Begriffsbildung, Werturteile, Ideologiebildung;
- Dimension 2:  
Schulbuchdesign – äußeres Design, Typographie, Farbe, Graphik;
- Dimension 3:  
Fachwissenschaft – sachliche Richtigkeit, aktueller wissenschaftlicher Diskussionsstand und Paradigmenwechsel, Kontroversität, Methoden (disziplinäre Kategorien, in der Politikwissenschaft beispielsweise »Dimensionen des Politikbegriffs«, »Demokratietheorien«);
- Dimension 4:  
Fachdidaktik – fachdidaktischer Ansatz, Lernzielorientierung, Strukturierung und Sequenzierung, Reduktion und Transformation, Problemorientierung;
- Dimension 5:  
Erziehungswissenschaft – erziehungswissenschaftliches Paradigma, Schulbuchtyp, didaktische Funktion des Schulbuches, methodische Funktion des Schulbuches, Textarten – Textstruktur – Textverständlichkeit, Interaktions- und Kommunikationsformen.

Alle Dimensionen werden in der Publikation der Ergebnisse der Bielefelder Studie einzeln ausführlich begründet. Auch die Items werden theoretisch und methodisch diskutiert. Über die theoretische Begründung wird die evaluierende Person schrittweise zu immer spezifischeren Analyseeinheiten geleitet. Auf diese Weise können subjektive und normative Anteile minimiert und es kann eine größere Transparenz der Evaluationsergebnisse gewährleistet werden.

Der durch die Inhaltsanalysen gewonnene große Kriterienkatalog macht die Anwendung des Bielefelder Rasters relativ aufwändig. Durch die nur sehr begrenzt quantifizierbaren Antworten erzielt das Raster eine große Menge qualitativer Daten, die nach der Durchführung der Analyse noch handhabbar gemacht werden müsste, um die Resultate zu unterschiedlichen Texten oder Büchern vergleichen zu können. Richard Bamberger konstatiert daher, dass das Bielefelder Raster zu umfangreich und kompliziert und daher bisher kaum von Schulbehörden, Verlegern, Autorinnen und Autoren sowie Lehrenden genutzt worden ist (Bamberger 1998).

## 2. Reutlinger Raster

Anders gestaltet ist das sogenannte »Reutlinger Raster«, das ebenfalls im Jahr 1986 von Martin Rauch und Lothar Tomaschewski zur Analyse und Evaluation von Schulbüchern und Arbeitsmaterialien (Schülerband, Lehrerbänd, Arbeitsmappe/-blätter) entwickelt wurde. Ziel dieses Rasters ist die Formulierung von Gutachtertexten beispielsweise im Rahmen eines Schulbuchzulassungsverfahrens. Es umfasst insgesamt neun Kategorien, die jeweils durch drei bis 13 Aussagesätze konkretisiert werden: 1. Bibliographische Angaben; 2. Ziele und Inhalte; 3. Lehrverfahren; 4. Adressaten; 5. Gestaltung; 6. Text; 7. Aufgaben; 8. Bild; 9. Bild/Text (Rauch und Tomaschewski 1986a: 2). Die Aussagesätze können entweder mit ja/nein oder mithilfe einer Punkteskala beantwortet werden. Bei jeder Kategorie werden Gesamtpunktzahlen errechnet, die am Ende in eine Tabelle eingetragen und verglichen werden können. Die Kategorien sind in jeweils unterschiedlichen Listen für die einzelnen Bucharten zusammengestellt. Die Herleitung der Kategorien erfolgt nicht theoretisch fundiert und wird auch nicht begründet.

Karin Brock weist darauf hin, dass die Aussageform der Kategorien den Charakter der Analyse gegenüber dem Bielefelder Raster deutlich wandelt (2001: 42). Durch die Aussageform und die strenge Quantifizierung werden Unsicherheiten kaschiert und qualitative Besonderheiten verschwinden. Die Fragen selbst können von den Evaluierenden nicht kritisiert werden und aufgrund der Auswahl der Begriffe zum Teil sehr unterschiedliche Ergebnisse generieren. Der Satz »Die Teilthemen sind in ihrer Abfolge lerntheoretisch und sachlogisch begründet« kann je nach Vorbildung und theoretischer Vorliebe des/der Evaluierenden sehr unterschiedlich verstanden werden (Rauch und Tomaschewski 1986a: Kategorie 2 LB).

Sowohl am Bielefelder als auch am Reutlinger Raster wurde kritisiert, dass beide zwar wissenschaftlich überaus fundiert, für die Schulbuchpraxis jedoch zu umfassend sind (Fritzsche 1992: 14). Praktiker und Forschende entwickelten auf Grundlage dieser beiden Raster eigene, speziell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Kategorien. Auf diese Weise entstanden am Wiener Schulbuchinstitut ein allgemeiner Kriterienkatalog und verschiedene Entscheidungshilfen für die Verwendung und Nutzung von Schulbüchern im Unterricht (vgl. Bamberger et al. 1998). Auch die Verfasserinnen

und Verfasser von Qualifikationsarbeiten greifen auf diese beiden Raster zurück, um eigene Analysemethoden für spezifische Schulbuchforschungen zu generieren (vgl. Brock 2001).

### 3. Wiener Kriterienkatalog

Der allgemeine Teil dieses Kriterienkatalogs besteht aus 58 Fragen; das Raster für das Fach Geschichte umfasst 86 Fragen (vgl. Fritzsche 1992). In der Arbeit *Zur Gestaltung und Verwendung von Schulbüchern* von 1998 hat Richard Bamberger eine pragmatische Kurzanleitung zur Evaluation für Lehrerinnen und Lehrer formuliert (Bamberger 1998: 89 ff.). Sie beginnt mit der Frage, ob der Inhalt des Buches dem Lehrplan entspricht. Für die zweite Frage – wie entspricht das Schulbuch den Einsichten der Lernpsychologie – hat der Autor einen Katalog von 40 Kriterien erstellt, die jeweils auf einer Skala von eins bis fünf beantwortet werden können. Diese Kriterien beziehen sich unter anderem auf die formale und inhaltliche Gestaltung, den Schülerhorizont, die sachliche Richtigkeit, Aktualität und Motivation. Einbezogen werden allerdings auch Fragen nach dominanten Rollenvorbildern, Lotsenfunktionen (weiterführende Multimediaangebote), Erziehungsfunktion, Altersentsprechung und Varianz der Aufgabenstellungen.

Dieses Raster ist im Unterschied zu den Bielefelder und Reutlinger Rastern klar unterrichtsbezogen und für Lehrende formuliert. Die Kürze und Prägnanz der Kriterien erscheint der Praxistauglichkeit angemessen.

### 4. Levanto Tool

Das Levanto Tool zur Evaluation von Lehr-Lernmaterialien ist eine Dienstleistung der Interkantonalen Lehrmittelzentrale der Schweiz, die sich an die Kantone und ihre staatlichen Schulbuchverlage richtet (Wirthensohn 2012). Das Tool soll die Entwicklung neuer Lehrmittel und die Evaluation bereits existierender Lehrmittel durch die Aufstellung bestimmter Kriterien unterstützen. Die Entwicklung des Programms erfolgte nach dem Wishlist-Verfahren, d.h. die Nutzergruppe wurde nach ihren Präferenzen und Wünschen befragt und die Ergebnisse bildeten die Basis. Das Verfahren

ergab, dass das Programm in erster Linie webbasiert und mit der Option zur Gruppenauswertung versehen sein sollte. Ferner sollte es eine Gewichtungsmöglichkeit enthalten, bedienerfreundlich sein und die Option zur selbständigen Administration bieten. Für die inhaltliche Ausgestaltung wurden zunächst im Rahmen einer Literaturrecherche zum Thema »Evaluation von Schulbüchern« ca. 200 Kriterien erfasst. Durch Redundanzen und Experteninterviews konnten diese auf 52 Kriterien reduziert werden (vgl. Checklist auf <http://www.ilz.ch/cms/index.php/dienstleistungen/lev-anto>). Die Kriterien verteilen sich auf folgende Bereiche:

- Pädagogisch-didaktischer Bereich (insgesamt 17 Kriterien): Lehrplankongruenz, Lernprozess (Lernformen, Lerntechniken), Unterricht (Methodenvielfalt, Zahl der Lektionen), Individualisierung (Zugangsweisen, Förderung selbständigen Lernens), innere Differenzierung (Lernen auf mehreren Niveaus), äußere Differenzierung (jahrgangübergreifender Unterricht);
- Thematisch-inhaltlicher Bereich (insgesamt 20 Kriterien): Ausgewogenheit (Werthaltung, Religion, Gender), Inhaltsauswahl (Korrektheit, Aufbau, Authentizität), Zielgruppenorientierung (Sprache, Heterogenität);
- Formal-gestalterischer Bereich (insgesamt 15 Kriterien): Gliederung und Aufbau, Design und Gestaltung, äußere Form, *Usability* (elektronische Lehrmittel).

Fachspezifische Kriterien wurden ausgeschlossen. Innerhalb des Tools können vor Beginn der Evaluation eigene Bewertungsschemata angelegt werden, die Kriterien unterschiedlich gewichten oder ausblenden lassen. Die Evaluation erfolgt auf der Basis dieser Schemata. Nach Abschluss der Bewertung werden vom Programm automatisch Auswertungsgraphiken (Polardiagramme) generiert, die die Evaluationsergebnisse visualisieren (Stärken und Schwächen im Verhältnis zum angelegten Bewertungsschema). Einzelne Evaluationen können zu Gruppenauswertungen kombiniert werden, die ebenfalls über Graphiken visualisiert werden können. Mittelwerte, Minima und Maxima machen Übereinstimmungen innerhalb der Nutzergruppe und Diskussionsbedarf sichtbar.

Levanto dient vor allem der Standardisierung der Lehrmittelbeurteilung und der Generierung von Entscheidungsgrundlagen und versachlicht die Diskussion. Gleichzeitig wahrt es die kantonale Bildungshoheit, weil es dezentral in den Kantonen eingesetzt werden kann (Pfeiffer 2010: 5). In der Praxis haben sich vor allem der rege Diskussionsprozess um die Gewichtung der Kriterien und die Erstellung der Schemata als anregend erwiesen (ebd.: 6 f.).

## Weitere Ansätze

Neben diesen vier Kriterienkatalogen zur Beurteilung von Lehrmitteln gibt es auch auf der fachwissenschaftlichen bzw. -didaktischen Ebene Bemühungen um eine Vereinheitlichung und Entsubjektivierung der Bewertungskriterien. So hat Hans Joachim Schmidt (1991) Anfang der 1990er Jahre einen fächerübergreifenden Fragenkatalog zur Beurteilung von Schulbüchern entwickelt. Er merkt allerdings an, dass bei bestimmten Fragen vorab geklärt werden müsste, welche Lernstrategie von der Lehrperson anvisiert wird, um zu entscheiden, welche als positive und welche als negative »Pole« bewertet werden sollen. Der Fragenkatalog beinhaltet Biographisches, Äußeres, Inhalt, vermittelte Werte und Normen/politischen Standort, methodische Gestaltung und motivierende Wirkung. Jörn Rösen, um ein anderes Beispiel anzuführen, stellt in seinem Grundsatzwerk zum historischen Lernen folgende recht allgemeine Kriterien für ein »gutes Schulbuch« auf: 1. ein formal klarer Aufbau, 2. eine deutliche didaktische Strukturierung, 3. ein wirksamer Schülerbezug und 4. ein praktischer Unterrichtbezug (Rösen 2008a: 165). Als exemplarisch für die sogenannten sinnbildenden Schulfächer kann der Kriterienkatalog für die Evaluation von Geschichtsschulbüchern von Karl-Heinrich Pohl (2010) gelten. Dabei sind neben dem Ziel des Erwerbs historischen Wissens (historische Sachkompetenz) auch andere zentrale Kompetenzen von Bedeutung. So soll durch die Schulbücher die Fähigkeit zum Umgang mit Konstruktionen und Dekonstruktionen von historischen Narrativen (sinnvolle Fragen stellen, Methodenkompetenz) gefördert werden. Darüber hinaus sollen sie auch dazu beitragen, dass sich die Lernenden mithilfe von Geschichte auch in der Gegenwart orientieren können (Orientierungskompetenz). Pohl gibt ins-

gesamt acht Empfehlungen für Kriterien, mit denen Schulbücher relativ schnell und pragmatisch evaluiert werden können:

1. Klarer, differenzierter, verständlicher Fragehorizont;
2. Vermittlung eines offenen Geschichtsbilds und Verdeutlichung der Variabilität der Konstruktionen sowie deren Interessegeleitetheit;
3. Kontroverse Darstellung von Geschichte und Anregung der Fähigkeit zur Dekonstruktion;
4. Multiperspektivität, d.h. Präsentation verschiedener Perspektiven aus einer Zeit;
5. Einbezug des Fragehorizonts der Schülerinnen und Schüler;
6. Beachtung des Überwältigungsverbots und transparente Darstellung des (lehrer/autor)eigenen Wertekatalogs;
7. Anleitung zur Interpretation von Quellen;
8. Verdeutlichung der Vielfalt der historischen Ansätze.

Anders als beim Bielefelder, Reutlinger oder Wiener Raster sind die Empfehlungen hier sehr offen formuliert und arbeiten mit fachwissenschaftlichen Termini (Fragehorizont der Schüler), die eine gewisse Expertise und Offenheit voraussetzen.

Auch für andere Fächer gibt es von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern entwickelte Kriterienkataloge, die an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden können. Für das Fach Geographie lassen sich etwa der Kriterienkatalog von Bullinger, Hieber und Lenz (2005: 71) und für das Fach Politik die auf dem Beutelsbacher Konsens<sup>8</sup> beruhenden Kriterien für die Auswahl und Beurteilung von Unterrichtsmaterialien anführen (Besand 2011: 134). Wegweisend für die Fremdsprachdidaktik Englisch ist der Kriterienkatalog von Frank Haß (2006: 244). Brigitte Bollmann-Zuberbühler (2011) widmet sich der Begleitforschung als Instrument zur Evaluation von Lehrmitteln im Fach Mathematik. Der Tagungsband *Local, National and Transnational Identities in Textbooks and Educational Media* der IARTEM enthält neben zahlreichen eher inhaltsanalytischen Beiträgen zu Lernma-

---

8 Die didaktischen Grundlagen der politischen Bildung in Deutschland wurden 1976 im süddeutschen Beutelsbach ausgehandelt: Überwältigungsverbot (keine Indoktrination); Beachtung kontroverser Positionen in Wissenschaft und Politik im Unterricht sowie Befähigung der Schüler, in politischen Situationen ihre eigenen Interessen zu analysieren.

terialien auch einige zur Evaluation. So stellen Arno Reints und Hendrienne Wilkens (2009) ein von ihnen auf der Basis psychologischer und pädagogischer Theorien entwickeltes Instrument zur Evaluierung von Schulbüchern vor; Jeppe Bundsgaard und Thomas Hansen hingegen erheben den Anspruch, Lernmaterialien holistisch zu evaluieren (Bundsgaard und Hansen 2009). Angesichts dieser Entwicklung wird man der Aussage Christine Michlers, es fehle eine Begutachtung oder Evaluation der Lehrmittel im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit und didaktische Umsetzbarkeit, nicht mehr zustimmen können. Allerdings zeigen die Forschungen auch, dass über bestimmte Lehrwerke pauschal kein Urteil abgegeben werden kann, da man immer nur Einzelaspekte beurteilen könne (Michler 2005a: 396).

Die Lehr- und Lernforschung postuliert vereinzelt und nicht systematisch Kriterien für Schulbücher. Im Vordergrund steht die Lesbarkeit von Texten. Erste Ergebnisse eines Projekts der Universität Duisburg-Essen zur Analyse sprachlicher Sensibilität in Geschichts- und Politikschulbüchern zeigen, dass die monolingualen Bücher nicht auf eine heterogene Schülerschaft ausgerichtet sind, so dass viele Lehrkräfte ihre eigenen Materialien entwickeln (Oleschko und Moraitis 2012). Gerade die Einfachheit der Sprache, die Gliederung und Ordnung sowie die Kürze und Prägnanz von Texten – in diesem Fall von Schulbuchtexten – wird in Anlehnung an die »Verständlichkeitsforschung« von Schulbuchforschern gefordert (vgl. Gräsel 2010: 139). So stellt in Bezug auf »guten Unterricht« der Erziehungswissenschaftler Uwe Sandfuchs folgende Kriterien für gute Schulbücher zusammen (Sandfuchs 2010: 21):

- Sie zielen auf zentrale Lernziele und Basiskompetenzen ab.
- Sie vermitteln Lernstrategien und Arbeitstechniken und lassen produktive Übungen auf unterschiedlichem Niveau zu.
- Sie haben eine klare inhaltliche Struktur und vermitteln auch Eltern Informationen über die Lernaufgaben ihrer Kinder.
- Sie bereiten die Lerninhalte anschaulich, gut und leicht les- und lernbar auf. Sie kombinieren verständliche Texte mit Bildern, Graphiken und Tabellen in nachvollziehbaren Lernschritten.
- Sie sind ästhetisch ansprechend gestaltet und ihre Aufgaben erlauben eigenständiges Lernen.



---

## 9. Lehrende und Schulbücher

### Allgemeine Erwartungen

Von Lehrenden wird die Kompetenz erwartet, Lehrmittel nach lernrelevanten Kriterien zu analysieren, d.h. geeignete »Symbolsysteme zum Veranschaulichen und Sichtbarmachen« von Lerninhalten einsetzen zu können (Heitzmann und Niggli 2010: 12). Sie sollen Lehrmittel bewerten können, indem sie mit Informationen kritisch umgehen und die Auswahl kompetent überprüfen. Im Hinblick auf mediengestützte Lernumgebungen müssen sie Berater und Betreuer bei der Nutzung entsprechender Lernangebote durch Schülerinnen und Schüler sein. Lehrmittel können dazu dienen, dass Lernende Primärerfahrungen an Realobjekten oder Sekundärerfahrungen in Form von Abbildungen machen. Lehrenden ist es daher wichtig, Lehrmittel zu ihren medialen Repräsentationsformen zu hinterfragen und dementsprechend reflektiert einzusetzen (ebd.).

Hartmut Hacker hielt in den 1980er Jahren Motivationslosigkeit, Lernunlust und fehlende Aufmerksamkeit für Hauptprobleme des schulischen Lernens. Diese seien dadurch bedingt, dass Lernen überwiegend rezeptiv erfolgte und die Gegenstände des Lernens nur vermittelt, nicht aber selbst präsent waren (Hacker 1980a: 22). Seit dieser Zeit hat sich der Unterricht im Rahmen einer schülerorientierten Pädagogik stark verändert und zu neuen Vermittlungsformen geführt, wie z.B. dem »offenen Unterricht« in Deutschland. Diese Formen des Unterrichts haben sich in vielen Fächern

durchgesetzt und zu individualisierten Formen wie Frei- und Wochenplanarbeit sowie Projektunterricht geführt (Pauli et al. 2003: 293).

Im Zuge der Einführung dieser neuen Unterrichtsformen sind nicht nur neue interaktive, multimediale und schülerzentrierte Unterrichtsmaterialien entwickelt worden, auch der Einsatz von Lehrmitteln im Allgemeinen und Schulbüchern im Besonderen hat sich verändert. Schulbücher werden heute zunehmend mit begleitenden Arbeits- und Übungsmaterialien, Lernspielen und entsprechender Lernsoftware produziert, um den Differenzierungswünschen der Lehrenden gerecht zu werden und den flexiblen Einsatz dieser Medien in der Schule in einem »offenen Unterricht« zu ermöglichen (vgl. Heckt 2005a: 7). Die Einführung von Bildungsstandards und die sie begleitenden politischen wie wissenschaftlichen Debatten weisen Lehrmitteln eine neue Rolle im Unterricht zu. Während »teaching the textbook« bis dato einen hohen Stellenwert bei der Vermittlung bestimmter Inhalte gehabt habe, sei nun »teaching to the test« das neue Motto, an das sich Lehrende halten, um bestimmte Kompetenzen zu vermitteln (vgl. Moser 2008).

Schon Hartmut Hacker wies darauf hin, dass aufgrund der didaktischen Komplexität eine »gemeinsame Sprache« von Schulbuchautorinnen und -autoren sowie Lehrenden notwendig ist: »Lehrer müssen beim Umgang mit Schulbüchern diese zuallererst verstehen, um sie in ihren Unterrichtskontext einordnen zu können« (Hacker 1980a: 28). Die stärkere Didaktisierung von Schulbüchern könne für Lehrende ein Vorteil sein, wenn hierdurch eine stärkere Strukturierung von Unterrichtsabläufen vorgenommen werden könne und dem Lehrenden Handlungsanweisungen oder Vorschläge unterbreitet würden. Der Nachteil sei, dass sich Lehrerinnen oder Lehrer verpflichtet fühlen, bestimmte Arbeitsaufgaben in einer bestimmten Reihenfolge aufzugreifen, wodurch die Flexibilität der Unterrichtsgestaltung eingeschränkt werden könnte. Auch Hermann Maier war schon in den 1980er Jahren der Ansicht, dass der von ihm festgestellte geringe Einsatz des Schulbuches im Mathematikunterricht auf die mangelnde Identifikation der Lehrenden mit einem Lehrmittel zurückzuführen ist, das sie nicht selbständig auswählen können (Maier 1980: 138). Das Spannungsverhältnis von Identifikation mit dem Lehrmittel und flexiblem Unterricht ist auch heute nicht gelöst. Wissenschaftler warnen davor, Lehrwerke zum »heimlichen oder offenen Lehrplan« werden zu lassen. Da

sie z. B. in Deutschland oft für mehrere der 16 Bundesländer konzipiert seien, sei der Inhalt so umfangreich, dass nicht alle Aspekte bzw. Lektionen berücksichtigt werden können (Kahl 2000: 126).

In diesem Zusammenhang kommen Mike Horsley und Tom Wikman in einer vergleichenden Studie zur Rolle von Schulbüchern in Australien und Finnland zu folgendem Ergebnis:

Finland acknowledges the role of textbooks and teaching and learning materials in student achievement and successful pedagogy. The education system of Finland enshrines teacher autonomy in practice and the design of professional learning, selection, modification and use of textbooks and teaching and learning resources. In Australia teachers are encouraged to develop their own teaching and learning resources. This means that they are less dependent on textbooks for planning lessons, and use them less in classrooms. However, this also implies that their resources are more fragmented and diverse than resources in Finnish classrooms. (Horsley and Wikman 2009: 570)

Insgesamt beziehen sich die Erwartungen von Lehrkräften an Lehrmittel immer noch stark auf die fachbezogene inhaltliche Verwendung und Gestaltung, doch rücken auch andere, für Gesellschaft wie Unterricht relevante Aspekte in den Blick. So fordern beispielsweise Lehrende im Kontext zunehmend heterogener Gesellschaften eine stärkere Abbildung kultureller Vielfalt in Lehrwerken. Zudem haben Kompetenzorientierung und weitere bildungspolitische Richtlinien Auswirkungen auf die Erwartungen an Lehrmittel. Laut einer Befragung der Bildungsdirektion des Kantons Zürich bemängelten Lehrpersonen, dass es keine adäquaten Lehrmittel für den integrativen und individualisierten Unterricht gibt (vgl. Bildungsdirektion Kanton Zürich 2009). Dies betrifft nicht nur die Kernfächer, sondern auch andere Fächer, in denen Lehrmittel in der Praxis kaum eine Rolle spielen. So kritisiert Rainer Schmitt, dass Musikschulbücher für die Grundschule kaum musikalische Traditionen anderer Länder aufgreifen oder Kinder mit unterschiedlichen Musikstilen vertraut machen, denen sie durch die Medien ausgesetzt sind (Schmitt 2007: 53).

Angesichts der Einführung Neuer Medien sind neue Lehrmittel an die Seite des traditionellen Schulbuches getreten. Für die australische Schulpraxis stellt Mike Horsley fest: »Teachers take a mixed approach, often starting with an Internet search, scanning through the available textbooks on the market and increasingly customise teaching and learning resources«

(Horsley 2002: 26).<sup>9</sup> Doch nicht nur die Neuen Medien stellen eine Ergänzung zum Schulbuch dar, sondern auch Unterrichtsmaterialien, die seit langem in bestimmten Fächern und Schulformen eingesetzt werden. So bevorzugen z. B. Lehrerinnen und Lehrer in der Grundschule häufig Arbeitsblätter anstelle von Schulbüchern für den Unterricht. Ohne empirisch fundierte Belege präsentieren zu können, legt die Praxisbeobachtung nahe, dass Arbeitsblätter neben dem Schulbuch das am weitesten verbreitete Unterrichtsmedium sind (vgl. Heckt 2005 und Peschel 2005). Sie können in dem von der Lehrperson konzipierten Unterricht flexibel und differenziert eingesetzt werden (vgl. Herbst 2005). Gleiches gilt für den Gebrauch von Lehrmitteln in der frühkindlichen Bildung, für die allerdings kaum empirische Studien vorliegen (vgl. Bauer 2010).

Lehrmittel sollten idealerweise in allen Phasen des Lehr-Lern-Prozesses in der Schule oder bei den Hausaufgaben eingesetzt werden (Sandfuchs 2010: 19). Aufgrund bisheriger Befunde stellt Cornelia Gräsel die Hypothese auf, dass Schulbücher im Unterricht sehr unterschiedlich verwendet werden und häufig nicht in der Art und Weise, wie es die Autorinnen und Autoren in ihren didaktischen Planungen vorgesehen haben (Gräsel 2010: 143). Die Verwendung des Schulbuches hängt, so lassen sich die Forschungsergebnisse zusammenfassen, von einer Reihe von Faktoren ab:

- Wie Hans Jünger zeigt, ist die Häufigkeit der Verwendung von Schulbüchern abhängig von der Schulform, dem Fach, dem Geschlecht und der Ausbildung der Lehrperson sowie der Klassenstufe (Jünger 2006: 219).
- Der Einsatz von Schulbüchern hängt außerdem von ihrer physischen Beschaffenheit ab. Gilbert Valverde et al. (2002: 153) weisen in ihrer Untersuchung darauf hin, dass es im internationalen Vergleich gravierende Unterschiede bei Schulbüchern hinsichtlich der Seitenzahl und des Verhältnisses von Text und graphischen Darstellungen gibt. Damit verbunden sei der Anspruch, von den Lehrenden entweder als alleiniges Hilfsmittel für die Unterrichtsgestaltung benutzt zu werden oder als eines von anderen Materialien.

---

9 In einer Studie zur Nutzung von Geschichtsschulbüchern in Malaysia kamen Wissenschaftler zu der Erkenntnis, dass es Lehrkräften häufig noch an der Befähigung fehlt, Schulbücher kreativ und kompetent einzusetzen und dass es u. a. notwendig ist, im Zuge der Nutzung Neuer Medien Links zu relevanten Webseiten direkt im Schulbuch aufzuführen, um Lehrer auf weiterführende Medien hinzuweisen (Ahmad 2013: 235).

- Die Verwendung von Schulbüchern ist darüber hinaus bedingt durch schulpolitische und schulökonomische Entscheidungen. In der Regel werden Schulbücher alle acht Jahre neu aufgelegt. Die Schulen zögern jedoch in vielen Fällen die Anschaffung von Nachfolgewerken aus Kostengründen hinaus; außerdem ist ein Wechsel des Schulbuchs für Lehrerinnen und Lehrer wegen der notwendigen Einarbeitung mit hohem zeitlichen Aufwand verbunden (vgl. Michler 2005a: 46). Die Neubeschaffung von aktuellen Schulbüchern wird daher von den Lehrenden nicht nur positiv bewertet.
- Wichtig für den Einsatz von Schulbüchern im Unterricht ist nach Ansicht von Anni Heitzmann und Alois Niggli (2010: 11) die »Aufgabenkultur« einer bestimmten Lernumgebung und eines Lehrmittels. Aufgaben nehmen didaktisch eine zentrale Stellung ein, da sie Ziele und Inhalte der Lehr- und Lernkultur bestimmen.
- Lehrpersonen folgen nach Ansicht von Rudolf Künzli weniger dem Curriculum und bestimmten Lehrbüchern, sondern vielmehr ihren »curricularen Überzeugungen«:

Diese bestehen in einem mehr oder weniger festen Korpus von Wissen und Erfahrungen über das Was und Wie des Unterrichts und das erreichbare Leistungsniveau. Dieser professionelle *Common Sense* formiert sich in der Ausbildung [...], in Auseinandersetzung mit der verfügbaren fachlichen und didaktischen Literatur und dem kollegialen Erfahrungsaustausch. (Künzli 2009: 142)

- Nach Auffassung des Autors werde daher ein neuer Lehrplan erst zum »unterrichteten Curriculum«, wenn er Teil dieses professionellen *common sense* geworden ist.

Nach Ansicht des Politikdidaktikers Frank Langner ist das Schulbuch im Allgemeinen das einzige verfügbare Detailcurriculum, das zu einem Lehrplan existiert (Langner 2010: 432). Die Umsetzung von Curricula in Lehrmittel war auch forschungsleitend für groß angelegte internationale Studien: Anfang der 1990er Jahre entstand z. B. eine vergleichende Studie zum mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht und zu Bildungschancen in 40 Ländern (TIMSS). Hierbei gingen Forscherinnen und Forscher u. a. der Frage nach, inwieweit Schulbücher die curricularen

Vorgaben widerspiegeln und somit als Mediatoren zwischen politischer Intention und Unterrichtsebene fungieren. Die Studie kam zu dem Schluss, dass in der Mehrheit der untersuchten Länder Schulbüchern der Mathematik und Naturwissenschaften ein hoher Stellenwert in der Strukturierung des Unterrichts beigemessen wird – was über die reine Wissensvermittlung hinausgeht:

These specifications include an identification of the topics to be explored, their sequence, the activities that can be used in the exploration of the topic, and the behavior that should be expected from students as part of this exploration. Thus, textbooks translate policy intentions into practice – into potential pedagogical implementation strategies. (Valverde et al. 2002: 167)

Die Autoren argumentieren, dass die Struktur und Pädagogik eines Schulbuches das inhaltliche Lernen der Schülerin bzw. des Schülers und damit auch die Bildungschancen beeinflusst (ebd.: 168), ohne dies in ihrer Studie jedoch empirisch zu belegen.

Andere Untersuchungen haben gezeigt, dass Schulbücher in einer Reihe von Fächern einen hohen Stellenwert für die Unterrichtsvorbereitung von Lehrerinnen und Lehrern haben. Dabei wird nicht nur das für einen bestimmten Jahrgang und ein bestimmtes Fach vorgeschriebene Lehrbuch genutzt, sondern auch aus dem Repertoire anderer Schulbücher geschöpft (vgl. Bähr und Künzli 1999: 6, für den Musikunterricht vgl. Jünger 2006: 222). Allerdings gibt es unter Lehrkräften unterschiedliche Anschauungen darüber, ob der Einsatz von Schulbüchern notwendig oder gar hinderlich für den Unterricht ist (Sandfuchs 2010: 11). Dort, wo Lehrmittel von Lehrenden als Hindernis empfunden werden, versuchen sie, ihren Unterricht mit unterschiedlichen Materialien variabler und individueller zu gestalten. Auch die Befürworter von Lehrmitteln sehen insbesondere in der Verwendung von Medienpaketen, die neben gedruckten Lehr- und Lernmaterialien auch CDs beinhalten, eine große Arbeitserleichterung (vgl. Hohl und Saas 2006).

## Geistes- und sozialwissenschaftliche Fächer

In Bezug auf den geistes- und sozialwissenschaftlichen Unterricht liegen – vom Geschichtsunterricht abgesehen – wenige konkrete Erkenntnisse zu den Erwartungen von Lehrerinnen und Lehrern an Lehrmitteln vor. Geschichtslehrerinnen und -lehrer bemängeln die »konzeptionellen Schwächen« von heutigen Schulgeschichtsbüchern, wobei folgende Probleme artikuliert werden:

- Zielprobleme: Lehrende sind aufgefordert, kompetenzorientiert zu unterrichten; die Schulbücher bieten hier aber kaum Orientierungshilfe.
- Auswahlproblem: Lehrmittel präsentieren ein »Überangebot« von Inhalten, die nicht alle im Unterricht behandelt werden können; es gibt keine Hilfe für die Lehrenden bei der Auswahl aus dem Angebot.
- Differenzierungsproblem: Schulbücher bieten keine Grundlage für differenzierten Unterricht auf unterschiedlichen Niveaus, die leistungsstärkere und -schwächere Schülerinnen und Schüler einbeziehen könnten.
- Beurteilungsproblem: Geschichtsbücher bieten keine Beurteilungsmaßstäbe für Schülerinnen und Schüler, um Leistung bewerten zu können.
- Artikulationsproblem: Schulgeschichtsbücher bieten keine ausreichende Strukturierung des Unterrichtsprozesses; das betrifft etwa die Reihenfolge der zu behandelnden Themen oder die Bearbeitungsdauer für bestimmte Aufgaben (Gautschi 2010: 132).

Dass Geschichtsschulbücher zu den oben genannten Punkten keine Lösung anbieten, liegt für Peter Gautschi daran, dass sie Erwartungen unterschiedlicher Akteure gerecht werden müssen, die an der Schulbuchproduktion und -rezeption beteiligt sind. Autorinnen und Autoren hätten nicht nur Lernende und Lehrende bei der Produktion der Schulbücher im Blick, sondern auch Schulbuchzulassungsstellen, Historikerinnen und Historiker und Eltern (Gautschi 2010: 133). Der Autor sieht zukünftige Geschichtsschulbücher als ein Paket unterschiedlicher Publikationsformen. Diese reichen von der Veröffentlichung verschiedener Einheiten zum selben Thema im Internet, über die Herausgabe von Themenheften für einzelne Unterrichtseinheiten, einem nicht didaktisierten Materialienbuch und einer Begleitbroschüre mit Unterrichtsskizzen bis hin zum kombinierten Lern-

und Arbeitsbuch, das Unterrichtseinheiten sammelt, die einzeln oder kombiniert bearbeitet werden können. Nur so könne man den unterschiedlichen Adressatengruppen gerecht werden (ebd.: 134 f.).

Jörn Rösen fordert, dass Schulbücher im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit zur historischen Wahrnehmung, zur historischen Deutung und zur historischen Orientierung analysiert werden sollten (Rösen 2008a: 168 ff.). Er stellte fest, dass es so gut wie keine empirische Untersuchung über den praktischen Gebrauch von Geschichtsschulbüchern gab (ebd.: 162). Aus geschichtsdidaktischer Perspektive fehlen nach ihm zudem Kriterien für die Schulbuchanalyse und praktische Brauchbarkeit von Geschichtsschulbüchern (ebd.: 161). Dies hat sich kaum geändert, allerdings liegt inzwischen ein Kriterienkatalog zur Beurteilung von Geschichtsschulbüchern vor (Pohl 2010: 79 f.). Zudem kommt Peter Gautschi in seiner Studie über »guten« Geschichtsunterricht zu dem Schluss, dass das Schulbuch trotz Konkurrenz durch Neue Medien immer noch ein wichtiges Medium – wenn auch nicht mehr das Leitmedium – ist (Gautschi 2010: 127). Er stellt fest, dass die Rolle, die das Schulgeschichtsbuch im Unterricht spielt, von der Lehrperson abhängt. Erstens kann die Lehrperson das Buch als Leitfaden verwenden, anhand dessen der Unterricht ausgerichtet wird. Es kann zweitens als Material- und Aufgabensammlung genutzt und in ausgewählten Teilen im Unterricht eingesetzt werden. Drittens kann das Lehrbuch als Bindeglied zwischen unterschiedlichen Geschichtslektionen fungieren, um den Lernenden vorbereitende und wiederholende Arbeitsaufträge zu erteilen. Viertens kann das Schulgeschichtsbuch zur Vorbereitung der Lehrerin und des Lehrers dienen, ohne im Unterricht eingesetzt zu werden und fünftens kann auf den Einsatz des Schulgeschichtsbuchs völlig verzichtet werden. Gautschi argumentiert, dass Lehrerinnen und Lehrer Geschichtsschulbücher oft als »Steinbruch« benutzen, d. h. selektiv Textbausteine, Abbildungen, Quellen verwenden, und das Material damit zerstückeln (ebd.: 129).

Für den Geographieunterricht gilt im deutschsprachigen Raum, dass Lehrmittel eine wichtige Rolle für die Gestaltung des Unterrichts haben. Das Lehrwerk verknüpft als »Verbundmedium« verschiedene Medien miteinander und fungiert als »Umschlagplatz« für fachliche und didaktische Neuerungen und somit auch als »heimlicher Lehrplan« (Bullinger, Hieber und Lenz 2005: 67). Aktuelle Studien zur Verwendung von Lehrmitteln für den Geographieunterricht finden sich hier kaum. In einer älteren geogra-

phiedidaktischen Untersuchung stellten die Autoren für die Primarstufe noch die Verwendung der klassischen Trias von Wandkarte, Schulbuch und Atlas fest. Das Schulbuch nahm in dieser Untersuchung den zweiten Platz ein und folgte damit auf die Wandkarte, lag jedoch vor dem Atlas. In der Sekundarstufe I stand das Schulbuch auf dem dritten Platz (Niemz 1989a: 128, Werle 1989: 69). In beiden Fällen führen die Autoren dies auf die Unzufriedenheit der Lehrenden mit dem Medium zurück. Heute spielen Wandkarte und gedruckter Atlas nur noch eine untergeordnete Rolle; sie sind durch multimediale Lehrmittel abgelöst worden (vgl. Flath 2011: 63). Eine andere Studie beschäftigt sich mit der Frage, wie der Lehr-Lern-Prozess mit Karten neu gewichtet und verbessert werden kann. Der Autor, der für seine Ergebnisse eine über Großbritannien hinausgehende Gültigkeit beansprucht, stützt sich dabei auf seine praktischen Erfahrungen im Unterricht und in der Lehrerbildung. Er bezieht sich sowohl auf gedruckte als auch auf digitale Materialien:

[The book] attempts to explore the nature of map skills, to understand children's cognitive development in relation to these skills and to suggest implications for the school curriculum and strategies for classroom practice in order to promote more effective learning and teaching with maps. (Wiegand 2006: 3)

Eine ältere Studie zum Lesebucheinsatz Mitte der 1990er Jahren kam zu dem Schluss, dass der Einsatz der Schulbücher durch die Lehrenden stark davon abhängt, wie diese deren Qualität bewerten. So zeigte die empirische Untersuchung, dass die Mehrheit der Lehrerinnen und Lehrer, die das Lesebuch zur Vorbereitung und im Unterricht einsetzten, das Schulbuch und die darin enthaltenen Arbeitsanweisungen gut bis sehr gut fanden. Für die Lehrkräfte, die das Lesebuch weniger gut bewerteten, spielt es in der Vorbereitung und im Unterricht kaum eine Rolle (Rubinich 1996: 195). Mit dem Beitrag von Deutschbüchern zur literarischen Rezeptionskompetenz befasst sich Martina von Heynitz. Sie beklagt, dass ein Modell zur Beschreibung und Erklärung der Entwicklung dieser Kompetenz weiterhin fehlt. Das erschwere die Erarbeitung kompetenzorientierter Unterrichtsmaterialien, wie sie bei der Analyse von zwei Deutschlehrwerken für die zehnte Klasse feststellt (von Heynitz 2012).

Im Fremdsprachenunterricht ist das Lehrbuch weitgehend als Leitmedium anerkannt und findet starke Verwendung (Kurtz 2010). Lehrende

nutzen es primär, um die Lehrplanvorgaben zu erfüllen (ebd.: 155). So wird beispielsweise für den Englischunterricht angegeben, dass Lehrerinnen und Lehrer die Lehrwerkinhalte als »Schuljahrespensum« wahrnehmen, das »abzuarbeiten« sei, um den Vorgaben des Lehrplans zu entsprechen (ebd.: 153). Außerdem ist es für die Lehrperson wichtig, dass die Lehrmittel Schülerinnen und Schüler zum eigenständigen Lernen befähigen können, insbesondere hinsichtlich Wiederholung und Selbstkorrektur außerhalb der Schule (Michler 2005a: 45). Entscheidend ist, dass die Lehrwerke Schülerinnen und Schüler zum sprachlichen Handeln motivieren (ebd.: 58).

Generell sind Fremdsprachenlehrwerke seit mehr als einem Jahrzehnt stark schülerzentriert und ermöglichen autonomes Lernen (vgl. Nodari und Viecelli 1998: 23). Die für Schülerinnen und Schüler entwickelten Lehrmittel sind dafür konzipiert, bestimmte Aspekte des Sprachenlernens wie Grammatik, Wortschatz und Aussprache selbständig einzuüben (ebd.). Für den Fremdsprachenunterricht scheint daher die selbständige Verwendung von Lehrmitteln innerhalb und außerhalb der Schule von besonderer Bedeutung zu sein.

Die Einstellung zu und die Arbeit mit Lehrmitteln im Fremdsprachenunterricht sind jedoch unterschiedlich. Die Fremdsprachendidaktik macht die Lehrenden für die »Langeweile im Sprachunterricht« und den »unmündigen Einsatz der Lehrwerke im Unterricht« verantwortlich. Es wird kritisiert, dass Lehrpersonen das Lehrwerk dogmatisch und streng chronologisch einsetzen, ohne den Unterricht durch unterschiedliche Medien und Unterrichtsstile aufzulockern (Nieweler 2000: 17). Eine wissenschaftliche Begleitstudie zur Einführung des Englischlehrwerkes *Voices* in der Sekundarstufe I im Kanton Zürich kam zu dem Ergebnis, dass Lehrpersonen sich schwertaten, selbstgesteuertes Lernen zu unterstützen und eher auf den Frontalunterricht zurückgriffen, in dem Inhalte und Arbeitsformen im Unterricht vorgegeben werden (Criblez, Nägeli und Stebler 2010: III f.). Allerdings bemängelte eine Reihe von Lehrkräften, die zur Verfügung stehenden Schülermaterialien eigneten sich nicht für das selbständige Arbeiten. Besonders im Hinblick auf die unterschiedlichen Leistungsniveaus von Schülerinnen und Schülern im Englischunterricht beim Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe kritisieren die Befragten, dass das neu eingeführte Lehrwerk eine Binnendifferenzierung nicht zulasse (ebd.: 27)

Mit Print- und elektronischen Materialien für den Fremdsprachenunterricht in Englisch weltweit, sowohl kommerzieller als auch nichtkommerzieller Art (von Lehrenden entwickelt), beschäftigt sich ein von US-amerikanischen und britischen Wissenschaftlern verfasstes Handbuch. Es richtet sich an Studierende, Lehrende, Lehrerausbilder und Wissenschaftler, die sich mit Fremdsprachenunterricht beschäftigen. In den Beiträgen werden sowohl theoretische als auch praktische Fragen der Entwicklung und Nutzung von Lehrmitteln behandelt (Harwood 2010). Nigel Harwood argumentiert, dass besonders für nichtmuttersprachliche Fremdsprachenlehrer Unterrichtsmaterialien eine wichtige Rolle spielen. Sie müssten als Konsumenten von kommerziell erstellten Materialien wie auch als »Designer« stärker in den Blick der Forscher und Verlage genommen werden. Der Autor fordert darüber hinaus, dass die Kommunikation zwischen Autoren, Forschern und Herausgebern von Bildungsmedien verstärkt werden müsse (Harwood 2010: 20).

In einem neueren Aufsatz untersucht Günter Nold den Beitrag von Englischschulbüchern zur Professionalisierung von Lehrenden. Er kommt zu dem Schluss, dass die Bücher die Lehrkräfte bei der interkulturellen Bildung unterstützen können, indem sie entsprechende Lerngelegenheiten schaffen (Nold 2012).

Anfang 2000 führte Hans Jünger eine empirische Studie zur Verwendung von Musikschulbüchern an Hamburger Schulen durch. Die quantitative Befragung von Lehrerinnen und Lehrern ergab, dass 75 Prozent der Lehrpersonen ganz ohne Musikschulbuch unterrichteten und in höchstens 4 Prozent der Musikstunden ein Schulbuch eingesetzt wurde. Der Autor kam zu dem Ergebnis, dass Musikschulbücher am ehesten im Gymnasium eingesetzt wurden, wenn der Lehrer oder die Lehrerin Schulmusik studiert hatte und die Lerngruppe relativ jung war oder kurz vor dem Abitur stand (Jünger 2006: 219). Obwohl die Lehrenden Zugang zu aktuellen Schulbüchern hatten, hielten 75 Prozent der Befragten die ihnen zur Verfügung stehenden Bücher für unbefriedigend (ebd.: 220). Aufbauend auf der quantitativen Untersuchung erfolgte eine qualitative Befragung von Musikschullehrerinnen und -lehrern, die Aufschluss darüber gab, warum sie das Schulbuch nicht verwendeten. Als wesentliche Kritikpunkte wurden genannt: Schulbücher seien zu anspruchsvoll für Schülerinnen und Schüler, zu wenig methodisch aufbereitet, zu wenig zum selbständigen Arbeiten der

Lernenden einsetzbar, unsystematisch aufgebaut und grundlegend zu teuer angesichts des geringen Nutzens im Unterricht. Benutzt wurden Musikschulbücher primär zur Unterrichtsvorbereitung der Lehrenden, zur Gewinnung von Quellen sowie zur fachlichen Information und didaktischen Orientierung (ebd.: 222 f.).

## Mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer

Für den Mathematikunterricht ist anhand einer regionalen Fallstudie gezeigt worden, dass Lehrerinnen und Lehrer der Auswahl der in ihrem Unterricht benutzten Schulbücher einen sehr hohen Stellenwert einräumen. Anhand von 814 Lehrerbefragungen und der Auswertung von mehr als 1500 Mathematikarbeiten von Lernenden in Flandern kommen die Autoren zu dem Schluss, dass es große Unterschiede in der Meinung der Lehrenden zu Schulbüchern gibt, ihre Unterrichtserfahrung aber keinen signifikanten Faktor bei der Auswahl darstellt und die Art des Schulbuchs keine Rolle für die Lernergebnisse der Schüler spielt. Zentral für eine positive Beurteilung der Schulbücher seitens der Lehrenden sind die Art und der Umfang der Materialien (van Steenbrugge et al. 2013). Diese Ergebnisse entsprechen einer Studie aus den USA, die exemplarisch zeigt, dass Mathematiklehrer nicht mehr nur die vorgegebenen Schulbücher nutzen, sondern durch eine Kombination verschiedener Materialien die Lehrmittel ihren spezifischen Bedürfnissen anpassen (Taylor 2013).

Im Mathematikunterricht spielen das Anwenden und Einüben von Rechenregeln eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund stellen Lehrende hohe Ansprüche an die Qualität und Quantität von Übungsaufgaben (Zimmermann 1992: 11). Für den Grundschulbereich gilt, dass eine Reihe von Lehrkräften fachfremd Mathematik unterrichtet. Deshalb sind Handreichungen zu den eingesetzten Schulbüchern besonders wichtig, damit diese Lehrkräfte Informationen zur Einführung neuer Lerninhalte, Anregungen zur Differenzierung und zur Diagnostik bekommen (vgl. Grassmann 2006: 29). Besonders im Hinblick auf innere Differenzierung und individualisierte Aufgabenstellungen von Lehrmitteln gibt es bei der Umsetzung in die Praxis Schwierigkeiten. Fächer, in denen primär auf Schulbücher zurückgegriffen wird wie im Mathematikunterricht, bieten eine große Anzahl von Aufgaben

auf unterschiedlichem Niveau und sind daher besonders geeignet für differenzierten Unterricht. Es obliegt jedoch im Allgemeinen der Lehrperson, aus den gestellten Aufgaben die innere Differenzierung vorzunehmen. So stellt Elisabeth Moser Opitz fest, dass Lehrmittel, die den Anspruch haben, die innere Differenzierung des Unterrichts zu unterstützen, »ein inhaltlich sehr breites und umfassendes Lernangebot enthalten und Hinweise zur Auswahl von Aufgaben für unterschiedliche Leistungsniveaus geben [müssen]« (Moser Opitz 2010: 54). Das Problem bestehe in der Aufgabenauswahl bzw. der theoretisch und empirisch fundierten Einschätzung des Schwierigkeitsgrades von Aufgaben (ebd.: 56).

Eine vergleichende Studie zum Gebrauch von Mathematikschulbüchern im Unterricht in Deutschland, England und Frankreich kam zu dem Ergebnis, dass Lehrerinnen und Lehrer in diesen Ländern das Schulbuch in unterschiedlicher Weise einsetzen und ihm nicht den gleichen Stellenwert beimessen (Haggarty und Pepin 2002: 583). In Frankreich verwenden die Befragten die Bücher primär für bestimmte Aufgaben und Aktivitäten im Unterricht. Zur Vorbereitung nutzen sie verschiedene Schulbücher und andere Ressourcen und stellen selbst Unterrichtsmaterial zusammen. In Deutschland bereiten sich fast alle Lehrenden mit dem vorgeschriebenen Schulbuch auf ihren Unterricht vor, der Einsatz in der Schule variiert allerdings je nach Schultyp. Während Gymnasiallehrerinnen und -lehrer das Mathematikschulbuch im Unterricht wenig nutzen, ist der Einsatz in der Realschule relativ hoch und in der Hauptschule verwenden Lehrende fast ausschließlich das Schulbuch, um ihren Schülerinnen und Schülern Orientierung zu geben (ebd.: 585). In Großbritannien nutzen Lehrpersonen primär das Schulbuch zur Vorbereitung auf den Mathematikunterricht. Oft fehlt ihnen die Zeit oder Fachexpertise außerhalb des Mathematikschulbuchs nach Unterrichtsmaterial zu suchen. Vor allem wird es für Aufgaben eingesetzt, die die Lernenden mit Unterstützung der Lehrperson lösen sollen.

Eine empirische Studie aus den USA untersuchte die Umsetzung der Lehrplanvorgaben im Hinblick auf die Verwendung eines Standard-Mathematikschulbuchs für die Sekundarstufe II. Die Ergebnisse der Untersuchung machten deutlich, dass nur 51 Prozent der Lehrkräfte den Inhalt direkt aus dem Schulbuch übernahmen. 31 Prozent der Lehrerinnen und Lehrer nutzten das Schulbuch in Kombination mit weiteren Materialien und

18 Prozent verwendeten primär alternative Materialien und nicht das Schulbuch (McNaught, Tarr and Sears 2010: 13). Die Autoren fordern aufgrund dieser Ergebnisse, dass das Curriculum angemessen im Unterricht umgesetzt wird und stellen die Hypothese auf, dass Lehrerinnen und Lehrer vor allem solches Material nutzen, das aus ihrer Sicht am besten für den Erfolg der Lernenden in Leistungsvergleichstests geeignet ist (ebd.: 14). Eine ähnliche Studie fragte am Beispiel der Türkei danach, inwieweit nach der curricularen Reform von 2004 Curricula, Textbücher und Prüfungen für den Geometrieunterricht aufeinander abgestimmt sind und kam zu einer positiven Bewertung (Incikabi 2011).

Eine weitere neue Studie aus den USA geht von der Annahme aus, dass Mathematiklehrer zentrale Akteure bei der Umsetzung curricularer Vorgaben in der Unterrichtspraxis sind (Lloyd, Remillard und Herbel-Eisenmann 2012: 3). Dabei machen die Autorinnen selbst einen Lernprozess durch, der zeigt, dass die Nutzung von Materialien eines Curriculums nicht statisch ist und in ihrer Dynamik und Entwicklung analysiert werden muss (ebd.: 12).

Cornelia Gräsel kam in ihrer empirischen Untersuchung zum Einsatz des Schulbuches im Chemieunterricht in verschiedenen deutschen Bundesländern zu dem Ergebnis, dass es von Lehrkräften selten benutzt wird und wenn, dann zumeist zur Wiederholung bzw. Veranschaulichung von Unterrichtsinhalten, die vorab durchgenommen worden sind (Gräsel 2010: 144, vgl. auch Beerenwinkel und Gräsel 2005). Die Autorin befürchtet, dass die Vernachlässigung des Lesens und Textverstehens von naturwissenschaftlichen Texten das Verstehen naturwissenschaftlicher Konzepte und Phänomene behindern kann. In den 2004 erhobenen Daten wird erkennbar, dass das Chemieschulbuch in erster Linie für die Hausaufgaben eingesetzt wurde. Überdies hatten Chemielehrerinnen und -lehrer eher nicht den Eindruck, dass Schulbuchtexte verständlich sind und Schülerinnen und Schülern themenübergreifende Zusammenhänge vermitteln (Beerenwinkel und Gräsel 2005: 30 ff., vgl. auch Gräsel 2010). Dies mag ein Grund für den geringen Einsatz der Schulbücher im Unterricht sein. Zudem betonen Fachdidaktikerinnen und -didaktiker der Naturwissenschaften die Notwendigkeit von Experimenten als Teil des Unterrichts (Hübinger 2008: 7), was Lehrerinnen und Lehrer in der Unterrichtspraxis – auch im Hinblick auf den Einsatz von Lehrmaterialien – vor besondere Herausforderungen stellt.

Im Hinblick auf die Kompetenzorientierung von Lehrmitteln in den Naturwissenschaften bemängeln Chemielehrerinnen und -lehrer den geringen Schülerbezug der Texte und kritisieren, dass die Schulbücher nicht genügend auf das Vorwissen und die Vorerfahrungen der Lernenden eingehen (Gräsel 2010: 142).

Allgemein weisen Karin Bölsteri et al. (2010) darauf hin, dass es den Lehrenden an genereller Akzeptanz für den kompetenzorientierten Unterricht und insbesondere die kompetenzorientierten Lehrmittel für den naturwissenschaftlichen Unterricht mangelt. Ein naturwissenschaftliches Schulbuch müsse der Lehrperson kompetenzorientierte Materialien zur Verfügung stellen, die ihre professionellen Kompetenzen stärken und dadurch die Reformakzeptanz erhöhen (ebd.: 141 f.). Lehrerinnen und Lehrer bevorzugten lineare, inhaltsbezogene Schulbücher, was auch darin begründet liege, dass besonders in der Primarstufe den Lehrenden oftmals eine fachspezifische Ausbildung fehlt.

Eine Studie in ausgewählten Schulen Deutschlands zeigt, dass Lehrende, die in der Anwendung innovativer, fächerübergreifender und zum Experimentieren anleitender Lehrmaterialien geschult worden waren, bessere Ergebnisse in der Vermittlung naturwissenschaftlicher Phänomene aufwiesen als eine Kontrollgruppe, die mit herkömmlichen Lehrwerken und geringerem Einsatz von Experimenten unterrichtete (ebd.: 128). Wie entscheidend der Einsatz von innovativen Unterrichtsmaterialien und die Weiterqualifizierung von Lehrkräften im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht sind, konnte das in 12 deutschen Bundesländern eingeführte Programm SINUS nachweisen.<sup>10</sup>

In vielen Ländern werden jedoch kaum Alternativen zum Einsatz von Schulbüchern im Unterricht angeboten oder genutzt. So ergab eine US-amerikanische Studie, dass im naturwissenschaftlichen Unterricht zwar 80 Prozent der Lehrerinnen und Lehrer das Schulbuch nutzen, die Inhalte aber wissenschaftlich für ungenügend erachtet werden. Dazu kommen

---

10 SINUS (Laufzeit 1998–2003) unterstützte im Rahmen des kompetenzorientierten Unterrichts die Professionalisierung von Lehrerinnen und Lehrern im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht und unterhält weiterhin eine Online-Plattform für Unterrichtsmaterialien sowie den fachdidaktischen und schulpraktischen Austausch (siehe hierzu [www.sinus-transfer.de](http://www.sinus-transfer.de)). Die wissenschaftliche Begleitung erfolgte über das Institut der Pädagogik der Naturwissenschaften ([www.ipn.uni-kiel.de](http://www.ipn.uni-kiel.de)).

Defizite von Lehrkräften beim effektiven Gebrauch des Schulbuches, so dass kaum positive Resultate zu verzeichnen sind (Radcliffe et al. 2008: 398). Die Autoren führten in ihrer Studie die neue Methode des strategischen Lesens (*predict-locate-add-note*) in der Mittelstufe amerikanischer Schulen ein, bei der sowohl die Lehrkräfte wie auch die Schülerinnen und Schüler im reflektierten Lesen von Schulbüchern geschult wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass mit dieser Methode das Verständnis für die Inhalte der naturwissenschaftlichen Schulbücher und die Motivation für den Wissenserwerb zunahm (ebd.: 403 f.).

Eine Studie zum naturwissenschaftlichen Unterricht in Dubai belegt, wie wichtig eine Kombination von gut ausgebildeten Lehrerinnen und Lehrern und qualitativ hochwertigen Schulbüchern bei der Wissensvermittlung ist. Die empirische Untersuchung kam zu dem Schluss, dass Lehrkräfte, die über adäquates Wissen über die Natur der Naturwissenschaften verfügen und Schulbücher verwenden, die dieses Konzept aufgreifen, Schülern im Unterricht effektiv die wesentlichen Phänomene der Naturwissenschaften vermitteln (Forawi 2010).

---

## 10. Lernende und Schulbücher

Empirische Untersuchungen zur Verwendung von Lehrmitteln durch Schülerinnen und Schüler stellen ein Desiderat der Forschung dar. Dies gilt sowohl für die geisteswissenschaftlichen (von Borries 2011) wie auch für die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer (Rezat 2009: 311). Studien zu unterschiedlichen Unterrichtsformen weisen allerdings darauf hin, dass Schülerinnen und Schüler Formen des »offenen Unterrichts« positiver bewerten als den traditionellen, lehrergeleiteten Frontalunterricht (vgl. Pauli et al. 2003). Auch wenn keine Studien zur expliziten Bewertung von Unterrichtsmaterialien im »offenen Unterricht« vorliegen, lassen die vorab genannten Ergebnisse darauf schließen, dass Schülerinnen und Schüler Materialvielfalt, Frei- und Projektarbeit, Wochenplan und weitere Formen des schülerzentrierten Unterrichts bevorzugen. Sie haben zudem spezifische Erwartungen, wie eine Untersuchung von Petr Knecht und Veronika Najvarová zeigt, in der die Ergebnisse einer Reihe von unterschiedlichen Studien zur Einstellung von Lernenden gegenüber Schulbüchern zusammengefasst werden: Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen nationalen Kontexten »require textbooks to be comprehensible and interesting«. Daraus resultierend fordern die Autoren eine Einbeziehung von Schülerbeurteilungen in die Schulbuchforschung und Schulbuchproduktion (Knecht und Najvarová 2010: 12).<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Eine solche Beteiligung von Schülerinnen und Schülern an der Beurteilung von Schulbüchern wird u. a. durch eine vom Georg-Eckert-Institut betriebene Rezensionsplattform realisiert. Vgl. <http://www.edumeres.net/publikationen/rezensionen/schulbuchrezensionen.html>.

Während in den sozialwissenschaftlichen Fächern keine empirischen Studien zur Verwendung von Lehrmitteln durch Lernende vorliegen, gibt es im deutschsprachigen Raum einige wenige Untersuchungen zur Schulbuchverwendung im Geschichtsunterricht. Theoretisch definieren Bernd Schönemann und Holger Thünemann (2010) in ihrem grundlegenden Werk zum Geschichtsunterricht vier Funktionen von Lehrmitteln für die Lernenden:

1. die Informationsaufnahme durch Reorganisation;
2. den Erkenntnisgewinn durch Materialerschließung;
3. die Urteilsbildung durch Problemlösung;
4. die Ideologiekritik durch synchronen und diachronen Schulbuchvergleich.

Peter Gautschi hingegen unterscheidet – bezogen auf den Geschichtsunterricht – vier Kompetenzen, die Lernende entwickeln sollen:

1. Wahrnehmungskompetenz für Veränderungen in der Zeit;
2. Erschließungskompetenz für historische Quellen und Darstellungen;
3. Interpretationskompetenz für Geschichte;
4. Orientierungskompetenz für Zeiterfahrungen.

Entlang dieser Kompetenzen könne die Nutzung des Schulgeschichtsbuches durch die Lernenden bestimmt werden (Gautschi 2010: 130).

In einer der wenigen relevanten Studien wurden bereits Anfang der 1990er Jahre Geschichtsschulbücher in ausgewählten west- und osteuropäischen Ländern von Schülerinnen und Schülern beurteilt. Die Ergebnisse zeigen, dass das Geschichtsschulbuch in postsozialistischen Ländern von Lernenden als wenig motivierend und das dort dargestellte Wissen als nicht zuverlässig erachtet wurde. Dies steht im starken Kontrast zu den Ergebnissen aus Westeuropa. Hier wurden der Wahrheitsgehalt und die Verlässlichkeit von Schulbuchwissen kaum angezweifelt (von Borries 1995: 49). Allerdings hat der Einsatz des Schulbuchs im deutschen Geschichtsunterricht aus der Perspektive der Lernenden auch eine eher mäßige Bedeutung, während Erzählungen und Erklärungen der Lehrerin oder des Lehrers eine wesentlich wichtigere Rolle spielen (ebd.: 51). Hinsichtlich der Nutzung ist ferner festzustellen, dass das Geschichtsschulbuch primär im Unterricht und weniger für die Hausaufgaben benutzt wird (von Borries 2006a: 23).

Lernende bemängelten schon vor zwanzig Jahren, dass Geschichtsschulbücher unverständlich seien, und maßen ihnen daher im Unterricht eine weniger bedeutende Rolle zu (von Borries 1995: 58; vgl. auch von Borries 2010: 109). Offenbar wünschen sich Schülerinnen und Schüler leicht verständliche Geschichtsschulbücher, die sie stärker motivieren und beim Lernen unterstützen können.<sup>13</sup> Während Lernende den Anspruch haben, in einem Schulbuch klare Bewertungen und Antworten auf die Frage zu finden, »wie es eigentlich gewesen ist«, wird gerade dies von Lehrenden als Utopie zurückgewiesen (von Borries 2006a: 19). Die empirische Untersuchung von Christine Schramm (2011: 46) belegt, dass Schülerinnen und Schüler im Geschichtsunterricht der gymnasialen Oberstufe in Schleswig-Holstein primär mit Kopien arbeiten und das Schulbuch erst an zweiter Stelle steht. Über die Hälfte der befragten Schülerinnen und Schüler arbeitet ungerne mit dem Schulbuch. Besonders hoch in der Beliebtheitsskala stehen andere Medien wie z. B. Filme, Internet, Bilder, Hörbeispiele und Lehrer-erzählungen (Schramm 2011). Das zeigt, dass sich die Einschätzung der Lernenden in den vergangenen Jahrzehnten kaum geändert hat.

John Wooden kommt in einer US-amerikanischen Studie zu dem Schluss, dass Lernende Schwierigkeiten haben, historische Primärquellen in ihrem Kontext zu verstehen; sie gehen bei der Interpretation von ihren Gegenwartsvorstellungen aus und neigen zu einer stark moralisierenden Deutung.

This is not surprising because contextualized thinking is unnatural, and these students had not been taught to engage in it. [...] This finding points to the need to know more about contextualized thinking, especially how it can be taught and cultivated in the study of history at the elementary and secondary levels.

(Wooden 2008: 29)

In einer Studie zum Stellenwert des Lesebuches für Lehrende und Lernende fand Johann Rubinich Mitte der 1990er Jahre heraus, dass sich knapp die Hälfte (48 Prozent) der befragten Fünftklässler wünschte, mehr mit dem Lesebuch zu arbeiten, während 39 Prozent der Befragten das Lesebuch so nutzen wollten wie bisher (Rubinich 1996: 171 ff.). Diese Ergebnisse weisen

---

13 Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch eine Studie, in der malaysische Schüler zu ihren Schulbüchern befragt wurden. Auch sie wünschten sich eine einfache Sprache, Illustrationen und relevante Fragestellungen (vgl. Ahmad 2013: 232).

darauf hin, dass Schüler die Texte im Lesebuch durchaus als interessant und lesenswert beurteilten. Gefragt danach, was nach ihrer Ansicht einen größeren Stellenwert im Lesebuch einnehmen sollte, standen an erster Stelle Rätsel, gefolgt von Geschichten und praktischen Anleitungen (ebd.: 162).

Im Fremdsprachenunterricht sollte, wie eine Studie zeigt, ein »schülerfreundliches« Lehrwerk besonders – aber nicht nur – selbsterklärend und ohne die Lehrperson einsetzbar sein. Es müsse im »offenen Unterricht« als Arbeitsmittel der Lernenden genutzt werden können und u.a. auch Übungen sowie die dazugehörigen Lösungen beinhalten (Kahl 2000: 125 f.). Eine Studie zur Einführung eines neuen Lehrwerks für den Englischunterricht in der Schweiz zeigt anhand einer Schülerbefragung, dass selbst motivierte Lernende nicht sehr an den Texten und Themen im Schülerbuch interessiert waren und sich aktuellere und spannendere Themen wünschten (Criblez, Nägeli und Stebler 2010: 58). Eine Untersuchung zur Nutzung von Schulbüchern durch Lernende in Ghana kommt zu dem Schluss, dass es eine Diskrepanz zwischen Verfügbarkeit und Nutzung gibt. Nicht alle verfügbaren Bücher werden zwangsläufig auch genutzt. Die Nutzung hängt in hohem Maße von der Klassenstärke, dem Sitzarrangement und der Ausstattung des Klassenraumes ab (Opoku-Amankwa 2010). Der Zugang zu Schulbüchern und die Lernergebnisse stehen also nicht unbedingt in einem direkten Verhältnis (vgl. hierzu auch Kuecken und Valfort 2013).

Wie sehen die Erwartungshaltung an und die Nutzung von Schulbüchern durch Lernende im naturwissenschaftlichen Unterricht aus? Anfang der 1990er Jahre wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, in der Schülerinnen und Schüler ihre Mathematikschulbücher bewerteten (Zimmermann 1992). Die Studie zeigte, dass mehrheitlich die schwer verständlichen Erläuterungen des jeweiligen Schulbuches bemängelt wurden und sich ein Drittel der Lernenden sich mehr Beispielaufgaben mit verständlichen Kommentaren und Lösungskontrollen wünschte. 12 Prozent forderten eine geringere Nutzung von Fremdwörtern und Fachausdrücken sowie mehr Wiederholungs- und Übungsaufgaben und Erläuterungen (ebd.: 89 f.). Eine andere, etwa zur selben Zeit durchgeführte Untersuchung zur Verwendung des Mathematikschulbuches in Deutschland zeigte, dass Schülerinnen und Schüler das Schulbuch nur in geringem Maße für die Hausaufgaben verwendeten und das Arbeitsheft Hauptinformationsquelle

war (Zimmermann 1992). In einer der bedeutendsten neueren empirischen Untersuchungen hat Sebastian Rezat (2009 und 2013) zeigen können, dass Schüler einer Mittel- und Oberstufe das Schulbuch erstens zum Bearbeiten von Aufgaben nutzen, zweitens zum Festigen, drittens zum Aneignen von Wissen und viertens für interessenmotiviertes Lernen. Während die ersten drei Nutzungsformen zweck- und zielgebunden sind, ist das interessenmotiviert Lernen durch eigenen kognitiven Antrieb und eigene Motivation gekennzeichnet (Rezat 2009: 319). Rezat identifiziert in seiner Studie drei Nutzertypen von Schülern: den interessenmotivierten Lerner, den Festigungstyp und den Regellerner (ebd.: 321). Dabei kommt er zu dem Schluss, dass Lernende selbständig und abseits der Instruktion durch die Lehrperson Schulbücher zur Lösung von Aufgaben und Vertiefung von Wissen nutzen. Allerdings zeigen die Ergebnisse auch, dass dies nur dann geschieht, wenn die Lehrperson das Lehrwerk tatsächlich im Unterricht eingesetzt und überdies die Nutzung des Schulbuches zum Unterrichtsgegenstand erhoben hat (ebd.: 333 und 335). In einer jüngeren Nutzerstudie mit vier Schulklassen geht Sebastian Rezat der Frage nach, wie Lernende Inhalte in Mathematikschulbüchern selbständig auswählen (Rezat 2012). Der Autor stellt fest, dass sie in Schulbüchern gezielt und selektiv Strukturbausteine dahingehend auswählen, welchen Nutzen sie ihnen für den Lernerfolg zuschreiben (ebd.: 126).

Eine Untersuchung zur Rezeption von Mathematikschulbüchern in der schottischen Sekundarstufe macht deutlich, dass sowohl die für die Schulbücher ausgewählten Inhalte – vor allem im Hinblick auf die Erfahrungswelt und Identität der Lernenden – als auch die Präsentation des Materials im Schulbuch die Schülerbeteiligung und die Lernergebnisse beeinflussen (Macintyre und Hamilton 2010).

Ende der 1990er Jahre wurde die Verwendung eines neuen Schulbuchs für den Physikunterricht an Gymnasien in Baden-Württemberg untersucht. Dieses Schulbuch *Der Karlsruher Physikkurs* zeichnete sich durch eine redundante Fachsprache und einheitliche Begriffsbildung aus. Die Befragung zeigte, dass Schülerinnen und Schüler das neue Schulbuch häufiger innerhalb und außerhalb des Unterrichts nutzten als eine Kontrollgruppe, der traditionelle Schulbücher zur Verfügung standen. Die Nutzer hielten das Lehrmittel für überwiegend gut verständlich und klar strukturiert – im

Gegensatz zu den Schülern, die mit traditionellen Schulbüchern arbeiteten (Staraschek 2003).

Eine andere Studie aus den Niederlanden kam zu dem interessanten Ergebnis, dass Schulbücher kontraproduktiv für den Lernerfolg sein können. Die Forscher ließen eine Gruppe Fünfzehn- bis Sechzehnjähriger mit Schulbüchern arbeiten, während eine Vergleichsgruppe ein neues Thema ohne Bücher erarbeiten sollte. Die Autoren konstatierten:

The use of textbooks had a negative influence on the amount of elaboration and construction in the student interaction. Individual learning outcomes were positively related to the amount of collaborative elaboration in the student interaction. (van Boxtel et al. 2000: 57)

Die Lernenden, die mit Schulbüchern arbeiteten, nutzten diese nicht wirklich effektiv, d. h. sie fanden kaum Information zu dem für sie neuen Thema »Elektrizität«. Vor allem aber diskutierten sie weniger untereinander als die Schüler der Vergleichsgruppe, die sich das Thema im Gespräch erschlossen.

Eine Untersuchung zur direkten und indirekten Wirkung von Schulbüchern auf Lernergebnisse in fünf frankophonen Staaten im sub-saharischen Afrika wiederum macht deutlich, dass die Lerneffekte bei der indirekten Vermittlung von Lehrbuchwissen durch Klassenkameraden weitaus größer sind als bislang angenommen (Frölich und Michaelowa 2011).

Wichtig scheint aus Schülersicht die knappe und genaue Darstellung von Sachverhalten, wie eine Studie von Petr Knecht zum Geographieunterricht in Tschechien zeigt. Knecht untersuchte, wie Lernende die Darstellung geographischer Konzepte in Schulbüchern beurteilen. Er kam zu folgendem Ergebnis: »Pupils positively evaluated mainly examples which were comprehensible and concise, i. e. they enable pupils to understand the essence of the examined concept on the smallest volume of text by which understanding could be achieved« (Knecht 2007: 234). Eine neuere Untersuchung zur Bewertung von Erdkundebüchern an einem deutschen Gymnasium kommt zu dem Ergebnis, dass Lernende die Schulbücher langweilig und uninteressant finden, sich eher durch innere und äußere Gestaltungselemente beeinflussen lassen und eine Vielfalt von Unterrichtsmaterialien wünschen (Teschner 2011: 64 und 67). Andererseits sehen sie das Schulbuch als wichtiges Lehrmittel an, um den Stoff zu vertiefen, sich auf Prüfungen

vorzubereiten und Zusatzinformationen zu erhalten. Es unterstützt daher den Lernprozess – wenn auch als »notwendiges Übel«. Verglichen mit anderen Ressourcen wie Arbeitsblättern oder dem Internet kommt dem Buch jedoch eine geringere Bedeutung zu (ebd.: 70 f.). Die Schülerinnen und Schüler dokumentierten, dass die Neuen Medien eine immer größere Rolle im Erdkundeunterricht spielen (ebd.: 78).

Für naturwissenschaftliche Lehrmittel generell stellten Katrin Bölsteri et al. (2010: 141) fest, dass sie im kompetenzorientierten Unterricht das Verständnis von Lernenden bezüglich naturwissenschaftlicher Phänomene fördern sollen. Positive Lernemotionen werden auch im naturwissenschaftlichen Unterricht dort hervorgerufen, wo die Lehrperson »auf den Punkt kommt«, das Wichtigste in erklärenden Zusammenhängen und in deutlicher, nachvollziehbarer Art und Weise darstellt und wo Schüler die Möglichkeit erhalten, selbständig Aufgaben zu lösen, deren Schwierigkeitsgrad nicht zu hoch ist (vgl. Maier 2002: 93 und 97).



---

## 11. Inklusion und Schulbücher

Die Umsetzung inklusiver Bildung im Erziehungswesen ist zentrales Anliegen internationaler Bildungsorganisationen. Nach der Definition der UNESCO ist inklusive Bildung ein Transformationsprozess mit dem Ziel, dass Schulen Kinder ungeachtet ihres Geschlechts, ihrer sozioökonomischen, ethnischen oder linguistischen Herkunft und ihrer Fähigkeiten aufnehmen und integrieren (Deutsche UNESCO-Kommission 2009: 4). Dabei geht Inklusion im Grunde weiter als Integration, bedeutet sie doch vollständige Akzeptanz und Teilhabe der durch sie Einbezogenen und nicht nur die mehr oder minder gelungene Aufnahme eigentlich »Fremder«. Stellte man eine aufsteigende Skala dar, so sähe sie wie folgt aus: Toleranz – Integration – Inklusion. Letzteres bedeutet die aktive Partizipation aller in Schule und Gesellschaft.

Bisher bezieht sich der Begriff »Inklusion« im Bildungsbereich (und hier besonders im deutschen) primär auf die gemeinsame Beschulung von Kindern mit und ohne körperliche und geistige Einschränkungen. Matthias von Saldern definiert Inklusion in Bezug auf das deutsche Schulsystem wie folgt: »Inklusion beschreibt ein zieldifferenziertes Lernen ohne äußere Differenzierung. Die Unterschiedlichkeit und Individualität jedes einzelnen Kindes soll in der Schule und anderswo anerkannt werden« (von Saldern 2013: 9).<sup>14</sup>

---

14 Matthias von Saldern stellt sich ferner gegen die Verwendung des Begriffs »Behinderung«, da man nicht behindert sei, sondern durch die Umweltumstände behindert werde (von Saldern 2013: 10). Im Folgenden wird daher auch im vorliegenden Bericht von Kindern mit Beeinträchtigungen gesprochen und der Begriff »Behinderung« vermieden.

Das 2010 in den USA erschienene Handbuch für Lehrende, die zum ersten Mal Lernende mit und ohne Beeinträchtigungen unterrichten, greift diese Definition auf:

We define inclusion quite simply as including students with disabilities as valued members of the school community. This suggests that students with disabilities belong to the school community and are accepted by others; that they actively participate in the academic and social community of the school; and that they are given supports that offer them the opportunity to succeed. In short, they participate in the school community in ways that are much the same as other students. (McLeskey, Rosenberg and Westling 2010: 3)

Bei diesem Handbuch handelt sich weniger um eine wissenschaftliche Studie als um ein »Strategie-Kompendium«. Diese Strategien nehmen Schüler mit sehr unterschiedlichen Beeinträchtigungen, sowohl physischen, sozial-emotionalen als auch geistigen, in den Blick. Sie beziehen sich auf Lehrmittel, aber auch auf Unterrichtsinszenierungen bis hin zur Gestaltung des Klassenraumes und zu administrativen Hürden.<sup>15</sup>

Für die Umsetzung inklusiver Bildung ist es nicht nur wichtig, das Schulsystem als solches zu transformieren, sondern auch Bildungsmedien zu entwickeln, die den inklusiven Unterricht unterstützen. Schulbücher und andere Unterrichtsmaterialien sollten daher idealtypisch die gesellschaftliche Vielfalt widerspiegeln, inklusiv sein und zudem eine Binnendifferenzierung anbieten, die es allen Schülerinnen und Schülern und besonders denen mit körperlichen und/oder geistigen Einschränkungen und Förderbedarf ermöglicht, individualisiert zu lernen. Aus Sicht der Lernenden ist es notwendig, dass sie sich mit den Inhalten von Lehrmitteln identifizieren können. Diese Möglichkeit hängt jedoch davon ab, ob Lehrmittel im Rahmen inklusiver Bildung Diversität und Heterogenität herausstellen und Aspekte wie Genderzugehörigkeit, ethnisch-religiöse Herkunft, Sprache und körperliche und geistige Beeinträchtigungen berücksichtigen, ohne dem Risiko ihrer Festschreibung als »das Andere« zu erliegen.

---

15 In der Praxis zeigt sich, dass nur wenige Schulen den strukturell-organisatorischen Herausforderungen der Inklusion gewachsen sind; positive Beispiele von Schulleiterinnen und -leitern, die in Bezug auf ihre Schule resümieren: »Differenzieren lässt sich lernen« sind selten (vgl. Stähling 2013).

Für Lehrende zeigen sich Handlungsspielräume beim Umgang mit Heterogenität und ihren Grenzen innerhalb des bestehenden Schulsystems wie der Sammelband von Eiko Jürgens und Susanne Miller (2013) zeigt. Der Band analysiert Inklusions- und Exklusionsprozesse in Schule und Gesellschaft aus interdisziplinärer Sicht und gibt Hinweise, wie inklusiver Unterricht gelingen kann. Die Verwendung von Schulbüchern und anderen Lehrmitteln spielt – wie bei den meisten wissenschaftlichen Abhandlungen zum Gestalten inklusiver Bildung – nur eine untergeordnete Rolle.

Eine groß angelegte Schulbuchstudie zu verschiedenen Themen, die für Inklusion und Integration relevant sind, führten Christa Markom und Heidemarie Weinhäupl (2007) durch. Die Autorinnen haben aktuelle österreichische Schulbücher zu den Themenkomplexen Sexismus, Rassismus und Orientalismus untersucht. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass geschlechterbezogene Ausgewogenheit in den Darstellungen in vielen Lehrwerken noch fehlt und auch eurozentristische bzw. rassistische und antisemitische Repräsentationen in aktuellen Schulbüchern zu finden sind.

Die mangelhafte Qualität von Schulbüchern in Bezug auf inklusiven Unterricht und die möglicherweise daraus folgenden negativen Auswirkungen auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt zeigen zahlreiche Schulbuchuntersuchungen, die im Anschluss vor allem für den deutschsprachigen Raum vorgestellt werden.

## **Schulbücher in der Migrationsgesellschaft**

Für den deutschsprachigen Raum liegt eine Reihe von neueren Untersuchungen zur Repräsentation von Migrantinnen und Migranten, religiösen und kulturellen Minderheiten sowie zum Thema Rassismus in Schulbüchern vor.

Thomas Höhne, Thomas Kunz und Frank-Olaf Radtke (2005: 797 ff.) haben in einer Pionierstudie zum Thema der Darstellung von Migration in Sach- und Sozialkundebüchern in Deutschland nachgewiesen, dass Schulbuchinhalte der Gesellschaftswissenschaften die kulturelle Differenz und das »Fremdsein« von Migrantinnen und Migranten anhand einer dichotomen semantischen Gegenüberstellung von wir/sie, deutsch/ausländisch, modern/vormodern und eigen/fremd hervorheben. Dies geschehe zwar oft

im Kontext einer »positiven Diskriminierung«, aber dennoch mit dem Resultat, dass – unterstellt man die Übernahme von Schulbuchwissen in Schülerwissen – Schülerinnen und Schüler in zwei Klassen aufgeteilt werden, die kulturell unterschiedlich sind (vgl. hierzu ebd.: 90). Auch Béatrice Ziegler konnte in einer Untersuchung von Schweizer Geschichtsschulbüchern zeigen, dass diese das Thema Migration nur im Kontext von Arbeitsmigration und »Überfremdungsbewegung« behandeln und Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund mit einer Geschichte der Einwanderung konfrontieren, »die sie erneut zu den Fremden macht, die irgendwann in die Schweiz gekommen sind und die beurteilt werden, ob sie genügend assimiliert oder integriert sind« (Ziegler 2010: 83). Eine spanische Studie konnte ebenfalls zeigen, dass »neues Wissen« über Migration in spanischen Schulbüchern mit dem dominanten gesellschaftlichen Diskurs zu Integration bzw. Assimilation übereinstimmt und den Schülern und Schülerinnen kaum Möglichkeiten zur kritischen Reflexion lässt (Van Dijk und Atienza 2011).

Eine neuere Studie von Tammo Grabbert hat 120 niedersächsische Schulbücher daraufhin untersucht, ob und wie in ihnen das Thema Migration behandelt wird (Grabbert 2010). Die Ergebnisse zeigen, ähnlich wie die von Thomas Höhne, Thomas Kunz und Frank-Olaf Radtke (2005), dass Migration einseitig als Arbeitsmigration und Flucht dargestellt, überwiegend gescheiterte oder nur partielle Integration von Migrantinnen und Migranten beschrieben und eine homogene Gruppe »der Ausländer« konstruiert wird, die »den Deutschen« gegenübersteht – und das, obwohl mittlerweile die dritte Generation in Deutschland geboren ist, die die Ursprungsländer der Großeltern und Eltern kaum noch aus eigener Anschauung kennt. Ferner zeigt Tammo Grabbert, dass die Schulbücher Menschen mit Migrationshintergrund überwiegend stereotyp als Opfer gesellschaftlicher Umstände beschreiben und nicht als in der Aufnahmegesellschaft aktiv Handelnde (Grabbert 2010: 14 f.). Ein differenzierteres Bild von Migration und Diversität stellt Christine Hintermann (2010) in ihrer Untersuchung von österreichischen Schulbüchern fest. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass Schulbücher der Fächer Geschichte und Sozialkunde zu »Erinnerungsorten der österreichischen Migrationsgeschichte« geworden sind und vielfältige Einwanderungsnarrative aufgreifen. Die Studie weist aber auch darauf hin, dass Migration zudem in den österreichischen

Schulbüchern immer noch häufig aus einer Problem- und Defizitperspektive dargestellt wird. Zusammenfassend kann man also feststellen, dass der Schulbuchdiskurs in den erwähnten Studien zu Migration und Menschen mit Migrationshintergrund Defizite und Probleme des gemeinsamen Zusammenlebens in einer heterogenen Gesellschaft in den Vordergrund rückt.

Ähnlich kritisch sind die Ergebnisse von Katrin Osterloh, die eine Studie zum »Weißsein« in deutschen Politikschulbüchern durchgeführt hat. Sie stellte fest, dass »Weißsein« implizit als positiver, normativer und universeller Maßstab konstruiert wird und Deutschsein mit der Kategorie »Weißsein« verknüpft wird. »Schwarzsein« werde dagegen als außerhalb des deutschen »Wir« gesehen (Osterloh 2008: 115 f.). Durch die Darstellungen einer primär weißen Gesellschaft in den Lehrwerken würden, so Osterloh, in Deutschland lebende schwarze Schülerinnen und Schüler ausgegrenzt. Diese Einschätzung entspricht auch den Befunden einer neuen Studie von Florian Grawan zum Thema Rassismus in Schulbüchern. Der Autor stellt heraus, dass in Schulbüchern latenter Rassismus weitergegeben wird, wodurch rassistische Diskurse unterstützt werden (Grawan 2014: 62).<sup>16</sup> Ähnlich argumentieren auch Elina Marmer et al. (2011). Die Autoren untersuchten die Repräsentation von Afrika und Afrikanern in Schulbüchern in Deutschland (vgl. hierzu auch Marmer 2013) und setzen diese Darstellungen in Beziehung zu dem Bild, das Schülerinnen und Schüler von Afrika haben. Sie zeigen, dass in Schulbüchern überwiegend stereotype Darstellungen von Afrika vorhanden sind und auch bei den Schülerinnen und Schülern, die befragt wurden, eine afrikaromantisierende (z. B. Exotik) wie auch afrikapessimistische (Armut, Aids etc.) Haltung überwog. Dies, so schlussfolgern die Autoren, trage dazu bei, dass sich Schülerinnen und Schüler mit sichtbarer afrikanischer Herkunft als fremd und nicht dazugehörig ausgegrenzt fühlen.

---

16 Auch Studien anderer multikultureller Länder weisen auf rassistische Darstellungen bzw. stereotype Repräsentationen schwarzer Menschen in Schulbüchern hin, während das Thema der historisch bedingten »weißen Dominanz« ausgeblendet wird. Siehe hierzu u. a. die Studie zu Rassismus in brasilianischen Schulbüchern (da Silva, Teixeira und Pacifico 2013) oder auch die Darstellung rassistischer Gewalt gegenüber schwarzen Amerikanern in Sozialkundebüchern der USA (Brown und Brown 2010). Zum Thema »Rasse« in amerikanischen Schulbüchern siehe auch Bryan 2012.

Ähnlich essentialistisch und stereotyp ist die Darstellung von Islam und Muslimen in Schulbüchern. Eine Studie des Georg-Eckert-Instituts aus dem Jahr 2010, in der Schulbücher für das Fach Geschichte und Sozialkunde in fünf europäischen Ländern untersucht wurden, kam zu dem Ergebnis, dass etablierte Schulbuchdarstellungen mehrheitlich nicht geeignet sind, Schülern und Schülerinnen ein differenziertes Bild vom Islam bzw. von Muslimen zu vermitteln. Als besonders problematisch wurde hierbei die eurozentristische Perspektive der meisten Schulbücher erachtet sowie die verbreitete Praxis, die Geschichte der islamisch geprägten Welt nicht kontinuierlich, sondern nur zeitlich beschränkt auf das Mittelalter und das 20. und 21. Jahrhundert zu behandeln. Während sich in historischen Darstellungen sowohl stereotype, abwertende Bilder über die Entstehung und Ausbreitung des Islam als auch aufwertende Geschichtserzählungen finden lassen, in denen die mittelalterliche islamische Welt als dem christlichen Europa kulturell überlegen beschrieben wird, bleibt der Islam in Gegenwartskontexten fast ausschließlich mit sozialen, politischen und kulturellen Krisen und Konflikten verbunden (Kamp et al. 2011).

In Bezug auf sprachliche Repräsentativität lässt sich sagen, dass Schulen in vielen Ländern immer noch stark monolingual ausgerichtet sind, obwohl die Gesellschaften aufgrund von Migration immer sprachheterogener werden. Statt die Vielfalt der Sprachkompetenzen von Lernenden mit Migrationshintergrund positiv zu werten, wird allein die Sprachkompetenz in der Unterrichtssprache anerkannt. Sie ist damit in vielen Ländern eine Schlüsselkompetenz, die zum Schulerfolg oder -misserfolg beiträgt. So merkt Claudio Nodari an, dass die an der Konzipierung von Lehrwerken Beteiligten einerseits davon ausgehen, dass alle Schülerinnen und Schüler über die gleichen sprachlichen Voraussetzungen verfügen; andererseits meinen sie im Widerspruch dazu, dass besonders Kinder, die aus sogenannten bildungsfernen Familien kommen und zudem zu Hause eine andere Sprache sprechen, mit dem sprachlichen Niveau von Fachlehrmitteln überfordert sind (Nodari 2008: 4).

In der Deutschschweiz hat die Grundschulförderung von Kindern, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, dazu geführt, dass eigens Lehrmittel für diese Gruppe entwickelt wurden, die die Lehrkräfte darin unterstützen sollen, in die Zweitsprache Deutsch einzuführen, auffällige schulische Defizite zu erkennen und zu beheben sowie Maßnahmen zur schulischen und

kulturellen Integration zu ergreifen (Nodari 2000: 51). Die Lehrwerke haben den Anspruch, Sprachlernprozesse mit der Behandlung von Sachthemen zu verknüpfen und auf dem »Weltwissen« der Kinder aufzubauen, um neben dem Spracherwerb auch die Integration in die Schweizer Gesellschaft zu fördern (ebd.: 52).

Auch die Fremdsprachendidaktik anderer Länder beschäftigt sich mit stereotypen Darstellungen, der Repräsentation von Kulturen und der Vermittlung interkultureller Kompetenz. So stellte Ka-Ming Yuen (2011) für Englisch-Schulbücher in Hong Kong fest, dass die Lehrwerke weitgehend die Perspektive des »Touristen« vermitteln, der nach England oder in die USA reist. Andere englischsprachige Regionen der Welt in Asien und Afrika seien unterrepräsentiert und stereotype Darstellungen englischsprachiger Länder mit Blick auf Unterhaltung, Reisen und Essen vorherrschend. Auch Minh Thi Thuy Nguyen (2011) kritisiert, dass vietnamesische Schulbücher für den Englischunterricht nicht die interkulturelle Kommunikation mit den asiatischen Nachbarländern fördern und Lernende nicht befähigen, ihre eigene Kultur und Identität in englischer Sprache zu vermitteln.

## Schulbücher und Gender

Trotz jahrzehntelanger Anstrengungen, geschlechtssensible Schulbücher und Bildungsmedien zu entwickeln, zeigt eine international vergleichende UNESCO-Studie aus dem Jahr 2007, dass die meisten Schulbücher zwar nicht offen geschlechterdiskriminierend sind, aber immer noch Stereotype transportieren:

[V]is-à-vis content, the uniformity is breathtaking: (a) under-representation of females, (b) use of male words to mean all of humanity, (c) traditional gender stereotypes about the activities of males and females in the occupational sphere and in the domestic sphere, (d) traditional stereotypes about the traits and activities of males and females, and so on. And one finds them, in strikingly similar form, on every continent. (Blumberg 2007: 33)

Diese Einschätzung entspricht einschlägigen Schulbuchanalysen. So hat eine Studie zu 42 in Pakistan benutzten Schulbüchern in den Sprachen

Urdu, Englisch und Paschtu gezeigt, wie durch die dominant maskuline Sprache überkommene Genderidentitäten perpetuiert und damit soziale Strukturen abgesichert werden (Khan et al. 2014).<sup>17</sup> In einem UNESCO-Handbuch für Bildungsministerien und Schulbuchverlage zur Unterstützung von Geschlechtergleichstellung in Schulbüchern werden daher Methoden erläutert, wie eine ausgewogene Darstellung von Mädchen und Frauen in Bildungsmedien erfolgen kann (Brugeilles und Cromer 2008). Das praxisorientierte Handbuch basiert auf der wissenschaftlichen Studie von Carole Brugeilles und Sylvie Cromer (2005), die mittels Schulbuchanalysen belegen konnten, dass die Repräsentation von Frauen und Mädchen in aktuellen Schulbüchern immer noch unausgewogen ist. Sie kommen weniger häufig in Schulbüchern vor als Jungen und Männer und werden in traditionellen Geschlechterrollen abgebildet. Unterstrichen wird dieses Ergebnis durch eine quantitative Analyse der Darstellung von Charakteren in malaysischen Schulbüchern. Hierbei stellten die Autoren fest, dass im Durchschnitt doppelt so viele männliche wie weibliche Charaktere vorkommen (Othman et al. 2012: 108)<sup>18</sup>. In Bezug auf die Rolle der Charaktere ließ sich ferner feststellen, dass Männer als Berufstätige und politische bzw. gesellschaftliche Personen in den Schulbuchdarstellungen dominieren und Frauen marginalisiert werden (ebd.: 110). Noch gravierender ist die fehlende Repräsentation von Frauen in Schulbüchern für die Fächer Geschichte und *civic education* in Palästina und Jordanien. Samira Alayan und Naseem Al-Khalidi (2010) kamen in ihrer vergleichenden Untersuchung zu dem Schluss, dass im Gegensatz zu den Schulbüchern für *civic education* bzw. *national education*, die eine relativ ausgewogene Darstellung von männlichen und weiblichen Akteuren aufweisen, besonders in den Geschichtsschulbüchern beider Länder Frauen nur sehr selten vorkommen und somit ihre Bedeutung in historischer Perspektive minimiert wird:

---

17 Siehe dazu die Studie der gleichen Forschergruppe über Abbildungen in malaysischen Englischschulbüchern (Yasin et al. 2012). Zur Perpetuierung sozialer Strukturen durch Genderrepräsentationen vgl. Ullah und Ali 2013, die 48 pakistanische Schulbücher auswerten. Siehe auch Ullah und Skelton 2013.

18 Zu ähnliche Ergebnisse gelangten zwei Studien zur Geschlechterrepräsentation in iranischen (Foroutan 2012) und ugandischen Schulbüchern (Barton und Sakwa 2012).

Their importance in society is associated with their significance as wife, daughter, or mother. Conversely, men are consistently named as prominent figures in the shaping of history, and defense of the state, in leading positions characterized with valor and bravery, and as leaders, influential persons, clerics, and scholars. (Ebd.: 88)

Eine Untersuchung zur Perzeption von *gender division* im Arbeitsprozess durch Schülerinnen und Schüler in Kenia macht deutlich, dass Schulbücher zwar versuchen, Frauen auch in anderen als den traditionellen Arbeitszusammenhängen darzustellen, dass dies aber zum einen nicht konsequent umgesetzt wird, vor allem durch die den Text konterkarierenden Abbildungen. Zum anderen widersprechen die Texte den Lebenserfahrungen der Schülerinnen und Schüler, die daher die im Schulbuch versuchte Neuinterpretation der Rolle der Frau nicht verstehen (Foulds 2013). Eine ähnlich angelegte Studie zu englischen Sprachlehrbüchern in Katar kommt zu vergleichbaren Ergebnissen: Die Darstellung von Männern und Frauen im Arbeitsprozess ist noch immer stark von Vorurteilen geprägt, vor allem in Hinsicht auf die vorherrschende Darstellung von Männern und die Art der abgebildeten Tätigkeiten (Ismail et al. 2013).

Wissenschaftliche Untersuchungen im Kontext von geisteswissenschaftlichen Fächern bestätigen die oben erwähnten Ergebnisse. So legt Susanne Knudsen in ihrer Studie zu Schulbüchern in Schweden dar, dass Autorinnen, Künstlerinnen, weibliche historische Persönlichkeiten und Arbeiterinnen kaum repräsentiert sind und plädiert dafür, die Genderthematik stärker in die Schulbuchforschung einzubeziehen (Knudsen 2005: 71 f. und 85). In ähnlicher Weise hat Bente Aamotsbakken festgestellt, dass Texte von Schriftstellerinnen in Sprachbüchern Norwegens fehlen; sie sieht hierin ein Desiderat, da Identitätskonstruktionen von Lernenden auch über die Identifikation mit in Schulbücher aufgenommenen Autorinnen geschehe und die Abwesenheit weiblicher Persönlichkeiten eine genderspezifische Benachteiligung von Schülerinnen bedeute (Aamotsbakken 2005: 131).

Die Unterrichtsforschung und -didaktik widmet sich der Genderfrage allgemein und in Bezug auf Schulbücher auf verschiedenen Ebenen und mit einem engen Bezug zur Unterrichtspraxis (Mörth und Hey 2010). Jutta Hartmann weist auf die Herausforderungen bei der Umsetzung von grundlegenden Kriterien der Genderforschung in eine unterrichtstaugliche

Genderdidaktik hin (Hartmann 2010: 18 ff.). Claudia Schneider konstatiert die Notwendigkeit kritischer Selbstbeobachtung von Lehrenden auf dem Weg vom »heimlichen Lehrplan« zu »genderfairen Unterrichtsmaterialien« und nennt Möglichkeiten einer gendersensiblen Pädagogik für verschiedene Lernfelder, z. B. Mathematik, Lesekompetenz oder Fremdsprachenunterricht (Schneider 2004: 26 ff.). Ausgehend vom bereits genannten Konzept Jutta Hartmanns der »vielfältigen Lebensweisen« analysiert Angela Pointner diskursanalytisch die in Lese-, Sprach- und Sachunterrichtsbüchern für die Grundschule dargestellten Lebensweisen. Das Ergebnis ist wenig überraschend:

Der Lebensweisendiskurs im Schulbuch wird [im Gegensatz zur Realität, A. d. Autoren] völlig von traditionellen Normen dominiert. Die Vorstellung der Vater-Mutter-Kind-Familie als Ideal, eine klare Trennung zwischen den Geschlechtern, die klassische Rollenverteilung zwischen Mann und Frau sind ebenso bestimmend wie die heterosexuelle Matrix und typisierende Bilder der verschiedenen Lebensalter. (Pointner 2010: 54)

Für Lehrende, die mit solchen Schulbüchern arbeiten müssen, empfiehlt die Autorin, zunächst mit den Kindern über verschiedene Lebensweisen und reale Vielfalt zu diskutieren – auch am Beispiel ihrer unterschiedlichen Biographien. Dann erst sollten sie das Schulbuch benutzen und dieses dabei kritisch hinterfragen (ebd.: 58 f.). Auch Melanie Bittner konnte in ihrer Analyse deutscher Schulbücher für die Fächer Geschichte, Biologie und Englisch der Sekundarstufe I zeigen, dass die heterosexuelle Norm in Schulbüchern für den Sekundarbereich durchgängig aufrechterhalten wird. Zwar werden rechtliche Aspekte der Antidiskriminierung in den Unterrichtsmedien aufgegriffen, aber die ganze Spannweite sexueller Orientierung (homosexuelle, bisexuelle, transsexuelle und intersexuelle) werde nicht ausgeführt und als Normalität dargestellt. Dieses Defizit ist nach Ansicht der Autorin besonders kritisch zu bewerten, da in der Sekundarstufe I die Entwicklung sexueller Identität bei Jugendlichen von besonderer Bedeutung sei (Bittner 2011: 81).

## Schulbücher im binnendifferenzierten und inklusiven Unterricht

Ob und wie in verschiedenen nationalen Kontexten differenzierter und inklusiver Unterricht in den Kernfächern angeboten wird, hängt stark vom Bildungssystem und von sozio-ökonomischen Faktoren ab. Geoffrey Howson erläutert, dass die Frage, was einer Gesellschaft am meisten nutzt, in Wesentlichen auf zwei Arten beantwortet wird: Entweder, indem man die Fähigkeiten der Begabtesten bestmöglich fördert oder indem man soziale Homogenität anstrebt (Howson 1995: 88).

Die Möglichkeit der Differenzierung ist für Integrationsklassen, die in den letzten Jahrzehnten im deutschsprachigen Raum ausgebaut wurden, von besonderer Bedeutung. Hier gilt es, mithilfe unterschiedlicher Unterrichtsmaterialien (u. a. Lernspielen, Arbeitsblättern, Versuchskästen, Lernsoftware) individualisiertes und differenziertes Lernen innerhalb einer Klasse zu ermöglichen. Eine Studie zum Einfluss von Lehrwerken auf die Unterrichtssituation in Österreich kam zu dem Ergebnis, dass fast die Hälfte der Lehrkräfte in Integrationsklassen die Ausstattung mit geeigneten Lehrmitteln als unzureichend einschätzt. Dabei scheint eine gute Ausstattung mit adäquaten Schulbüchern die Stressbelastung von Lehrkräften zu reduzieren und die Möglichkeit zu verbessern, Kinder mit Beeinträchtigungen in die Klasse zu integrieren und ihren Lernerfolg zu steigern (vgl. King-Sears und Duke 2010, Nader und Samac 2007).<sup>19</sup>

Wie schon zuvor ausgeführt, sind Schulbücher aus lernpsychologischer Sicht nur selten so konzipiert, dass Erkenntnisse der Lehr- und Lernforschung einfließen und dadurch den Lernprozess positiv unterstützen könnten. Schulbuchautoren und -autorinnen haben jedoch nur bedingt die Möglichkeit, lernpsychologische Aspekte zum autonomen Lernen in Lehrmitteln umzusetzen (Nodari und Viecelli 1998: 23).

---

19 Auch im internationalen Vergleich zeigt sich, dass trotz bildungspolitischer Vorgaben Inklusion in Bezug auf die Einbeziehung von Kindern mit körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen noch nicht in Schulbüchern umgesetzt worden ist. Eine Untersuchung spanischer Schulbücher für das Fach Sport zeigt zum Beispiel, dass Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen kaum in Abbildungen vorkommen und wenn sie abgebildet sind, dann nur segregiert von nicht beeinträchtigten Schülerinnen und Schülern (Taboas-Pais und Rey-Cao 2012a und 2012b).

Lehrkräfte müssen Lehrmittel so auswählen und einsetzen, dass innovativer, individualisierter und autonomiefördernder Unterricht stattfinden kann. Gerade für den Sprachunterricht in der Schule zeigt sich, dass der sprachlichen und kulturellen Vielfalt, aber auch den individuellen Begabungen von Schülerinnen und Schülern Rechnung getragen werden muss und ein differenzierter Unterricht Voraussetzung für den Lernerfolg ist. Dieser Zusammenhang konnte anhand Annette Grafs empirischer Untersuchung des Deutschunterrichts festgestellt werden (Graf 2010: 164).

Eine ältere Untersuchung zur Nutzung von Mathematikschulbüchern durch Lernende der Mittelstufe von Gymnasien zeigt, dass leistungsschwächere Jugendliche sehr viel intensiver mit dem Schulbuch arbeiteten als ihre leistungsstarken Mitschüler. Für die Leistungsschwächeren war es wichtig, mithilfe des Schulbuchs Stoff zu wiederholen und zu erklären sowie diesen durch selbstkontrollierbare Übungen zu vertiefen (Zimmermann 1992: 118 f.). Das hat Auswirkungen auf die Schulbuchgestaltung, die sich auch den Bedürfnissen leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler anpassen sollte. Eine US-amerikanische Studie zeigt anhand des Mathematikunterrichts, dass digitale Schulbücher besonders dafür geeignet sind, Binnendifferenzierung umzusetzen und die Lehrmaterialien so zu gestalten, dass auch sehbeeinträchtigte Schüler sie produktiv nutzen können (Lewis, Noble und Soiffer 2010). Da digitale Schulbücher für den deutschsprachigen Raum erst langsam Verbreitung in den Schulen finden, sind weitere Forschungen notwendig, um den möglichen Vorteil elektronischer Medien für den inklusiven Unterricht empirisch abzusichern.

---

## 12. Zusammenfassung

### Erwartungen an Schulbücher

Die Erwartungen verschiedener bildungspolitischer, wissenschaftlicher und anderer bildungsrelevanter Akteure an Lehrmittel im Allgemeinen und Schulbücher im Besonderen weisen Überschneidungen mit den Anforderungen auf, die die Nutzer – Lehrkräfte, Lernende und Eltern – an Unterrichtsmedien stellen. Alle Gruppen fordern praxistaugliche und schülerzentrierte Lehrmittel, die Orientierungshilfe für den Unterricht geben und innovative Methoden unterstützen. Diskrepanzen gibt es zwischen dem bildungspolitischen Anspruch, Lehrmittel verbindlich und kompetenzorientiert im Unterricht einzusetzen und lehrplankonform zu entwickeln, und der Einschätzung von Lehrkräften, Lehrmittel böten kaum Strukturierung, präsentierten ein Überangebot an Inhalten, die nicht im Unterricht durchzunehmen seien, ließen keine Binnendifferenzierung zu und gäben auch keine Hilfestellung, wie mit entsprechenden Lehrmitteln kompetenzorientierter Unterricht durchgeführt werden könne. Die wissenschaftlichen und fachdidaktischen Erwartungen an Lehrmittel decken sich stark mit denen von Lehrkräften und Lernenden. Im Vordergrund stehen die Vermittlung von aktuellem fachwissenschaftlichem Wissen und verständliche Schulbuchtexte, die komplexe Sachverhalte zusammenfassend und anschaulich darstellen. Die Forderungen einiger Fachdidaktiker und -didaktikerinnen, Lehrmittel sollten von Lehrpersonen selektiv, innovativ und bausteinhaft eingesetzt und durch andere, insbesondere Neue Medien er-

gänzt werden, stellt für die Lehrenden in der Praxis eine Herausforderung dar. Sie wünschen sich lineare, klar strukturierte Lehrmittel, an denen sie sich bei der Auswahl von Aufgaben und bei der Umsetzung ihres Unterrichts orientieren können.

Insbesondere im Hinblick auf die zunehmende Heterogenität von Gesellschaften können Schulbücher gegenwärtig nur selten die Erwartungen von Lehrenden befriedigen. Das liegt nicht zuletzt an ihrer mangelnden Qualität in Bezug auf inklusiven Unterricht. Insbesondere fehlt in vielen Lehrwerken eine geschlechterbezogene Ausgewogenheit in den Darstellungen. Die meisten Schulbücher sind zwar nicht offen geschlechterdiskriminierend, transportieren aber immer noch Stereotype. Darüber hinaus finden sich häufig eurozentristische oder gar rassistische Repräsentationen auch in aktuellen Schulbüchern. Migration wird meist nur einseitig im Kontext von Arbeitsmigration und »Überfremdung« dargestellt und als überwiegend gescheiterte oder nur partielle Integration von Migrierenden beschrieben. Dabei wird eine homogene Gruppe der »Ausländer« konstruiert, die den »Deutschen« gegenübergestellt wird. Spezifische Themen wie Afrika, Islam oder muslimische Gesellschaft werden stereotypisiert. Die sprachliche Vielfalt an den Schulen wird nicht berücksichtigt und die Kompetenz der Lernenden in ihren jeweiligen Muttersprachen nicht gewürdigt. Insgesamt bilanziert die Forschung in diesem Bereich bislang fast ausschließlich Defizite. Allerdings gibt es nur wenige Studien darüber, wie die Praxis im binnendifferenzierten und inklusiven Unterricht einschließlich der Verwendung von Lehrmitteln aussieht bzw. aussehen könnte.

Forschungslücken bestehen auch bezüglich der Erwartungen, die Lernende an Lehrmittel haben. Dies ist insbesondere deshalb erstaunlich, weil von der Bildungspolitik wie auch der Fachwissenschaft und -didaktik die Schülerzentriertheit von Schulbüchern gefordert wird. Auch die Erwartungen der Eltern als außerschulische Lernunterstützer sind wissenschaftlich nicht erforscht und werden bildungspolitisch kaum beachtet. Dennoch sind sie für den schulischen Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern von beträchtlicher Bedeutung. Empirische Forschung zu den Erwartungen an Schulbücher sollte daher neben den Lehrenden auch die Lernenden und ihre Eltern in den Blick nehmen, um die Perspektive verschiedener Nutzergruppen aufzugreifen. Diese Erkenntnisse wären besonders wichtig für die Lehrmittelentwicklung, aber auch für Fachdidaktikerinnen und -di-

daktiker, die bisher in erster Linie die Erwartungen von Lehrenden an Lehrmittel aufgegriffen haben.

## Gestaltung von Schulbüchern

Die Gestaltung von Lehrmitteln verlangt ein ganzheitliches und lernförderndes Informationsdesign, basierend auf den allgemeinen Grundsätzen der Gestaltung: So sollte der Hintergrund nicht von der Darstellung ablenken, zusammengehörende Elemente sollten räumlich beieinander angeordnet werden, sie sollten ähnliche Merkmale besitzen und mit Rahmen oder Umrandungen markiert werden. Die Gestaltung von Lehrmaterialien sollte zudem den Prinzipien der Funktionalität, der Einfachheit und Konsistenz folgen. Wahrnehmungspsychologische Studien zeigen, dass gestalterische Merkmale wie Schrifttyp, Schriftgröße, Zeilenlänge und Zeilenabstand die Leserlichkeit von Texten bereits auf der elementaren Ebene der Textverarbeitung günstig beeinflussen können. Positiv sind ebenso anschaulicher Stil, rhetorische Instrumente (Fragen, Metaphern), Zusammenfassungen und Orientierungsmarken. Zusätzlich werden die Formulierung von Lehr-Lern-Zielen, eine dem Inhalt angemessene Organisation und das Anknüpfen an das Vorwissen der Lernenden empfohlen. Zahlreiche Studien belegen, dass bei langfristigen Lernaufgaben und konzeptuellen Fragestellungen kognitive Vorstrukturierungen unterstützend wirken können. Auf der sprachlichen Ebene weisen die Forschungen in Richtung auf eine stärkere Entflechtung komplexer Satzkonstruktionen und raten zur gezielten Differenzierung von Textarten sowie zur Berücksichtigung unterschiedlicher Lesetypen.

Die Annahme einer spezifischen Bildlesefähigkeit (*visual literacy*) ist umstritten. Während Gegner das Erlernen von Darstellungskonventionen für ausreichend halten, verweisen Befürworter auf den Umstand, dass Bilder auch bei starker Variation der Gestaltung wiedererkannt werden. Die Lesbarkeit hängt neuesten bildwissenschaftlichen Forschungen zufolge eng mit der ästhetischen Bewertung und der Verwendbarkeit im Unterricht zusammen. Bilder sollten in Lehrmitteln stets durch sorgfältig produzierte Bildtexte begleitet werden. Studien zeigen allerdings, dass sich die Verwendung von Bildern nicht zwangsläufig positiv auf schulische Leistungen

auswirken muss. Entscheidend für ihre Wirksamkeit sind unter anderem die Qualität für den Lehr-Lern-Prozess, der Grad an Realismus, die Zeigmethode und die Voraussetzungen der Rezipierenden. Insgesamt werden realistische, deutliche, vollständige Motive, Ausgewogenheit und möglichst wenige Interessenszentren empfohlen. Unter den graphischen Visualisierungen gelten insbesondere pädagogisch angemessen strukturierte Charts als effektive Lerninstrumente. Auch für die Präsentation quantitativer Daten eignen sich vor allem strukturierte Tabellen.

Die jüngsten Forschungen zur Mediengestaltung in den geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern orientieren sich bereits an Kompetenzmodellen und empfehlen umfassende Neukonzipierungen mit ganzheitlicher Ausrichtung. Im Fall des Geschichtsunterrichts steht bei den Gestaltungsempfehlungen die klare sprachliche Trennung der Ebenen von Analyse, Sachurteil und Wertung im Mittelpunkt. Zunehmend wird die rein chronologische Gliederung der Lehrmittel infrage gestellt. Hinsichtlich multimedialer Angebote werden vor allem für den Fremdsprachenunterricht Hör- und Lesematerialien mit Abfragetests und Korrekturfunktion empfohlen. Viele Studien zur Lehrmittelgestaltung im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht verweisen auf die positive, sinnstützende Wirkung von Markierungen im Text.

Neuere Forschungen zur Aufgabengestaltung wenden sich explizit gegen die Konstruktion einheitlicher Leistungsgruppen oder Schwierigkeitsgrade und plädieren für eine Individualisierung des Lernens durch Differenzierung. Auf der Grundlage der konstruktivistischen Lerntheorie wird empfohlen, durch Konzeptwechselltexte (Wechsel zwischen Alltagskonzepten und wissenschaftlichen Konzepten) und explizites Ansprechen von Misskonzepten gezielt an das Vorwissen der Lernenden anzuknüpfen sowie Experimente mit unerwartetem Ausgang (produktiver kognitiver Konflikt) anzubieten. Studien zu multimedialen Angeboten im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht empfehlen vor allem interaktive Arbeitsblätter und die auditive Präsentation beschreibender Texte.

Hinsichtlich der Gestaltung von Lehrmitteln ergeben sich Desiderata. Hier wären weitergehende Forschungen insbesondere zur Gestaltung und Wirkung sehr wünschenswert.

Bei den Studien zu Fragen der Lehrmittelgestaltung überwiegen, mit Ausnahme der Bildgestaltungsforschung, bislang deutlich kognitionspsy-

chologische Experimentalstudien und quantitative Studien. Im Bereich der Forschungen über multimediale Lehrmittel arbeiten viele Untersuchungen mit Studierenden und nicht mit Schülerinnen und Schülern. Hier wäre eine Ergänzung durch stärker qualitativ orientierte Studien wünschenswert, die die spezifischen Gestaltungserwartungen und -wünsche von jüngeren Lernenden erfassen.

Untersuchungen zur psychologischen Wirkung der Lehrmittelgestaltung konnten im Rahmen dieser Studie nicht berücksichtigt werden, obwohl diese für Lehr-Lern-Prozesse erheblich sein dürfte. Sozialpsychologische oder tiefenpsychologische Forschungen auf diesem Gebiet könnten hier wichtige Pionierarbeit leisten.

## Verwendung von Schulbüchern

Angesichts der wachsenden Bedeutung von Internet und elektronischen Medien und der sich wandelnden gesellschaftlichen Bedingungen hat sich auch der Umgang mit Unterrichtsmedien verändert. Das klassische Schulbuch wird jedoch nicht gänzlich aus der Unterrichtspraxis verdrängt, sondern sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden weiterhin als unterstützend und motivierend für Lehr- und Lernprozesse eingeschätzt.

Das gedruckte Schulbuch spielt – trotz der verstärkten Hinwendung zu digitalen Bildungsmedien – in vielen Fächern und nationalen Kontexten weiterhin eine wichtige Rolle für den Unterricht. Für Lehrer und Lehrerinnen sind Schulbücher besonders in den Kernfächern wichtig zur Vorbereitung des Unterrichts und zur Orientierung mit Blick auf die Vorgaben der Lehrpläne, die sich in Lehrwerken widerspiegeln. Für Schülerinnen und Schüler bieten Schulbücher die Möglichkeit, kondensiertes Fachwissen in zusammenfassenden Texten zur Nachbereitung, für die Hausaufgaben und zur Vorbereitung auf Prüfungen zu nutzen. Die Nutzung bestimmter Lehrmittel durch die Lernenden hängt jedoch davon ab, ob sie auch von der Lehrkraft im Unterricht eingesetzt werden. Doch scheinen für Schülerinnen und Schüler die Erklärungen und das Vortragen der Lehrkraft wichtiger zu sein als gedruckte Texte. Lehrende verwenden bestimmte Lehrmittel nur dann, wenn sie von der Qualität der Materialien überzeugt sind und diese ihren pädagogisch-didaktischen Überzeugungen entsprechen.

Das bereits festgestellte Desiderat von empirischen Studien zur Verwendung von Lehrmitteln legt nahe, dass die Unterrichtsforschung die Frage nach der Nutzung von Lehr- und Lernmaterialien stärker in den Blick nehmen sollte. Besonders relevant scheint in diesem Kontext die Verwendung von Lehrmitteln durch Schülerinnen und Schüler. Ferner bieten sich international vergleichende Forschungen zum Einsatz bestimmter Lehrmittel in einem Fach an wie auch vergleichende Studien, die entweder die unterschiedliche Nutzung desselben Lehrwerks durch Lehrende und Lernende oder die Verwendung bestimmter Lehrmittel (z.B. Schulbücher, multimediale Lehrmittel aber auch Neue Medien) in verschiedenen Fächern untersuchen. Besonders groß angelegte quantitative Studien könnten darüber Aufschluss geben, welche Lehrmittel in bestimmten Fächern und nationalen Kontexten »Leitmedien« darstellen. Qualitative Studien gäben ergänzend hierzu Aufschluss über die unterrichtlichen und bildungspolitischen Bedingungsfaktoren, die den Einsatz von Lehrmitteln bestimmen.

## **Wirkung von Schulbüchern**

Neben dem Einsatz von qualitativ hochwertigen Schulbüchern ist noch eine Reihe anderer Faktoren dafür verantwortlich, ob schulische Lernprozesse positiv verlaufen und den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler sichern. Hierzu gehört in erster Linie die Lehrperson; sie hat im pädagogisch-didaktischen Vermittlungsprozess zwischen Fachwissen und Lernenden eine besondere Bedeutung. Ferner wirken sich soziolinguistische Faktoren auf die Rezeption von Schulbüchern durch Schülerinnen und Schüler aus. Monolingual ausgerichteter Schulunterricht und einsprachige Schulbücher haben aufgrund zunehmender Mehrsprachigkeit und gesellschaftlicher Heterogenität negative Effekte auf die Lernerfolge von Schülerinnen und Schülern, deren Muttersprache nicht die Unterrichtssprache ist. Auch die Widerspiegelung von Diversität (Geschlechterkonstruktionen, Darstellung von Menschen mit Beeinträchtigungen und von Minderheiten) hat Auswirkungen darauf, wie Schulbuchinhalte auf Schülerinnen und Schüler wirken und ob sie sich mit den dargestellten Personen identifizieren können. Letztlich ist für den Einfluss von Schulbüchern auf den Lernprozess auch wichtig, ob auf dem Alltags- und Umweltwissen der Lernenden auf-

gebaut wird, ob die Schulbücher die im Lehrplan angegebenen Lernziele verfolgen und ob sie eine innere Differenzierung zulassen und sowohl leistungsstarke wie auch leistungsschwache Lernende unterstützen.

Zu den genannten Faktoren liegen kaum empirische Wirkungs- und Rezeptionsstudien vor. Im Rahmen der bildungspolitisch geforderten inklusiven Bildung, die sich auch auf die Schulbuchgestaltung und -inhalte auswirken soll, ist weiterführende, systematische Forschung notwendig. Im Hinblick auf Schulbücher und Diversität gibt es bereits eine Reihe von Studien zur Darstellung von Migration und Geschlechterverhältnissen, aber kaum Untersuchungen zur Wirkung dieser Darstellungen auf Schülerinnen und Schüler. Auch ist empirisch bislang nicht untersucht worden, wie sich eine Binnendifferenzierung von Schulbüchern auf unterschiedlich leistungsstarke Lernende auswirkt oder auf welche Weise Schülerinnen und Schüler es aufnehmen, wenn Lehrwerke an ihr Alltagswissen anknüpfen. Zukünftige qualitative Untersuchungen sollten solche Fragen mit Hilfe von Methoden der Rezeptions- und Wirkungsforschung aufgreifen.

In Bezug auf Lernsituationen in multimedialen Umgebungen wird festgestellt, dass unterschiedliche Arrangements zu unterschiedlichen Lernsituationen und damit auch -ergebnissen führen. Das bedeutet, dass keine allgemeinen abstrakten Aussagen zum Lernerfolg möglich sind, sondern dieser von den konkreten Unterrichtsbedingungen abhängt. Dabei kann eine traditionelle Unterrichtsgestaltung sogar überlegen sein. Kognitionstheoretische Studien konnten zeigen, dass der Lernerfolg bei kombinierter Verwendung von Text und Bild größer ist. Dabei kommt es aber darauf an, in welcher Weise Bilder und Texte kombiniert werden. Ein tieferes Verständnis durch eine multimediale Botschaft stellt sich dann ein, wenn die korrespondierenden Wörter und Bilder in räumlicher Nähe zueinander stehen. Zudem sollten die sprachlichen und bildlichen Informationen besser simultan statt sukzessive präsentiert werden. Eine vom Lernenden selbst gesteuerte Navigation scheint vor allem bei klarem Lernziel, eindeutiger Struktur und langen Lernzeiten sinnvoll. Studien zeigen, dass multimediale Lehrmittel mittels Übungsprogrammen und tutoriellen Systemen unbedingt differenzierte Rückmeldungen geben sollten.

Insgesamt, und darin besteht in der Forschung Konsens, trägt der Einsatz multimedialer Lehrmittel im Unterricht zu einer Veränderung der Lernkultur bei. Diese neue Lernkultur zielt vor allem auf eine Veränderung des

Verhältnisses zwischen Lehrenden und Lernenden ab: Der Trend geht hin zu einer stärkeren Schülerorientierung des Unterrichts und damit zu selbstreguliertem Lernen durch aktive Selbsttätigkeit und abnehmenden Vorgaben durch Lehrerinnen und Lehrer. Das heißt, dass die nichtlineare Organisation multimedialer Lernumgebungen es Lernenden erlaubt, Lernprozesse und Wissenserwerb individuell zu steuern. Auf diese Weise erfolgt Lernen kontextbezogen als Generierung individueller Wissensstrukturen. Dies ist eine kognitive und emotionale Herausforderung und markiert zugleich den Unterschied zu Lernprozessen mit linear organisierten Medien wie Schulbüchern. Im Zuge dieser Veränderungen wandelt sich auch die Rolle der Lehrenden – sie werden von Wissensvermittlern zu Lernberatern und -begleitern.

---

## 13. Empfehlungen

Die im Folgenden aufgeführten Empfehlungen beruhen auf dem systematisierten Forschungsstand in den voranstehenden Kapiteln.

### Allgemeine Empfehlungen

- Bei der Schulbuchentwicklung sollten die Erwartungen aller Nutzergruppen berücksichtigt werden. Dies betrifft neben den Lehrpersonen auch die Schülerinnen und Schüler und die Eltern. Vertreterinnen und Vertreter dieser Anwendergruppen sollten in den Redaktionsprozess innerhalb der Lehrmittelverlage einbezogen werden, um die Nutzerfreundlichkeit und Praxistauglichkeit der entstehenden Schulbücher zu gewährleisten.
- Es wird empfohlen, die Einführung von Schulbüchern wissenschaftlich zu begleiten und so einer Evaluation zu unterziehen. Dies betrifft besonders Schulbücher, bei denen mehrere Bände und Auflagen geplant sind sowie diejenigen, die innovative Konzepte und alternative Unterrichtsmaterialien beinhalten.
- Schulbücher sollten kompakt die notwendigen Materialien zusammenfassen, um zu verhindern, dass Lehrpersonen und Lernenden eine Anhäufung unterschiedlicher Komponenten als unübersichtlich empfinden.
- Schulbücher sollten Texte beinhalten, die Schülerinnen und Schüler unterschiedlichen Leistungsniveaus verstehen können (Prinzip der inneren Differenzierung).

- Schulbücher sollten zur Reflexion über den erlebten Unterricht und die Lerntechniken anregen, um zur Optimierung des Lernverhaltens beizutragen. Auch auf das Lehrverhalten kann sich eine solche Reflexion positiv auswirken.
- Wegen der zunehmenden Mehrsprachigkeit von Schülerinnen und Schülern sollten Fachinhalte durch sprachfördernde Aufgaben ergänzt werden (hierzu gehören auch Aufgaben zum Leseverständnis und zur Reflexion über Fachtermini). Eine sprachdidaktische Begleitung der Schulbuchproduktion wäre hierfür von Vorteil.
- Es gibt immer noch zu wenige Schulbücher für den diversitätssensiblen, integrativen und individualisierten Unterricht, obwohl er bildungspolitisch gefordert wird. Hierzu gehören spezielle Unterrichtsmaterialien für die Integration von körperlich wie geistig beeinträchtigten Schülerinnen und Schülern sowie Lehrmittel, die den individualisierten Unterricht zur Förderung bestimmter Begabungen und Interessen unterstützen.
- Schulbücher (besonders in geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern) sollten das Thema Medienerziehung stärker integrieren, um Lehrenden und Lernenden Anknüpfungspunkte für die Auseinandersetzung mit Medien im Allgemeinen und Neuen Medien im Besonderen zu bieten.

## Empfehlungen zum Aufbau und zur Gestaltung von Lehrmitteln

### Allgemeine Gestaltungsgrundsätze

- Der Hintergrund sollte nicht von der Darstellung ablenken (Figur-Grund-Beziehung). Zusammengehörige Elemente sollten räumlich beieinander angeordnet werden (Gesetz der Nähe) und ähnliche Merkmale (z. B. Form, Farbe, Größe) besitzen (Gesetz der Ähnlichkeit). Sie sollten mit Rahmen oder Umrandungen markiert werden (Gesetz der Geschlossenheit).
- Grundsätze der Funktionalität, Einfachheit und Einheitlichkeit stehen im Vordergrund.
- Kulturelle Konventionen sollten berücksichtigt werden: z. B. die Lese- richtung: rechts => links, oben => unten.

## Lernpsychologische Erkenntnisse

### Texte

- Als Wahrnehmungshilfen sollten der Einsatz derselben Schriftart(en), ein guter Kontrast und eine klare Seitenaufteilung mit höchstens zwei Dritteln Füllung genutzt werden.
- Auf der semantisch-syntaktischen Ebene sind Kohärenz und inhaltlicher Zusammenhang wichtig.
- Die elaborative und reduktive Textverarbeitung durch die Lernenden kann angeregt werden durch anschaulichen Stil, Fragen, Widersprüche, Metaphern, Orientierungsmarken und Zusammenfassungen.
- Die rekonstruktive Verarbeitung wird gefördert durch Abrufhilfen, Graphiken und Überblicksdarstellungen.
- Inhaltlich-organisatorisch ist die Formulierung von Lehr-Lernzielen von zentraler Bedeutung.
- Sequentielle, chronologische und/oder hierarchische Darstellungen können den Text inhaltlich sinnvoll strukturieren.
- Auch prägnante Überschriften, ein Inhaltsverzeichnis und sprachliche Markierungen können den Lernprozess fördern.
- Unbedingt empfohlen wird eine vorangestellte Erläuterung des jeweiligen Textinhalts (*advance organizer*).
- Für die lernfördernde sprachliche Gestaltung gilt: Verzicht auf ungebrauchliche Wörter, Vermeidung langer Schachtelsätze, gezielte Differenzierung von Textarten, zweckmäßige Sprechakte zur Kommunikation im Text (Rat, Warnung, Empfehlung), eindeutige Satzbezüge.
- Die Textgattung sollte nach altersspezifischem Leseinteresse und, wo möglich, Lesetyp ausgewählt werden.
- Die Geschlechter sollten sprachlich gleichgestellt und Begriffe/Redewendungen mit diskriminierenden Bedeutungen vermieden werden.
- Im Hinblick auf die Arbeitsaufträge werden Aufgaben zur Selbstkontrolle empfohlen: offene Fragen, Multiple-Choice-Fragen, Lückentexte und handlungsorientierte Aufgaben.

### Bilder

- Bilder in Schulbüchern sollen Informationsträger sein; dekorative Bilder sollten vermieden werden.
- Farbkodierungen unterstützen Aufmerksamkeit, Gedächtnisleistung und Motivation.
- Bilder sollten aufgrund ihrer Vieldeutigkeit durch Fragen und aussagekräftige Bildtexte ergänzt werden.
- Wichtig ist eine gute Qualität der Bilder; als effektiv gelten vor allem realistische Farbfotografien.
- Bilder sollten gebräuchlich, vollständig und möglichst eindeutig lesbar sein.
- Im Lehrbuchtext sollte auf die zugehörigen Bilder eingegangen werden.
- Bei der Farbgestaltung von Bildern sollte beachtet werden: Farbbilder, Nähe des Maximalfarbtons, bedeutungstragende Bilder nicht in rot/grün, deutliche Kontraste, nur 3 bis 5 Graustufen.
- Informationsbilder sollten so wenige Interessenszentren wie möglich enthalten. Zur Anregung von Phantasie und zur Motivation vor allem jüngerer Kinder empfehlen sich Bilder mit bewusst gesetzten »Leerstellen« (z.B. Verfremdungen, Verzerrungen).

### Mischformen von Bild und Text

- Bildtexte sollten immer außerhalb von Bildern platziert werden und sich in der Schriftart vom Fließtext unterscheiden.
- Klar strukturierte Charts sind effektive Lerninstrumente. Graphisch sollten sie der kognitiven Topologie entsprechen und eine klare Figur-Grund-Beziehung aufweisen.
- Tabellen dienen der Präsentation quantitativer Daten, wobei die unabhängige Variable in der Zeile stehen sollte und die abhängige Variable in der Spalte.

## Fachspezifische Erkenntnisse

### Fremdsprachenunterricht

- Lehrbücher für den Fremdsprachenunterricht sollten ein detailliertes Inhaltsverzeichnis, ein direkt an die Leserinnen und Leser gerichtetes Vorwort mit Hinweisen zur Zielsprache, Didaktik, Methodik, Zweck des Fremdsprachenlernens und zu möglichen Problemen sowie ein ausführliches Register enthalten.
- Übungen und Aufgaben sollten offen formuliert und so ausgelegt sein, dass sie auf mehrere Texte angewandt werden können.
- Die Gestaltung der Inhalte und Aufgaben sollte jeweils zwischen einem obligatorischen, fakultativen und weiterführenden Pensum unterscheiden.
- Sprachlehrbücher sollten auch Lerntechniken vermitteln können und einen Rückblick auf die eigene Lernerfahrung (Evaluationsangebote, Lerntagebücher) ermöglichen.
- Die Themen sollten alltagsrelevant und motivierend sein (Querbezüge zwischen Sprache und Gegenstand, Ich und Umwelt herstellen) sowie Verständigung und Kompetenzerweiterung unmittelbar erlebbar machen.
- Für multimediale Lernprogramme gilt: Lernende sollten selbst Kontrolle über den Übungsprozess haben und ein differenziertes Feedback bekommen.

### Geschichte

- Lern- und Arbeitsbücher sollten Darstellungen, verschiedene Quellenarten, Arbeitsaufträge, Methodenseiten, ein Inhaltsverzeichnis und ein Glossar sowie ein differenziertes und genaues Register enthalten.
- Quellen und Darstellungen müssen eindeutig voneinander zu unterscheiden sein.
- Wichtig sind sachliche Richtigkeit, Multidimensionalität, klare sprachliche Trennung der Ebenen von Analyse, Sachurteil und Wertung sowie empirische, narrative und normative Triftigkeit.
- Sinnvolle Modelle der Aufgabenstellung sind Zeitleisten, virtuelle Tage-

bücher, Fieberkurven, Distanzkurven, Bildchroniken, Collagen und das Versprachlichen visueller Darstellungen.

- Multimediale Lernangebote sollten Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten bieten.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer:

- Schulbücher sollten Aufgaben mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden anbieten und kennzeichnen.
- Wird eine innere Differenzierung angestrebt, so empfiehlt sich die Strukturierung der Aufgaben nach ihrer Relevanz.
- Kognitive Konflikte (z.B. Experimente mit unerwartetem Ausgang) können naturwissenschaftliche Texte interessanter machen und die Aufmerksamkeit fördern.
- Konzeptwechseltexte (Alltagskonzept  $\Leftrightarrow$  wissenschaftliches Konzept) gewährleisten ein Anknüpfen an das Vorwissen der Lernenden.
- Häufige Misskonzepte bei Schülerinnen und Schülern sollten schon im Text auftauchen, damit sie bewusster Reflexion zugänglich werden.
- Dynamische Diagramme sollten nur bei fortgeschrittenen Lernenden eingesetzt und möglichst mit gesprochenem Text kombiniert werden.
- Das Lehrmittel sollte an Alltagserfahrungen der Lernenden und Lehrenden anknüpfen, das erworbene Wissen mit bekannten Basiskonzepten verknüpfen und unterschiedliche Methoden vorstellen.

## Empfehlungen für die Lehreraus- und -fortbildung

- Lehrende müssen stärker darin geschult werden, aus dem zur Verfügung stehenden Repertoire zugelassener Schulbücher eine aus fachdidaktischen und pädagogischen Überlegungen geleitete Auswahl zu treffen. Evaluationsmodule wie *levanto* (<http://www.ilz.ch/cms/index.php/dienstleistungen/levanto>) und Rezensionsportale wie *Edumeres.net* (<http://www.edumeres.net/publikationen/rezensionen/einleitung.html>) sind hierfür nützliche Instrumente.
- Lehrende sollten ferner im Einsatz von Schulbüchern im Unterricht stärker geschult werden. Die Kompetenzbildung der Lehrerinnen und

Lehrer in diesem Bereich wird derzeit in der Lehrerbildung nicht ausreichend gefördert.

- Der Einsatz von Lehrerinnen und Lehrern in fachfremdem Unterricht (besonders verbreitet in der Primarstufe) wirkt sich negativ auf den innovativen und fachdidaktisch geleiteten Unterricht mit Schulbüchern aus. Dies betrifft besonders die Fähigkeit, über Schulbücher eine innere Differenzierung im Unterricht vorzunehmen. Der Einsatz von im Unterrichtsfach ausgebildeten Lehrkräften ist daher zu empfehlen.
- Besonders bei der Einführung innovativer Unterrichtsmaterialien ist eine begleitende Lehrerfortbildung wichtig, um die durch Lehrplan und Schulbuchautoren intendierte praktische Umsetzung der Lehrwerkinhalte zu sichern.



---

## Literaturverzeichnis

- Aamotsbakken, Bente. »Canonical Texts and Their Potential for the Constitution of Identity. A Closer Look at the Absence of Female Writers and the Impact on Pupils' Perception.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 119 – 135 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4).
- Adamina, Marco. »Bottom-Up und Top-Down. Die Verschränkung von schulpraktischen und grundlegenden fachdidaktischen Anliegen bei der Entwicklung von Lern- und Lehrmaterialien.« In: Christian Aeberli (Hg.), *Lehrmittel neu diskutiert. Ergebnisse des 1. Schweizer Lehrmittelsymposiums am 29./30. Januar 2004 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2004, 67 – 86.
- Aeberli, Christian (Hg.). *Lehrmittel neu diskutiert. Ergebnisse des 1. Schweizer Lehrmittelsymposiums am 29./30. Januar 2004 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2004.
- Akcaay, Hakan et al. »Change in Student Beliefs about Attitudes toward Science in Grades 6 – 9.« In: *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching* 11, 1 (2010), [http://www.ied.edu.hk/apfslt/v11\\_issue1/akcay/index.htm](http://www.ied.edu.hk/apfslt/v11_issue1/akcay/index.htm), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Alavi, Bettina und Marcel Schäfer (Hg.). *Historisches Lernen im virtuellen Medium*. Heidelberg: Mattes Verlag, 2010.
- Alayan, Samira und Naseema Al-Khalidi. »Gender and Agency in History, Civics, and National Education Textbooks of Jordan and Palestine.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 2, 1 (2010), 78 – 96.
- Allemann-Ghionda, Cristina (Hg.). *Bildungserfolg, Migration und Zweisprachigkeit. Perspektiven für Forschung und Entwicklung*. Berlin: Frank & Timme, 2008.
- Allenspach, Dominik. *Eine Evaluation zweier webbasierter Politik-Lerntools für die Sekundarstufe I und II*. Zürich: National Centre of Competence in Research (NCCR), 2008 (= Challenges to Democracy in the 21<sup>st</sup> Century – Working Paper

- 17), <http://www.nccr-democracy.uzh.ch/publications/workingpaper/pdf/WP17.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Alt, Robert. *Herkunft und Bedeutung des Orbis Pictus. Ein Beitrag zur Geschichte des Lehrbuchs*. Berlin: Akademie-Verlag, 1970.
- Amalvi, Christian. »Les guerres des manuels autour de l'école primaire en France.« In: *Revue historique* 532 (1979), 359–398.
- . *Répertoire des auteurs de manuels scolaires et de livres de vulgarisation historique de langue française. De 1660 à 1960*. Paris: Boutique de l'histoire, 2001.
- Andresen, Sabine et al. (Hg.). *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft*. Weinheim: Beltz, 2009.
- Anglin, Gary J. (Hg.). *Instructional Technology. Past, Present, and Future*. Santa Barbara: Libraries Unlimited, 2011.
- Anklam, Ewa und Susanne Grindel. »Europa im Bild – Bilder von Europa. Europa-repräsentationen in deutschen, französischen und polnischen Geschichtsschulbüchern in historischer Perspektive.« In: Carsten Heinze und Eva Matthes (Hg.), *Das Bild im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 93–108 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 8).
- Antonietti, Alessandro und Marisa Giorgetti. »Teachers' Beliefs about Learning from Multimedia.« In: *Computers in Human Behavior* 22, 2 (2006), 267–282.
- Apple, Michael W. (Hg.). *The Politics of the Textbook*. New York: Routledge, 1991.
- Apra, Carmela und Daniela Bayer. »Instruktionale Qualität von grafischen Darstellungen in Lehrmitteln. Kriterien zu deren Evaluation.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung. Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern* 28, 1 (2010), 73–83.
- Arbeitsgruppe Didaktische Forschung Physik (Hg.). *Physiklernen nach Schulbuchtexten*. Göttingen: Universität Göttingen, 1985.
- Arguel, Amaël und Éric Jamet. »Using Video and Static Pictures to Improve Learning of Procedural Contents.« In: *Computers in Human Behavior* 25, 2 (2009), 354–359.
- Arnold, Karl-Heinz, Uwe Sandfuchs und Jürgen Wiechmann (Hg.). *Handbuch Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2009.
- Astleitner, Hermann. *Eine Didaktik-Theorie zur inneren Differenzierung in Schulbüchern. Das Aufgaben-Rad-Modell*. Forschungsbericht Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Salzburg, 2009, [http://www.uni-salzburg.at/fileadmin/multimedia/Erziehungswissenschaft/ID\\_schulbuecher2.pdf](http://www.uni-salzburg.at/fileadmin/multimedia/Erziehungswissenschaft/ID_schulbuecher2.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- . »Schulbuch und neue Medien im Unterricht. Theorie und empirische Forschung zur Hybridisierung und Komplementarität.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 101–111.

- Astleitner, Hermann und Christian Wiesner. »An Integrated Model of Multimedia Learning and Motivation.« In: *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 13, 1 (2004), 13 – 21.
- Astleitner, Hermann, Jörg Sams und Josef Thonhauser. *Womit werden wir in Zukunft lernen? Schulbuch und CD-ROM als Unterrichtsmedien. Ein kritischer Vergleich*. Wien: ÖBV Pädagogischer Verlag, 1998.
- Atkinson, Robert. »Multimedia Learning of Mathematics.« In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 393 – 408.
- Atschko, Gerhard. »Zur Auswahl von Schulbüchern in GW – ein Raster. Kurzbericht über ein Projekt der Tatsachenforschung.« In: *GW-Unterricht* 110 (2008), 25 – 34.
- Ausubel, David P. *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton, 1963.
- . *Educational Psychology. A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- Autorengruppe Fachdidaktik (Hg.). *Konzepte in der politischen Bildung. Eine Streitschrift*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011 (= Politik und Bildung 64).
- Ayres, Paul et al. »Learning Hand Manipulative Tasks. When Instructional Animations are Superior to Equivalent Static Representations.« In: *Computers in Human Behavior* 25, 2 (2009), 348 – 353.
- Bähr, Konstantin und Rudolf Künzli. »Lehrplan und Lehrmittel. Einige Ergebnisse aus einem Projekt zur Lehrplanarbeit.« In: *ilz.ch* 4 (1999), 4 – 7.
- Baker, Michael James, François-Xavier Bernard und Isabelle Dumez-Féroc. »Integrating Computer-Supported Collaborative Learning into the Classroom. The Anatomy of a Failure.« In: *Journal of Computer Assisted Learning* 28, 2 (2012), 161 – 176.
- Baldzuhn, Michael. *Schulbücher im Trivium des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Die Verschriftlichung von Unterricht in der Text- und Überlieferungsgeschichte der ›Fabulae Avians‹ und der deutschen ›Disticha Catonis‹*. Berlin: Walter de Gruyter, 2009.
- Ballstaedt, Steffen-Peter. *Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial*. Weinheim: Beltz, 1997.
- Bamberger, Richard (Hg.). *Zusammenstellung der internationalen Forschungsergebnisse zur Schulbuchbeurteilung bzw. Schulbuchgestaltung für die Mitglieder der Begutachtungskommission*. Wien: Institut für Schulbuchforschung und Lehrförderung, 1994.
- Bamberger, Richard et al. *Zur Gestaltung und Verwendung von Schulbüchern. Mit besonderer Berücksichtigung der elektronischen Medien und der neuen Lernkultur*. Wien: ÖBV Pädagogischer Verlag, 1998.

- Banerjee, Basabi Khan und Georg Stöber. »Textbook Revision and Beyond. New Challenges for Contemporary Textbook Activities.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 2, 2 (2010), 13 – 28.
- Bannert, Maria und Peter Reimann. »Metakognitive Förderung des Lernens mit digitalen Medien durch Prompting-Maßnahmen.« In: Rolf Plötzner (Hg.), *Lernchance Computer. Strategien für das Lernen mit digitalen Medienverbänden*. Münster: Waxmann, 2009, 67 – 87.
- Baptista da Silva, Paulo Vinicius, Rozana Teixeira und Tânia Mara Pacifico. »Policies to Promote Racial Equality and Programs of Textbook Free Distribution.« In: *Educacao e Pesquisa* 1, 39 (2013), 127 – 143.
- Barricelli, Michele, Axel Becker, Christian Heuer (Hg.). *Jede Gegenwart hat ihre Gründe. Geschichtsbewusstsein, historische Lebenswelten und Zukunftserwartung im frühen 21. Jahrhundert. Hans-Jürgen Pandel zum 70. Geburtstag*. Schwalbach: Wochenschau Verlag, 2011.
- Barsoum, Mark J. et al. »Implementing Recommendations for Introductory Biology by Writing a New Textbook.« In: *CBE – Life Science Education* 12, 1 (2013), 106 – 116.
- Barton, Amanda und Lydia Namatende Sakwa. »The Representation of Gender in English Textbooks in Uganda.« In: *Pedagogy, Culture and Society* 20, 2 (2012), 173 – 190.
- Bascio, Tomas und Andreas Hoffmann-Ocon. »Lehrmittel im Paradox ihrer Funktionen – zwei Fallbeispiele.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 20 – 32.
- Bauer, Kathy. »Textbooks and Teaching and Learning Materials. A Case Study from the Early Childhood Classroom.« In: *IARTEM e-Journal* 3, 2 (2010), 81 – 96, [http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume3.2/papers/Bauer\\_\\_paper\\_IARTEMEJournal%20\\_Vol3No2.pdf](http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume3.2/papers/Bauer__paper_IARTEMEJournal%20_Vol3No2.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Baumgartner, Peter und Sabine Payr. *Lernen mit Software*. 2. Aufl., Innsbruck: Studien Verlag, 1999.
- Bausch, Karl-Richard et al. *Die Erforschung von Lehr- und Lernmaterialien im Kontext des Lehrens und Lernens fremder Sprachen. Arbeitspapiere der 19. Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts*. Tübingen: Narr, 1999.
- Becher, Ursula. »Schulbuch.« In: Hans-Jürgen Pandel und Gerhard Schneider (Hg.), *Handbuch Medien im Geschichtsunterricht*. 5. Aufl., Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2010, 45 – 68.
- Bechet, Christophe. »La révision pacifiste des manuels scolaires. Les enjeux de la mémoire de la guerre 14 – 18 dans l'enseignement belge de l'Entre-deux-guerres.« In: *Cahiers d'Histoire du Temps Présent* 20 (2008), 49 – 101.
- Beck, Otto F. »Begrüßung durch Otto F. Beck, Präsident Delegiertenversammlung ilz. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema

- ›Aktuelle Entwicklungen im Bildungswesen und deren Einflüsse auf die Lehrmittelentwicklung«, 17./18. Januar 2008.« Ermatingen, 17./18.1.2008 (nicht publiziert).
- . »Begrüßung. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema ›Top oder Flop? Lehrmittelqualität im Fokus«, 28./29. Januar 2010.« Ermatingen, 28./29.1.2010 (nicht publiziert).
- Beerenwinkel, Anne und Cornelia Gräsel. »Texte im Chemieunterricht. Ergebnisse einer Befragung von Lehrkräften.« In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 11 (2005), 21 – 39, [ftp://ftp.rz.uni-kiel.de/pub/ipn/zfdn/2005/2.Beerenwinkel\\_Graesel\\_021-039.pdf](ftp://ftp.rz.uni-kiel.de/pub/ipn/zfdn/2005/2.Beerenwinkel_Graesel_021-039.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Beerenwinkel, Anne und Ilka Parchmann. »Ansätze zur Berücksichtigung von Lernervorstellungen in Lehrtexten und Schulbüchern zum kontextorientierten Lernen.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 62 – 72.
- Bente, Markus. »Das Schulbuch von morgen.« In: *Praxis Geographie* 28, 4 (1998), 38 – 39.
- Ben-Zadok, Galit, Moshe Leiba und Rafi Nachmias. »Drills, Games or Tests? Evaluating Students' Motivation in Different Online Learning Activities, Using Log File Analyses.« In: *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects* 7 (2011), 236 – 248.
- Berger, Walter. »Eröffnungsreferat Walter Berger. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema ›Aktuelle Entwicklungen im Bildungswesen und deren Einflüsse auf die Lehrmittelentwicklung«, 17./18. Januar 2008.« Ermatingen 17./18.1.2008 (nicht publiziert).
- Bernhart, Anette und Dominik Bernhart. »Methoden des wechselseitigen Lehrens und Lernens (WELL). Konzeption – praktische Umsetzung – Materialeinsatz.« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 19 – 24.
- Berry, Thomas et al. »An Exploratory Analysis of Textbook Usage and Study Habits. Misperceptions and Barriers to Success.« In: *College Teaching* 59, 1 (2010), 31 – 39.
- Besand, Anja. »EINdeutig – ZWEIdeutig – DREIdeutig. Das Problem der Eindeutigkeit bei der ästhetischen Gestaltung von Schulbüchern und Unterrichtsmaterialien.« In: Ludwig Duncker, Wolfgang Sander und Carola Suhrkamp (Hg.), *Blickwechsel und Perspektivenvielfalt als Herausforderung in der schulischen Bildungsarbeit*. Stuttgart: Kohlhammer, 2005, 189 – 200.
- . (Hg.). *Handbuch. Medien in der politischen Bildung*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2010 (= Politik und Bildung 57).
- . »Zum kompetenzorientierten Umgang mit Unterrichtsmaterialien und -medien in der politischen Bildung.« In: Autorengruppe Fachdidaktik (Hg.), *Konzepte in der politischen Bildung. Eine Streitschrift*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011, 133 – 46 (= Politik und Bildung 64).
- Bétrancourt, Mireille und Barbara Tversky. »Effect of Computer Animation on

- User's Performance. A Review.« In: *Le Travail Humain. A Bilingual and Multi-Disciplinary Journal in Human Factors* 63, 4 (2000), 311 – 329.
- Beuscher, Eva, Claudia M. Roebbers und Wolfgang Schneider. »Was erinnern Kinder von Lernfilmen?« In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 52, 1 (2005), 51 – 65.
- Bildungsdepartement Kantons St. Gallen – Amt für Volksschule (Hg.). »Schlussbericht Evaluation Lehrmittel Englisch für die Oberstufe. August 2009 bis Juni 2010.« St. Gallen: Bildungsdepartement St. Gallen, 2010 (nicht publiziert).
- Bildungsdirektion Kanton Zürich (Hg.). »Die Sekundarschule der Zukunft. Ein Portrait aus der Schulpraxis.« Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich, 2009 (nicht publiziert).
- Billmayer, Franz (Hg.), *Angeboten. Was die Kunstpädagogik leisten kann*. München: Kopaed, 2008.
- Binnenkade, Alexandra und Peter Gautschi. »Die Funktionen von Bildern im Schulgeschichtsbuch ›Viele Wege – eine Welt.« In: Reinhard Krammer und Heinrich Ammerer (Hg.), *Mit Bildern arbeiten. Historische Kompetenzen erwerben*. Neuried: Ars una Verlagsgesellschaft, 2006, 152 – 162.
- Bittner, Melanie. *Geschlechterkonstruktionen und die Darstellung von Lesben, Schwulen, Bisexuellen, Trans\* und Inter\* (LSBTI) in Schulbüchern. Eine gleichstellungsorientierte Analyse*. Frankfurt am Main: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, 2011.
- Blänsdorf, Agnes. »Lehrwerke für Geschichtsunterricht an Höheren Schulen 1933 – 1945. Autoren und Verlage unter den Bedingungen des Nationalsozialismus.« In: Hartmut Lehmann und Otto G. Oexle (Hg.), *Nationalsozialismus in den Kulturwissenschaften. Band 1. Fächer – Milieus – Karrieren*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2004, 273 – 370 (= Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 200).
- Blau, Ina und Yehuda Peled. »Teachers' Openness to Change an Attitudes towards ICT. Comparison of Laptop per Teacher and Laptop per Student Programs.« In: *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects* 8 (2012), 73 – 82.
- Bleichroth, Wolfgang und Gottfried Merzyn. »Schüler äußern sich zu ihrem Physikbuch.« In: *Naturwissenschaften im Unterricht Physik/Chemie* 35, 26 (1987), 32 – 34.
- Blewitt, Pamela et al. »Shared Book Reading. When and How Questions Affect Young Children's Word Learning.« In: *Journal of Educational Psychology* 101, 2 (2009), 294 – 304.
- Bleyhl, Werner. »Grundsätzliches zu einem konstruktiven Fremdsprachenlernen und Anmerkungen zur Frage: Englisch-Anfangsunterricht ohne Lehrbuch?« In: Renate Fery und Volker Raddatz (Hg.), *Lehrwerke und ihre Alternativen*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2000, 20 – 34.

- Blömeke, Sigrid et al. (Hg.). *Handbuch Schule. Theorie – Organisation – Entwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2009.
- Blumberg, Rae Lesser. *Gender Bias in Textbooks. A Hidden Obstacle on the Road to Gender Equality in Education*. Paris: UNESCO, 2007.
- Blyth, Carl. »From Textbook to Online Materials. The Changing of Foreign-Language Publishing in the Era of ICT.« In: Michael Evans (Hg.), *Foreign-Language Learning with Digital Technology*. London, New York: Continuum, 2011, 175–202.
- Boden, Petra und Dorit Müller (Hg.). *Populäres Wissen im medialen Wandel seit 1850*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, 2009 (= LiteraturForschung 9).
- . »Popularität – Wissen – Medien.« In: Petra Boden und Dorit Müller (Hg.), *Populäres Wissen im medialen Wandel seit 1850*. Berlin: Kulturverlag Kadmos, 2009, (= LiteraturForschung 9), 7–14.
- Bollmann-Zuberbühler, Brigitte. »Die Entwicklung eines Mathematiklehrmittels für die Sekundarstufe 1 mit Begleitevaluation.« Zürich: [s.n.], 24.6.2011.
- Bölsterli, Katrin, Markus Rehm und Markus Wilhelm. »Die Bedeutung von Schulbüchern im kompetenzorientierten Unterricht – am Beispiel des Naturwissenschaftsunterrichts.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 138–146.
- Borde, Raymond und Charles Perrin. *Les Offices du cinéma éducateur et la survivance du muet* (1925). Lyon: Presses universitaires de Lyon, 1992.
- Börner, Otfried. »Lehrwerke für den Englischunterricht in der Grundschule. Das Schulbuch neu entdecken (Teil 2).« In: *Grundschule* 39, 1 (2007), 50–51.
- Börner, Wolfgang und Klaus Vogel (Hg.). *Lehrwerke im Fremdsprachenunterricht. Lernbezogene, interkulturelle und mediale Aspekte*. Bochum: AKS-Verlag, 1999.
- Borries, Bodo von. »Das Geschichts-Schulbuch in Schüler- und Lehrersicht. Einige empirische Befunde.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 17, 1 (1995), 45–60.
- . *Jugend und Geschichte. Ein europäischer Kulturvergleich aus deutscher Sicht*. Opladen: Leske & Budrich, 1999.
- . (Hg.). *Schulbuchverständnis, Richtlinienbenutzung und Reflexionsprozesse im Geschichtsunterricht. Eine qualitativ-quantitative Schüler- und Lehrerbefragung im Deutschsprachigen Bildungswesen 2002*. Neuried: Ars Una Verlagsgesellschaft, 2005 (= Bayerische Studien zur Geschichtsdidaktik 9).
- . »Schulbucherwartungen und Schulbuchpraxis bei Lehrern und Schülern.« In: Heidrun Dolezel und Andreas Helmedach (Hg.), *Die Tschechen und ihre Nachbarn. Studien zu Schulbuch und Schülerbewusstsein*. Hannover: Hahnsche Buchhandlung, 2006, 13–33 (= Studien zur internationalen Schulbuchforschung 113) (=2006a).
- . »Schulbuch-Gestaltung und Schulbuch-Benutzung im Fach Geschichte. Zwischen empirischen Befunden und normativen Überlegungen.« In: Saskia Handro und Bernd Schönemann (Hg.), *Geschichtsdidaktische Schulbuchforschung*. Berlin: LIT, 2006, 39–51 (=2006b).

- . *Historisch denken lernen – Welterschließung statt Epochenüberblick. Geschichte als Unterrichtsfach und Bildungsaufgabe*. Opladen: Budrich, 2008 (= Studien zur Bildungsgangforschung 21).
- . »Wie wirken Schulbücher in den Köpfen der Schüler? Empirie am Beispiel des Faches Geschichte.« In: Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 102 – 117.
- . *Geschichtslernen und Menschenrechtsbildung – Auswege aus einem Missverhältnis? Normative Überlegungen und praktische Beispiele*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011.
- . »Erwartungen an, Erfahrungen mit und Wirkungen von Geschichtsschulbüchern. Empirische Befunde.« In: *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 43 – 65.
- Bosche, Anne. *Schulreformen steuern. Die Einführung neuer Lehrmittel und Schulfächer an der Volksschule (Kanton Zürich, 1960er- bis 1980er-Jahre)*. Bern: hep, 2013 (= Bildungsgeschichte und Bildungspolitik 4).
- Bosse, Dorit und Peter Posch (Hg.). *Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009.
- Braslavsky, Cecilia (Hg.). *Textbooks and Quality Learning for All. Some Lessons Learned from International Experiences*. Paris: UNESCO, 2006.
- Brezmann, Susanne. »Welche Anforderungen stellen Schüler an didaktisch vereinfachte Darstellungen?« In: *Lernwelten* 4, 3 (2002), 146 – 151.
- . *Beschreiben, Erklären, Definieren und andere Erkenntnistätigkeiten. Empfehlungen und Materialien zur Nutzung von Erkenntnistätigkeiten im naturwissenschaftlichen Unterricht*. Frankfurt am Main: Haag + Herchen, 2004.
- Brock, Karin. »Der Micha vom Prenzlauer Berg. Prophetenbilder in Religionsbüchern der Sekundarstufe I. Eine Schulbuchanalyse aus exegetischer Sicht.« Dissertation, Freie Universität Berlin, 2001 (nicht publiziert).
- Brodengeier, Egbert. »Neue Aufgabenkultur.« Vortrag auf dem Klett Symposium, Essen, 27.1.2007, [http://www.klett.de/sixcms/media.php/229/klett\\_symposium\\_aufgabenkultur.pdf](http://www.klett.de/sixcms/media.php/229/klett_symposium_aufgabenkultur.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Bromley, Patricia, John W. Meyer und Francisco O. Ramirez. »The Worldwide Spread of Environmental Discourse in Social Studies, History and Civics Textbooks, 1970–2008.« In: *Comparative Education Review* 55, 4 (2011), 517 – 545.
- Bromme, Rainer und Eckhard Hömberg. *Die andere Hälfte des Arbeitstages. Interviews mit Mathematiklehrern über alltägliche Unterrichtsvorbereitung*. Bielefeld: Institut für Didaktik der Mathematik der Universität Bielefeld, 1981.
- Brown, Anthony L. und Keffrelyn D. Brown. »Strange Fruit Indeed. Interrogating

- Contemporary Textbooks Representations of Racial Violence Toward African Americans.« In: *Teachers College Record* 112, 1 (2010), 31 – 67.
- Brown, Matthew W. »The Teacher-Tool Relationship. Theorizing the Design and Use of Curriculum Materials.« In: Janine Remillard, Beth A. Herbel-Eisenmann und Gwendolyn M. Lloyd (Hg.), *Mathematics Teachers at Work, Connecting Curriculum Materials and Classroom Instruction*. New York: Routledge, 2012, 17 – 36.
- Bruillard, Éric et al. (Hg.). *Caught in the Web or Lost in the Textbooks? Eighth International Conference on Learning and Educational Media*. Paris: Jouve, 2006.
- Brünken, Roland und Tina Seufert. »Bilder und schriftliche Informationen im Unterricht.« In: Karl-Heinz Arnold, Uwe Sandfuchs und Jürgen Wiechmann (Hg.), *Handbuch Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2009, 395 – 399.
- Brünken, Roland, Tina Seufert und Inge Jänen. »Multimodales Lernen.« In: Jörg Zumbach (Hg.), *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis. Ein fallbasiertes Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe, 2008, 133 – 140.
- Brünken, Roland, Tina Seufert und Detlev Leutner. »Lernen und Lehren mit neuen Medien.« In: Alexander Renkl (Hg.), *Lehrbuch Pädagogische Psychologie*. Bern: Verlag Hans Huber, 2008, 299 – 338.
- Brusa, Antonio. »Manuels à lire, manuels à travailler. L'évolution du rapport entre lecteur et manuel d'histoire en Italie (1950 – 1998). Analyse et perspectives.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 20, 3 (1998), 237 – 262.
- Bryan, Audrey. »You've Got to Teach that Racism is Wrong and then They Won't Be Racist. Curricular Representations and Young People's Understandings of Race and Racism.« In: *Journal of Curriculum Studies* 44, 5 (2012), 599 – 629.
- Büchler, Christian. »Warum ich nicht mit einem Schulbuch arbeite.« In: *Grundschule* 38,12 (2006), 21 – 22.
- Büchter, Andreas, Rebekka Dalmer und Renate Schulz-Zander. »Innovative schulische Unterrichtspraxis mit neuen Medien – Nationale Ergebnisse der internationalen IEA-Studie SITES-M2.« In: Hans-Günter Rolff et al. (Hg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiele und Perspektiven. Band 12*. Weinheim: Juventa, 2002, 163 – 198.
- Bullinger, Roland, Ulrich Hieber und Thomas Lenz. »Das Geographiebuch – ein (un) verzichtbares Medium (!)?« In: *Geographie heute* 26, 231/232 (2005), 67 – 71.
- Bundsgaard, Jeppe und Thomas Illum Hansen. »Holistic Evaluations of Learning Materials.« In: Jesus Rodriguez Rodriguez, Mike Horsley und Susanne V. Knudsen (Hg.), *Local, National and Transnational Identities in Textbooks and Educational Media. 10th International Conference on Research on Textbooks and Educational Media, September 2009, Santiago de Compostela, Spain*. Santiago de Compostela: IARTEM, 2009, 502 – 520.
- Busse, Klaus-Peter und Karl-Josef Pazzini (Hg.). *(Un)vorhersehbares Lernen. Kunst – Kultur – Bild*. Dortmund: Eigenverlag, 2009 (= Studien zur Kunstdidaktik 6).

- Campi, Emidio et al. (Hg.). *Scholarly Knowledge. Textbooks in Early Modern Europe*. Genève: Librairie Droz, 2008 (= Travaux d'humanisme et Renaissance 447).
- Cannadine, David, Jenny Keating und Nicola Sheldon. *The Right Kind of History. Teaching the Past in Twentieth-Century England*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2011.
- Cantu, D. Antonio und Wilson J. Warren. *Teaching History in the Digital Classroom*. Armonk: M.E. Sharpe, 2003.
- Carlisle, Robert. *A Four Year Study Comparing English Classes Online, via Television, and Face-to-Face*. Los Angeles: California State University, 2002.
- Carrier, Peter, Eckhardt Fuchs und Torben Messinger. *The International Status of Education about the Holocaust – A Global Mapping of Textbooks and Curricula*. Paris: UNESCO, 2014.
- Caruso, Marcelo. »Biopolitik und Schulbuch. Veränderung der Konzepte zur Verortung des Schulbuches in der Gestaltung des Volksschulunterrichts (Bayern, 1869–1918).« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 283–299.
- Chambliss, Marilyn J. »Analyzing Science Textbook Materials to Determine How »Persuasive: They Are.« In: *Theory into Practice* 40, 4 (2001), 255–264.
- Chan, Bao-Jing, Wei-Ling Yeh und Chen Li-Hua. »Applying Illustrations and Layout Design for Textbooks to Enhance the Art of Teaching. A Case of Social Studies Textbook.« In: *Journal of Textbook Research* 5, 1 (2012), 47–84.
- Charalambous, Charalambos und Heather C. Hill. »Teacher Knowledge, Curriculum Materials, and Quality of Instruction. Unpacking a Complex Relationship.« In: *Journal of Curriculum Studies* 44, 4 (2012), 443–466.
- Charnitzky, Jürgen. *Die Schulpolitik des faschistischen Regimes in Italien (1922–1943)*. Tübingen: Niemeyer, 1994 (= Bibliothek des Deutschen Historischen Instituts in Rom 79).
- . »Unterricht und Erziehung im faschistischen Italien. Von der Reform Gentile zur Carta della Scuola.« In: Jens Petersen und Wolfgang Schieder (Hg.), *Faschismus und Gesellschaft in Italien*. Köln: SH-Verlag, 1998, 109–131 (= Italien in der Moderne 2).
- Chen, Fang-Hao, Chee-Kit Looi und Wenli Chen. »Integrating Technology in the Classroom. A Visual Conceptualization of Teachers' Knowledge, Goals and Beliefs.« In: *Journal of Computer Assisted Learning* 25, 5 (2009), 470–488.
- Chera, Pav und Clare Wood. »Animated Multimedia »Talking Books« Can Promote Phonological Awareness in Children Beginning to Read.« In: *Learning and Instruction* 13, 1 (2003), 33–52.
- Chikovani, Nino. »The Problem of a Common Past in Multiethnic Societies (The Case of Georgian History Textbooks).« In: *Internationale Schulbuchforschung* 30, 4 (2008), 797–810.

- Choppin, Alain. »L'Histoire des manuels scolaires. Une approche globale.« In: *Histoire de l'éducation* 9, 9 (1980), 1–25.
- . »L'Histoire du livre et de l'édition scolaires. Vers un état des lieux.« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 21–49.
- . »Le manuel, une fausse évidence historique.« In: *Histoire de l'éducation* 117 (2008), S. 7–56.
- Christophe, Barbara. »Litauen. Erinnerung an Helden und Tränen. Sozialismus und Gegenwart im Schulbuch.« In: *Osteuropa* 60, 8 (2010), 71–90.
- . »Verhandlungen über den Sozialismus. Geschichtslehrer als Schnittstelle zwischen individuellem und kollektivem Gedächtnis.« In: *Eckert. Beiträge* 1 (2012), [http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/beitraege/2012/EB\\_Christophe\\_Sozialismus.pdf](http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/beitraege/2012/EB_Christophe_Sozialismus.pdf), zuletzt geprüft am 14.9.2014.
- . »Religiös und doch modern? Nation und Europa in polnischen und türkischen Schulbüchern.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 64, 1–2, (2013), 61–79.
- . »Der Erste Weltkrieg in internationalen Schulbüchern. Kulturwissenschaftliche Analysen und geschichtsdidaktische Anregungen.« In: *Eckert. Working Papers* 7 (2014), [http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/working\\_papers/EWP\\_Christophe\\_WWI.pdf](http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/working_papers/EWP_Christophe_WWI.pdf), zuletzt geprüft am 14.9.2014.
- Clark, Ruth C. »Media Will Never Influence Learning.« In: *Educational Technology Research* 42, 2 (1994), 21–30.
- . »Learning by Viewing versus Learning by Doing. Evidence-Based Guidelines for Principled Learning Environments.« In: *Performance Improvement* 47, 9 (2008), 5–13.
- Clement, Ute und Bernd Martens. »Effizientes Lernen durch Multimedia? Probleme der empirischen Feststellung von Ursachen des Lernerfolges.« In: *Zeitschrift für Pädagogik* 46, 1 (2000), 97–112.
- Cody, Caroline. »The Politics of Textbook Publishing, Adoption, and Use.« In: David L. Elliott und Arthur Woodward (Hg.), *Textbooks and Schooling in the United States*. Chicago: The University of Chicago Press, 1990, 127–145 (= Yearbook of the National Society for the Study of Education 8/9).
- Collins, Allan und Richard Halverson. »The Second Educational Revolution. Rethinking Education in the Age of Technology.« In: *Journal of Computer Assisted Learning* 26, 1 (2010), 18–27.
- Conrad, Anne. »Lernmaterialien und Lesepraxis an Ursulinenschulen des 17. und 18. Jahrhunderts.« In: Stephanie Hellekamps, Jean-Luc Le Cam und Anne Conrad (Hg.), *Schulbücher und Lektüren in der vormodernen Unterrichtspraxis*. Wiesbaden: Springer VS, 2012, 153–166 (= Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 17).

- Cook, Michelle. »Student's Comprehension of Science Concepts Depicted in Textbook Illustrations.« In: *Electronic Journal of Science Education* 12, 1 (2008), 39–54.
- Crain, Patricia. *The Story of A. The Alphabetization of America from the New England Primer to The Scarlet Letter*. Stanford: Stanford University Press, 2000.
- Cremer, Will (Hg.). *Zur Theorie und Praxis der Politischen Bildung*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung, 1990 (= Schriftenreihe Bundeszentrale für Politische Bildung 290).
- Criblez, Lucien, Amanda Nägeli und Rita Stebler. *Schlussbericht. Begleitung der Einführung des Englischlehrmittels Voices auf der Sekundarstufe I*. Zürich: Universität Zürich, 2010.
- Criblez, Lucien et al. (Hg.). *Lehrpläne und Bildungsstandards. Was Schülerinnen und Schüler lernen sollen*. Bern: hep-Verlag, 2006.
- Cuban, Larry. *Teachers and Machines. The Classroom Use of Technology since 1920*. New York: Teachers' College Press, 1986.
- . *Oversold and Underused. Computers in the Classroom*. Cambridge: Harvard University Press, 2001.
- Daniel, David B. und William D. Woody. »E-Textbooks at What Cost? Performance and Use of Electronic vs. Print Texts.« In: *Computers & Education*, 62 (2013), 18–23.
- Darabi, Sima und Hélène Fau. »Der Blended-Learning-Sprachkurs ›Dissertation‹. Konzept und Realisierung mit dem ›Sima-System‹.« In: Monika Haberer und Horst Wagner (Hg.), *E-Learning, Sprachen und Kultur. Abschlusstagung des Projekts Modulang – Entwicklung Multimedialer Lehrmodule für Sprachausbildung und Interkulturelle Kommunikation*. Aachen: Shaker Verlag, 2005, 43–52.
- Dargusch, Jo, Nayadin Persaud und Mike Horsley. »Judging the Quality of Educational Materials – A Research Project on Student Voice.« In: *IARTEM e-Journal* 4, 2 (2011), 45–62, [http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume4.2/papers/Paper3\\_Dargusch\\_Persaud\\_Horsley\\_IARTEM\\_StudentVoice\\_eJournal%20\\_Vol4\\_No2.pdf](http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume4.2/papers/Paper3_Dargusch_Persaud_Horsley_IARTEM_StudentVoice_eJournal%20_Vol4_No2.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Davies, Ian (Hg.). *Debates in History Teaching*. New York: Routledge, 2011.
- Deaney, Rosemary, Kenneth Ruthven und Sara Hennessy. »Teachers' Developing ›Practical Theories‹ of the Contribution of Information and Communication Technologies to Subject Teaching and Learning. An Analysis of Cases from English Secondary Schools.« In: *British Educational Research Journal* 32, 3 (2006), 459–480.
- Del Mar del Pozo Andrés, Maria et al. (Hg.). »Books and Education. 500 Years of Reading and Learning.« In: *Paedagogica historica* 37, 1 (2002).
- Demantowsky, Marko und Bernd Schönemann (Hg.). *Neue geschichtsdidaktische*

- Positionen*. Bochum: Projekt Verlag, 2002 (= Dortmunder Arbeiten zur Schulgeschichte und zur historischen Didaktik 32).
- DESI-Konsortium (Hg.). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Beltz, 2008, <http://www.pedocs.de/volltexte/2010/3161>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Detjen, Joachim. »Das Schulbuch. Klassisches Medium für den Politikunterricht.« In: Georg Weißeno (Hg.), *Politikunterricht im Informationszeitalter. Medien und neue Lernumgebungen*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung, 2001, 183–197 (= Schriftenreihe Bundeszentrale für Politische Bildung 374).
- . »Schulbuchdidaktik. Anmerkungen zu Produktion, Rezeption und Didaktik von Schulbüchern zum Politikunterricht.« In: *Bildung und Erziehung* 54, 4 (2001), 459–482.
- Deubel, Volker und Klaus H. Kiefer (Hg.). *Medienbildung im Umbruch. Lehren und Lernen im Kontext der Neuen Medien*. Bielefeld: Aisthesis Verlag, 2003.
- Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (Hg.). *Inklusion. Leitlinien für die Bildungspolitik*. Bonn: UNESCO, 2009, <http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/InklusionLeitlinienBildungspolitik.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Diendorfer, Gertraud, Angelika Rieber und Béatrice Ziegler (Hg.). *Einwanderungsgesellschaften und kulturelle Vielfalt*. Innsbruck: Studien Verlag, 2010.
- Dierkes, Julian B. *Postwar History Education in Japan and the Germanys. Guilty Lessons*. London: Routledge, 2010 (= Studies of the Weatherhead East Asian Institute, Columbia University 29).
- Dolezel, Heidrun und Andreas Helmedach (Hg.). *Die Tschechen und ihre Nachbarn. Studien zu Schulbuch und Schülerbewusstsein*. Hannover: Hahnsche Buchhandlung, 2006 (= Studien zur internationalen Schulbuchforschung 113).
- Doll, Jörg und Anna Rehfinger. »Historische Forschungsstränge der Schulbuchforschung und aktuelle Beispiele empirischer Schulbuchwirkungsforschung.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 19–42.
- Doll, Jörg et al. (Hg.). *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012.
- Drewniak, Ute und Gunnar C. Kunz. »Verstehensrelevante Bilder in Lehrtexten. Ihre Verarbeitung, ihre Funktion und ihre Bedeutung für die Förderung des Lernens mit Texten.« In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie* 6, 1 (1992), 49–62.
- Duit, Reinders und Christoph Rhöneck (Hg.). *Lernen in den Naturwissenschaften*. Kiel: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN), 1996.
- Duncker, Ludwig, Wolfgang Sander und Carola Suhrkamp (Hg.). *Blickwechsel und Perspektivenvielfalt als Herausforderung in der schulischen Bildungsarbeit*. Stuttgart: Kohlhammer, 2005.

- Durando, Sylvie und Pierre Guibbert. »Entrer dans l'Histoire... Les couvertures des manuels espagnols et français (1880 – 1980).« In: *Internationale Schulbuchforschung* 18, 3 (1996), 387 – 410.
- Durwin, Cheryl C. und William M. Sherman. »Does Choice of College Textbook Make a Difference in Students' Comprehension?« In: *College Teaching* 56, 1 (2008), 28 – 34.
- Dutke, Stephan und Mike Rinck. »Multimedia Learning. Working Memory and the Learning of Word and Picture Diagrams.« In: *Learning and Instruction* 16, 6 (2006), 526 – 537.
- Dwyer, Francis M. »Visual Literacy's First Dimension. Cognitive Information Acquisition.« In: *Journal of Visual/Verbal Linguaging* 5, 1 (1985), 7 – 15.
- Ebner, Martin et al. »Qualitätssicherung durch Evaluation. Neue Ansätze zur Evaluierung selbstgesteuerter Lerntools.« In: Alexandra Sindler et al., *Qualitätssicherung im E-Learning*. Münster: Waxmann, 2006, 99 – 107 (= Medien in der Wissenschaft 36).
- Ehlers, Swantje (Hg.). *Das Lesebuch. Zur Theorie und Praxis des Lesebuchs im Deutschunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2003 (= Diskussionsforum Deutsch 12).
- . *Der Umgang mit dem Lesebuch. Analysen – Kategorien – Arbeitsstrategien*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2003.
- . (Hg.). *Empirie und Schulbuch. Vorträge des Giessener Symposiums zur Leseforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2010.
- Ehmke, Timo, Martin Senkbeil und Michael Bleschke. »Typen von Lehrkräften beim schulischen Einsatz von Neuen Medien.« In: Friedhelm Schumacher (Hg.), *Innovativer Unterricht mit neuen Medien. Ergebnisse wissenschaftlicher Begleitung von SEMIK-Einzelprojekten*. Grünwald: FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, 2004, 35 – 66.
- Ehrenpreis, Petronilla. *Geschichte ist überall. Geschichtsunterricht und außerschulische Geschichtskultur. Überblick, Impulse, Materialien*. Bamberg: Buchner, 2012.
- Einsiedler, Wolfgang und Sabine Martschinke. *Elaboriertheit und Strukturiertheit in Schulbuchillustrationen des Grundschulsachunterrichts*. Nürnberg: IfG, 1998.
- Eitel, Alexander et al. »How a Picture Facilitates the Process of Learning from Text. Evidence for Scaffolding.« In: *Learning and Instruction* 28, 12 (2013), 48 – 63.
- Elen, Jan und Els van Gorp. »The Effects of Multimedia Design Features on Primary School Learning Materials.« In: *International Journal of Instructional Media* 35, 1 (2008), 7 – 15.
- Elliott, David L. und Arthur Woodward (Hg.). *Textbooks and Schooling in the United States*. Chicago: The University of Chicago Press, 1990 (= Yearbook of the National Society for the Study of Education 8/9).
- Ennemoser, Marco. *Der Einfluss des Fernsehens auf die Entwicklung von Lesekom-*

- petenzen. *Eine Längsschnittstudie vom Vorschulalter bis zur dritten Klasse*. Hamburg: Kovač, 2003 (= Studien zur Kindheits- und Jugendforschung).
- Erdmann, Elisabeth, Susanne Popp und Jutta Schumann (Hg.). *Analyzing Textbooks. Methodological Issues*. Schwabach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011 (= Jahrbuch 2011 der Internationalen Gesellschaft für Geschichtsdidaktik).
- Eschbach, Paul. *Neue Lernmittel für eine neue Lernkultur – 5 Leitfragen für die Schulentwicklung*. Forum Multimedia, Köln, 2004, <http://www.vds-bildungsmedien.de/publikationen/downloads/forum-multimedia/forum-multimedia-2004.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Escolano Benito, Augustín. »The Historical Codification of the Manualistics in Spain.« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 51–72.
- European Schoolnet (Hg.). »Virtual Learning Environments for European Schools. A Survey and Commentary.« EUN Consortium, 2003 (nicht publiziert).
- Evans, Michael (Hg.). *Foreign-Language Learning with Digital Technology*. London: Continuum, 2011.
- Ewing, Bronwyn. »Open Your Textbooks to Page blah, blah, blah. »So I just blocked off!«.« In: Ian Putt, Rhonda Faragher und Mal McLean (Hg.), *Mathematics Education for the Third Millennium. Towards 2010. Proceedings of the Twenty-Seventh Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*. Townsville: MERGA, 2004, 231–238.
- Exarhos, Ioannis. »Greek Primary Teachers' Preferences for and Characteristics of Science Textbooks.« In: Éric Bruillard et al. (Hg.), *Caught in the Web or Lost in the Textbooks? Eighth International Conference on Learning and Educational Media*. Paris: Jouve, 2006, 371–380.
- Eysink, Tessa H. S. et al. »Learner Performance in Multimedia Learning Arrangements. An Analysis across Instructional Approaches.« In: *American Educational Research Journal* 46, 4 (2009), 1107–1149.
- Faas, Daniel und Wendy Ross. »Identity, Diversity and Citizenship. A Critical Analysis of Textbooks and Curricula in Irish Schools.« In: *International Sociology* 27, 4 (2012), 574–591.
- Fan, Lianghuo. »Textbook Research as Scientific Research. Towards a Common Ground on Issues and Methods of Research on Mathematics Textbooks.« In: *International Journal on Mathematics Education* 45, 5 (2013), 765–777.
- Feil, Christine, Christoph Gieger und Holger Quellenberg (Hg.). *Lernen mit dem Internet. Beobachtungen und Befragungen in der Grundschule*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009 (= Schriften des Deutschen Jugendinstituts: Kinder).
- Fery, Renate und Volker Raddatz (Hg.). *Lehrwerke und ihre Alternativen*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2000 (= Kolloquium Fremdsprachenunterricht 3).

- Fijałkowski, Adam. »Comenius auf den Schultern von Riesen? Zur Entstehungsgeschichte des Orbis pictus des Johan Amon Comenius im Kontext der Geschichte der Leselernarten und der ›Voces variae animantium.« In: *Jahrbuch für historische Bildungsforschung* 12 (2006), 147 – 171.
- . *Orbis pictus. Świat malowany Jana Amosa Komeńskiego = Orbis pictus*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski, 2008.
- Fingerhut, Karl-Heinz und Juliane Köster. »Lehr-Lernwerke und Bildungsstandards als Steuerungsinstrumente im Deutschunterricht. Bericht über eine Workshop-Sektion.« In: Jörn Stückrath und Ricarda Strobel (Hg.), *Deutschunterricht empirisch. Beiträge zur Überprüfbarkeit von Lernfortschritten in Sprach-, Literatur- und Medienunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005, 187 – 211.
- Finkbeiner, Claudia und Gerhard W. Schnaitmann (Hg.). *Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik*. Donauwörth: Auer, 2001.
- FitzGerald, Frances. *America Revised. History Schoolbooks in the Twentieth Century*. Boston: Little, Brown, 1979.
- Flath, Martina. »Geographisches Schulbuch und Kompetenzerwerb. Konzeptionelle Ansätze für konzeptorientiertes Lehren und Lernen mit einem traditionellen Medium.« In: Christiane Meyer, Roderich Henry und Georg Stöber (Hg.), *Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Schulpraxis*. Braunschweig: Westermann, 2011, 58 – 67 (= Geographiedidaktische Forschungen 47).
- Flath, Martina und Johanna Schockemöhle. »Informationswege von Lehrern – eine empirische Untersuchung zum Thema ›Land- und Ernährungswirtschaft.« In: *Geographie und ihre Didaktik* 32, 4 (2004), 181 – 208.
- Forawi, Sufian A. »Impact of Teachers' Conceptions of the Nature of Science and Use of Textbooks on Students.« In: *International Journal of Learning* 17, 5 (2010), 281 – 294.
- Foroutan, Yaghoob. »Gender Representation in School Textbooks in Iran. The Place of Languages.« In: *Current Sociology* 6, 60 (2012), 771 – 787.
- Foster, Stuart J. und Keith Crawford. *What Shall We Tell the Children? International Perspectives on School History Textbooks*. Greenwich: Information Age Pub., 2006.
- Foulds, Kim. »The Continua of Identities in Postcolonial Curricula. Kenyan Students' Perceptions of Gender in School Textbooks.« In: *International Journal of Educational Development* 2, 33 (2013), 165 – 174.
- Frank, David J. et al. »What Counts as History. A Cross-National and Longitudinal Study of University Curricula.« In: *Comparative Education Review* 44, 1 (2000), 29 – 53.
- Freudenstein, Reinhold. »Störfaktor ›Lehrbuch‹ beim Englischlernen.« In: Wolfgang Gehring (Hg.), *Oldenburger Forum Fremdsprachenunterricht*. Band 3. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl-von-Ossietzky-Universität, 2006, 111 – 130.

- Friedrich, Helmut F. und Aemilian Hron. »Factors Influencing Pupils' Acceptance of an E-Learning System for Secondary Schools.« In: *Journal of Educational Computing Research* 42, 1 (2010), 63–78.
- Fritzsche, Peter K. (Hg.). *Schulbücher auf dem Prüfstand. Perspektiven der Schulbuchforschung und Schulbuchbeurteilung in Europa*. Frankfurt am Main: Diesterweg, 1992 (= Studien zur internationalen Schulbuchforschung 75).
- Frölich, Markus und Katharina Michaelowa. »Peer Effects and Textbooks in African Primary Education.« In: *Labour Economics* 18, 4 (2011), 474–486.
- Fuchs, Eckhardt. »Die internationale Revision von Geschichtsbüchern und –lehrplänen. Historische Perspektiven und aktuelle Tendenzen.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 193–210 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4).
- . »Historische Bildungsforschung in internationaler Perspektive. Geschichte – Stand – Perspektiven.« In: *Zeitschrift für Pädagogik* 56, 5 (2010), 703–724.
- . »Aktuelle Entwicklungen der schulbuchbezogenen Forschung in Europa.« In: *Bildung und Erziehung* 64, 1 (2011), 7–22.
- Fuchs, Eckhardt und Simone Lässig. »Europa im Schulbuch.« In: *Geschichte für heute. Zeitschrift für historisch-politische Bildung* 2, 1 (2009), 60–69.
- Fuchs, Eckhardt und Markus Otto. »Introduction. Educational Media, Textbooks, and Postcolonial Relocations of Memory Politics in Europe.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 5, 1 (2013), 1–13.
- Fuchs, Eckhardt und Yoshioka Tatsuya (Hg.). »Contextualizing School Textbook Revision.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 2, 2 (2010).
- Fuchs, Eckhardt, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.). *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010.
- Furrer, Markus. *Die Nation im Schulbuch. Zwischen Überhöhung und Verdrängung. Leitbilder der Schweizer Nationalgeschichte in Schweizer Geschichtslehrmitteln der Nachkriegszeit und Gegenwart*. Hannover: Hahnsche Buchhandlung, 2004 (= Studien zur internationalen Schulbuchforschung 115).
- Gabele, Paul. »Pädagogische Epochen im Abbild der Fibel.« In: Arnold Grömminger (Hg.), *Geschichte der Fibel*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002, S. 9–54.
- Gaertner, Hans. »Das Schulbuch – Lernmedium zwischen Chance und Schelte.« In: *Monatshefte für die Unterrichtspraxis* 48, 1 (1980), 3–15.
- Gautschi, Peter. *Geschichte lehren. Lernwege und Lernsituationen für Jugendliche*. Bern: Schulverlag plus, 2005.
- . »Geschichtslehrmittel. Wie sie entwickelt werden und was von ihnen erwartet wird.« In: *Zeitschrift für Geschichtsdidaktik* 5 (2006), 178–197.
- . *Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2009.

- . »Anforderungen an heutige und künftige Schulgeschichtsbücher.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 125 – 137.
- . »Anforderungen an zukünftige Schulgeschichtsbücher.« In: Michele BarriCELLI, Axel Becker, Christian Heuer (Hg.), *Jede Gegenwart hat ihre Gründe. Geschichtsbewusstsein, historische Lebenswelten und Zukunftserwartung im frühen 21. Jahrhundert. Hans-Jürgen Pandel zum 70. Geburtstag*. Schwalbach: Wochenschau Verlag, 2011.
- Gautschi, Peter et al. (Hg.). *Geschichtsunterricht heute. Eine empirische Analyse ausgewählter Aspekte*. Bern: hep-Verlag, 2007.
- Gehring, Wolfgang (Hg.). *Fremdsprachenunterricht heute*. Oldenburg: BIS-Verlag der Carl-von-Ossietzky-Universität, 2006.
- Gerjets, Peter H. und Friedrich W. Hesse. »When Are Powerful Learning Environments Effective? The Role of Learner Activities and of Students' Conceptions of Educational Technology.« In: *International Journal of Educational Research* 41, 6 (2004), 445 – 465.
- Gfeller, Silvila. »Lehrmittel und guter Unterricht. Zur Rolle der Lehrmittel in der fachdidaktischen Weiterbildung von Lehrpersonen.« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 53 – 56.
- Giesecke, Michael. *Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1998
- GiNns, Paul. »Meta-Analysis of the Modality Effect.« In: *Learning and Instruction* 15, 4 (2005), 313 – 331.
- Giordano, Gerard. *Twentieth-Century Textbook Wars. A History of Advocacy and Opposition*. New York: Peter Lang, 2003 (= History of Schools & Schooling 17).
- Gloor, Ursina. »Neues Lehrmittel – Bewährtes im Unterricht.« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 71 – 76.
- Godwin, Steve und Rosamund Sutherland. »Whole-Class Technology for Learning Mathematics. The Case of Functions and Graphs.« In: *Education, Communication & Information* 4, 1 (2004), 131 – 152.
- Gollob, Rolf. »Zur Rolle der Lehrmittel in der schulischen Innovation. Lehrmittel – Schule – Gesellschaft. Wer ist wem voraus?« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 39 – 47.

- Goodison, Terry A. »Learning with ICT at Primary Level. Pupils' Perceptions.« In: *Journal of Computer Assisted Learning* 18, 3 (2002), 282 – 295.
- Gort, Hugo. »Erfahrungen aus der Praxis – oder welche Lehrmittel begeistern uns Lehrpersonen?« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 57 – 70.
- Grabbert, Tammo. »Migration im niedersächsischen Schulbuch.« In: *POLIS* 3 (2010), 15 – 17.
- Graf, Annette. »Individuelle Förderung mit dem Schulbuch am Beispiel des Deutschunterrichts in der Grundschule.« In: Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 164 – 178.
- Grafton, Anthony T. »Textbooks and the Disciplines.« In: Emidio Campi (Hg.), *Scholarly Knowledge. Textbooks in Early Modern Europe*. Genève: Librairie Droz, 2008, 11 – 36 (= *Travaux d'Humanisme et Renaissance* 447).
- Gräsel, Cornelia. »Lehren und Lernen mit Schulbüchern – Beispiele aus der Unterrichtsforschung.« In: Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 137 – 148.
- Grassmann, Marianne. »Mathematik fachfremd unterrichten – wie kann das Lehrwerk helfen? Welche Anforderungen müssen Lehrwerk und Begleitmaterial erfüllen?« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 26 – 29.
- Grawan, Florian. »Implizierter Rassismus und kulturelle Hegemonie im Schulbuch? Rassismuskritische Analyse und objektivhermeneutische Rekonstruktion.« In: *Eckert. Working Papers* 2 (2014), [http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/working\\_papers/EWP\\_Grawan\\_Rassismus\\_impl.pdf](http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/working_papers/EWP_Grawan_Rassismus_impl.pdf), zuletzt geprüft am 16. 9. 2014.
- Griesel, Heinz und Helmut Postel. »Zur Theorie des Lehrbuchs. Aspekte der Lehrbuchkonzeption.« In: *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik* 83, 6 (1983), 287 – 293.
- Grindel, Susanne. »Deutscher Sonderweg oder europäischer Erinnerungsort? Die Darstellung des modernen Kolonialismus in neueren deutschen Schulbüchern.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 30, 3 (2008), 695 – 716.
- . »The End of Empire. Colonial Heritage and the Politics of Memory in Britain.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 5, 1 (2013), 33 – 49.
- Groeben, Norbert. *Leserpsychologie. Textverständnis – Textverständlichkeit*. Münster: Aschendorff, 1982.
- Grömminger, Arnold (Hg.). *Geschichte der Fibel*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002 (= Beiträge zur Geschichte des Deutschunterrichts 50).

- Grubert, Dieter und Joachim Paul. »Elektronische Distribution von Medien on Demand – Audiovisuelle Medien als Katalysator für kooperatives Lernen.« In: Friedhelm Schumacher (Hg.), *Innovativer Unterricht mit neuen Medien. Ergebnisse wissenschaftlicher Begleitung von SEMIK-Einzelprojekten*. Grünwald: FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, 2004, 181 – 209.
- Gübli, Marcel (Hg.). *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006.
- Guder, Klaus-Ulrich. »Didaktische Materialien im mathematischen Anfangsunterricht.« In: Hanna Kiper (Hg.), *Unterrichten im ersten Schuljahr. Pädagogische Überlegungen, fachdidaktische Grundlagen, Anregungen für die Praxis*. 2. Aufl., Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2002, 116 – 132.
- Günter-Arndt, Hilke. »Lehren und Lernen mit dem Schulbuch im Geschichtsunterricht der Sekundarstufe I.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 59, 1 (2008), 4 – 19.
- Gurung, Regan A. R. und Ryan C. Martin. »Predicting Textbook Reading. The Textbook Assessment and Usage Scale.« In: *Teaching of Psychology* 38, 1 (2011), 22 – 28.
- Guthrie, John T. und Susan Lutz Klauda. »Making Textbook Reading Meaningful.« In: *Reading. The Core Skill* 69, 6 (2012), 64 – 68.
- Haberer, Monika und Horst Wagner (Hg.). *E-Learning, Sprachen und Kultur. Abschlussstagung des Projekts Modulang – Entwicklung Multimedialer Lehrmodule für Sprachausbildung und Interkulturelle Kommunikation*. Aachen: Shaker Verlag, 2005.
- Hacker, Hartmut. »Didaktische Funktionen des Mediums Schulbuch.« In: Hartmut Hacker (Hg.), *Das Schulbuch. Funktion und Verwendung im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1980, 7 – 30 (=1980a).
- (Hg.). *Das Schulbuch. Funktion und Verwendung im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1980 (=1980b).
- Haggarty, Linda und Birgit Pepin. »An Investigation of Mathematics Textbooks and Their Use in English, French and German Classrooms. Who Gets an Opportunity to Learn What?« In: *British Educational Research Journal* 28, 4 (2002), 567 – 590.
- Hallet, Wolfgang. »Die Visualisierung des Fremdsprachenlernens – Funktionen von Bildern und Visual Literacy im Fremdsprachenunterricht.« In: Gabriele Lieber (Hg.), *Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2008, 212 – 223.
- Hamid, Bahiyah A. et al. »A Corpus-Based Investigation of Gender Stereotyping and Linguistic Sexism in Qatari Primary School Science Textbooks.« In: *Pertranika Journal of Social Science and Humanities* 21, Supplement (2013), 197 – 218.
- Hamilton, Miranda. »Teacher and Student Perceptions of e-Learning in EFL.« In:

- Michael Evans (Hg.), *Foreign-Language Learning with Digital Technology*. London, 2011, 149 – 173.
- Hamrodi, Doris und Gabriele Lieber. »Was Schulbücher aus modernen Bilderbüchern lernen könnten...« In: Gabriele Lieber (Hg.), *Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2008, 183 – 197.
- Handro, Saskia und Thomas Saarschmidt (Hg.). *Aufarbeitung der Aufarbeitung. Die DDR im geschichtskulturellen Diskurs*. Schwabach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011.
- Handro, Saskia und Bernd Schönemann (Hg.). *Geschichtsdidaktische Schulbuchforschung*. Berlin: LIT, 2006.
- Hanisch, Günter. »Die Verwendung des Schulbuchs zur Vorbereitung und im Unterricht – eine empirische Untersuchung.« In: Richard Olechowski (Hg.), *Schulbuchforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1995, 242 – 245 (= Schule – Wissenschaft – Politik 10).
- Hanstein, Volker und Werner Schulte. »Erfassung des Lernerfolgs nach dem Lesen von Physikschulbuchtexten.« In: *Physica didactica* 10, 2 (1983), 105 – 114.
- Harp, Shannon F. und Richard E. Mayer. »The Role of Interest in Learning from Scientific Text and Illustrations.« In: *Journal of Educational Psychology* 89, 1 (1997), 92 – 102.
- Harrison, Allan G. »How Do Teachers and Textbook Writers Model Scientific Ideas for Students?« In: *Research in Science Education* 31, 3 (2001), 401 – 435.
- Harskamp, Egbert G., Richard E. Mayer und Cor Suhre. »Does the Modality Principle for Multimedia Learning Apply to Science Classrooms?« In: *Learning and Instruction* 17, 5 (2007), 465 – 477.
- Hartmann, Jutta. »Differenz, Kritik, Dekonstruktion. Impulse für eine mehrperspektivische Gender-Didaktik.« In: Anita P. Mörth und Barbara Hey (Hg.), *Geschlecht und Didaktik*. Graz: Leykam, 2010, 13 – 21.
- Harwood, Nigel (Hg.). *English Language Teaching Materials*. Stuttgart: Klett, 2010.
- Haß, Frank. *Fachdidaktik Englisch. Tradition – Innovation – Praxis*. Stuttgart: Klett, 2006.
- Hasselhorn, Marcus. »Individuelle Lernvoraussetzungen zwischen sechs und sechzehn Jahren. Allgemeine und differenzielle Entwicklungsveränderungen.« In: Christian Aeberli (Hg.), *Lehrmittel neu diskutiert. Ergebnisse des 1. Schweizer Lehrmittelsymposiums am 29./30. Januar 2004 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2004, 11 – 25.
- Haydn, Terry. »Secondary History. Current Themes.« In: Ian Davies (Hg.), *Debates in History Teaching*. Milton Park: Routledge, 2011, 30 – 45 (= Debates in Subject Teaching Series).
- . »History Teaching and ICT.« In: Ian Davies (Hg.), *Debates in History Tea-*

- ching. Milton Park: Routledge, 2011, 237–248 (= Debates in Subject Teaching Series).
- . »The Changing Form and Use of Textbooks in the History Classroom in the 21st Century. A View from the UK.« In: Elisabeth Erdmann, Susanne Popp und Jutta Schumann (Hg.), *Analyzing Textbooks. Methodological Issues*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011, 67–88.
- Haydn, Terry und Roy Barton. »First Do no Harm«. Factors Influencing Teachers' Ability and Willingness to Use ICT in Their Subject Teaching.« In: *Computers & Education* 51, 1 (2008), 439–447.
- Hayen, Jürgen. *Planung und Realisierung eines mathematischen Unterrichtswerkes als Entwicklung eines komplexen Systems. Dokumentation und Analyse*. Oldenburg: Klett, 1987.
- Hayes, Donald P., Loreen T. Wolfer und Michael F. Wolfe. »Schoolbook Simplification and Its Relation to the Decline in SAT-Verbal Scores.« In: *American Educational Research Journal* 33, 2 (1996), 489–508.
- Heckt, Dietlinde H. »Arbeitsblätter von allen Seiten.« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 6–8 (=2005a).
- . »Von der Zettelwirtschaft zur Lernumgebung. Was gute Arbeitsblätter leisten.« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 25–27 (=2005b).
- Hegarty, Mary. »Multimedia Learning about Physical Systems.« In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 447–465.
- Heinze, Annett. »Interkulturelle Erstinteraktionen als kommunikative Gattung. Ein Vergleich von face-to-face-Situationen und Dialogen in Lehrwerken.« Dissertation, Universität Bayreuth, 2006 (nicht publiziert).
- Heinze, Carsten. *Das Schulbuch im Innovationsprozess. Bildungspolitische Steuerung, pädagogischer Anspruch, unterrichtspraktische Wirkungserwartungen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2011.
- Heinze, Carsten und Eva Matthes (Hg.). *Die Familie im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2006 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 5).
- . (Hg.). *Das Bild im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010.
- Heitzmann, Anni (Hg.). *Lehr- und Lernmedien als Träger von Inhalten und Konzepten – Bedeutung für die Lehrerbildung*. Bern, 2010 (= Beiträge zur Lehrerbildung 28, Sondernummer 1).
- Heitzmann, Anni und Alois Niggli. »Lehrmittel. Ihre Bedeutung für Bildungsprozesse und die Lehrerbildung.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 6–19.
- Helgason, Þorsteinn und Simone Lässig (Hg.). *Opening the Mind or Drawing Boundaries? History Texts in Nordic Schools*. Göttingen: V&Runipress, 2010 (= Eckert. Die Schriftenreihe 122).

- Hellekamps, Stephanie, Jean-Luc Le Cam und Anne Conrad (Hg.). *Schulbücher und Lektüren in der vormodernen Unterrichtspraxis*. Wiesbaden: Springer VS, 2012 (= Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 17).
- Hemmer, Michael. »Interesse von Schülerinnen und Schülern an einzelnen Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts – ein Vergleich zweier empirischer Studien aus den Jahren 1995 und 2005.« In: Michael Hemmer und Ingrid Hemmer (Hg.), *Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Ergebnisse der empirischen Forschung und deren Konsequenzen für die Unterrichtspraxis*. Weingarten: Selbstverlag des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik, 2010, 65–145 (= Geographiedidaktische Forschungen 46).
- Hemmer, Michael und Ingrid Hemmer. (Hg.). *Schülerinteresse an Themen, Regionen und Arbeitsweisen des Geographieunterrichts. Ergebnisse der empirischen Forschung und deren Konsequenzen für die Unterrichtspraxis*. Weingarten: Selbstverlag des Hochschulverbandes für Geographie und ihre Didaktik, 2010 (= Geographiedidaktische Forschungen 46).
- Hepting, Roland. »Aktiv lernen – effektiv lernen. Arbeitsblätter im schüleraktiven Unterricht.« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 16–18.
- Herbst, Martina. »Ein Hoch auf das Arbeitsblatt.« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 15.
- Hesse, Friedrich W. »E-Learning als Chance für eine neue Lernkultur.« In: Christian Aeberli (Hg.), *Lehrmittel neu diskutiert. Ergebnisse des 1. Schweizer Lehrmittelsymposiums am 29./30. Januar 2004 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2004, 41–52.
- Heyneman, Stephen. »The Role of Textbooks in a Modern System of Education. Towards High-Quality Education for All.« In: Cecilia Braslavsky (Hg.), *Textbooks and Quality Learning for All. Some Lessons Learned from International Experiences*. Paris: UNESCO, 2006, 31–91.
- Heynitz, Martina von. »Konzeptualisierungen von Kompetenz im Bereich des literarischen Lernens in den Lehrwerken *deutsch.punkt* und *Deutschbuch für die 10. Klasse*.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 163–178.
- Hiltz, Starr R. und Ricki Goldman (Hg.). *Learning Together Online. Research on Asynchronous Learning Networks*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.
- Hintermann, Christiane. »Schulbücher als Erinnerungsorte der österreichischen Migrationsgeschichte – eine Analyse der Konstruktion von Migrationen und Migrant/innen in GW-Schulbüchern.« In: *GW-Unterricht* 119 (2010), 3–18.
- Hobbs, Renee. »Non-Optimal Uses of Video in the Classroom.« In: *Learning, Media and Technology* 31, 1 (2006), 35–50.
- Hodel, Jan. »Geschichtslernen mit Copy and Share.« In: Bettina Alavi und Marcel

- Schäfer (Hg.), *Historisches Lernen im virtuellen Medium*. Heidelberg: Mattes Verlag, 2010, 111 – 130.
- Hodel, Jan und Monika Waldis. »Sichtstrukturen im Geschichtsunterricht. Die Ergebnisse einer Videoanalyse.« In: Peter Gautschi et al. (Hg.), *Geschichtsunterricht heute. Eine empirische Analyse ausgewählter Aspekte*. Bern: hep-Verlag, 2007, 91 – 142.
- Hodel, Jan und Béatrice Ziegler (Hg.). *Forschungswerkstatt Geschichtedidaktik 09. Beiträge zur Tagung ›geschichtsdidaktisch empirisch 09‹*. Bern: hep-Verlag, 2011.
- Höffler, Tim N. und Detlev Leutner. »Instructional Animation versus Static Pictures. A Meta-Analysis.« In: *Learning and Instruction* 17 (2007), 722 – 738.
- Hohl, Ulrike und Ursula Saas. »Arbeiten mit oder ohne Lehrwerk.« In: *Grundschulmagazin Englisch* 1 (2006), 10 – 11.
- Höhne, Thomas. *Schulbuchwissen. Umriss einer Wissens- und Medientheorie des Schulbuchs*. Frankfurt am Main: Fachbereich Erziehungswissenschaften der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, 2003 (= Frankfurter Beiträge zur Erziehungswissenschaft 2).
- . »Über das Wissen in Schulbüchern. Elemente einer Theorie des Schulbuchs.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 65 – 93 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4).
- . »Die thematische Diskursanalyse – dargestellt am Beispiel von Schulbüchern.« In: Reiner Keller et al. (Hg.), *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 2: Forschungspraxis*. Opladen: Leske & Budrich, 2008, 423 – 453.
- Höhne, Thomas, Thomas Kunz und Frank-Olaf Radtke. *Bilder von Fremden. Was unsere Kinder aus Schulbüchern lernen sollen*. Frankfurt am Main: Johann Wolfgang Goethe-Universität, 2005 (= Frankfurter Beiträge zur Erziehungswissenschaft. Reihe Monographien 3).
- Hong, Won-Pyo und Anne-Lise Halvorsen. »Teaching the USA in South Korea Secondary Classrooms. The Curriculum of ›the Superior Other.« In: *Journal of Curriculum Studies* 46, 2 (2014), 249 – 275.
- Hoppe, Henriette. »Schreibdidaktische Konzeptionen in Sprachunterrichtswerken im Spannungsfeld von Curriculum, Fachdidaktik und Unterrichtspraxis.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 297 – 310 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4).
- Hornstein, Herbert. *Die Dinge sehen, wie sie aus sich selber sind. Überlegungen zum Orbis Pictus des Comenius*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 1997.
- Horsley, Mike. »Emerging Institutions and Pressing Paradoxes. Reports from the Virtual School and ›Ecotones‹, the Virtual and Real Classroom Research on the

- Nexus between Printed and Electronic Publishing.« In: Mike Horsley (Hg.), *The Future of Textbooks? International Colloquium on School Publishing. Research about Emerging Trends*. Sydney: The University of Sydney, 2001, 35–51.
- . »New Studies Conducted by the Teaching Resources and Textbook Research Unit.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002, 11–29.
- . »Textbooks, Teaching and Learning Materials and Teacher Education.« In: Mike Horsley und Jim McCall (Hg.), *Peace, Democratization and Reconciliation in Textbooks and Educational Media. Ninth International Conference on Textbooks and Educational Media*. Tartu: Tartu University Press, 2007, 249–260, <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/9thIARTEMConferenceVolume.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- . *Investment in Classroom Teaching and Learning Materials. Equity and Access in Providing Classroom Teaching and Learning Materials in Australian Schools*. Sydney: Australian Publishers Association, 2010.
- Horsley, Mike und Jim McCall (Hg.). *Peace, Democratization and Reconciliation in Textbooks and Educational Media. Ninth International Conference on Textbooks and Educational Media*. Tartu: Tartu University Press, 2007, <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/9thIARTEMConferenceVolume.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Horsley, Mike und Tom Wikman. »Australia and Finland. A Comparison of Textbooks and Teaching and Learning Materials.« In: Jesus Rodriguez Rodriguez, Mike Horsley und Susanne V. Knudsen (Hg.), *Local, National and Transnational Identities in Textbooks and Educational Media. 10th International Conference on Research on Textbooks and Educational Media, September 2009, Santiago de Compostela, Spain*. Santiago de Compostela: IARTEM, 2009, 565–571.
- Horsley, Mike, Susanne Knudsen und Staffan Selander (Hg.). »*Has Past Passed?*« *Textbooks and Educational Media for the 21st Century*. Stockholm: Stockholm Institute of Educational Press (HLS Förlag), 2005 (= Stockholm Library of Curriculum Studies 15).
- Howson, Geoffrey. *Mathematic Textbooks. A Comparative Study of Grade 8 Texts*. Vancouver: Pacific Educational Press, 1995.
- Hübinger, Regina. *Schüler auf Weltreise. Entwicklung und Evaluation von Lehr-/Lernmaterialien zur Förderung experimentell-naturwissenschaftlicher Kompetenzen für die Jahrgangsstufen 5 und 6*. Berlin: Logos-Verlag, 2008.
- Hutchinson, Amy und Jamie Colwell. »Using a Wiki to Facilitate an Online Professional Learning Community for Induction and Mentoring Teachers.« In: *Education and Information Technologies* 17, 3 (2012), 273–289.
- Ifenthaler, Dirk und Volker Schweinbenz. »The Acceptance of Tablet-PCs in Class-

- room Instruction. The Teachers' Perspectives.« In: *Computers in Human Behavior* 29, 3 (2013), 525–534.
- Ihringer, Stephanie. *Multimediales Lernen und Evaluierung von Lernsoftware. Lern- und bildungstheoretische Konzeptionen, empirische Befunde und Probleme beim Einsatz von Lernprogrammen im Unterricht*. Mannheim: MATEO, 1998.
- Ilomäki, Liisa, Minna Lakkala und Sami Paavola. »Case Studies of Learning Objects Used in School Settings.« In: *Learning, Media and Technology* 31, 3 (2006), 249–267.
- Incikabi, Lufti. »The Coherence of the Curriculum, Textbooks and Placement Examinations in Geometry Education. How Reform in Turkey Brings Balance to the Classroom.« In: *Education as Change* 15, 2 (2011), 239–255.
- Interkantonale Lehrmittelzentrale (Hg.). »Anforderungen an Lehr- und Lernmittel und Konkretisierungen für die Eingangsstufe (4–8). Arbeitspapier.« Schriften des Deutschen Jugendinstituts: Kinder, 2010.
- Ismail, Habibah et al. »A Study of Gender Positioning and Occupational Roles in Selected Primary School English Language Textbooks.« In: *International Journal of Learning* 12, 18 (2013), 163–194.
- Issing, Ludwig J. »Psychologische Grundlagen des Online-Lernens.« In: Ludwig J. Issing und Paul Klimsa (Hg.), *Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. München: Oldenbourg, 2009, 20–35.
- Issing, Ludwig J. und Paul Klimsa (Hg.). *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*. Weinheim: Beltz, 2002.
- . (Hg.). *Online-Lernen Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. München: Oldenbourg, 2009.
- Jackson, Stephanie und Sylvie Iris. »Eurogame. Teaching the Geography of Europe and Its Regions through Online Multimedia Games.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 24, 2 (2002), 175–187.
- Jacobmeyer, Wolfgang. »Konditionierung von Geschichtsbewusstsein. Schulgeschichtsbücher als nationale Autobiographien.« In: *Gruppendynamik* 23, 4 (1992), 375–388.
- . *Das deutsche Schulgeschichtsbuch 1700–1945. Die erste Epoche seiner Gattungsgeschichte im Spiegel der Vorworte. Band 1*. Berlin: Lit-Verlag, 2011 (= Geschichtskultur und historisches Lernen 8), [http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/beitraege/2013/EB\\_Jacobmeyer\\_Schulgeschichtsbuch\\_1.pdf](http://www.edumeres.net/fileadmin/publikationen/beitraege/2013/EB_Jacobmeyer_Schulgeschichtsbuch_1.pdf), zuletzt geprüft am 14.9.2014.
- Jäger, Georg. »Der Schulbuchverlag.« In: Georg Jäger, Dieter Langewiesche und Wolfram Siemann (Hg.), *Geschichte des Deutschen Buchhandels im 19. und 20. Jahrhundert. Das Kaiserreich 1871–1918. Band 1. Teil 2*. Frankfurt: Buchhändler-Vereinigung, 2003, 62–102.
- Jäger, Georg, Dieter Langewiesche und Wolfram Siemann (Hg.). *Geschichte des*

- Deutschen Buchhandels im 19. und 20. Jahrhundert. Das Kaiserreich 1871–1918. Band 1. Teil 2.* Frankfurt: Buchhändler-Vereinigung, 2003.
- Jaklin, Ingeborg. *Das österreichische Schulbuch im 18. Jahrhundert. Aus dem Wiener Verlag Trattner und dem Schulbuchverlag.* Wien: Edition Praesens, 2003 (= Buchforschung 3).
- Janicki, Thomas und Jens O. Liegle. »Development and Evaluation of a Framework for Creating Web-Based Learning Modules. A Pedagogical and Systems Perspective.« In: *Journal of Asynchronous Learning Networks* 5, 1 (2001), 58–84.
- Janko, Tomáš und Karolína Peskova. »Analysing the Types of Visuals in Textbooks of Geography and German Language. Considering the Instructional Functioning of Photographs.« In: *Anthropologist* 16, 1/2 (2013), 363–372.
- Jarodzka, Halszka et al. »Learning to See. Guiding Students' Attention via a Model's Eye Movements Fosters Learning.« In: *Learning and Instruction* 25 (2013), 62–70.
- Jeismann, Karl-Ernst. »Internationale Schulbuchforschung. Aufgaben und Probleme.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 1, 1 (1979), 7–22.
- Johansson, Monica. »Textbooks as Instruments. Three Teachers' Ways to Organize Their Mathematic Lessons.« In: *NOMAD* 11, 3 (2006), 5–30.
- Johnsen, Egil B. *Textbooks in the Kaleidoscope. A Critical Survey of Literature and Research on Educational Texts.* Oslo: Scandinavian University Press, 1993.
- Johnson, Scott D. et al. »Comparative Analysis of Learner Satisfaction and Learning Outcomes in Online and Face-to-Face Learning Enviroments.« In: *Journal of Interactive Learning Research* 11, 1 (2000), 29–49.
- Jonas, Hartmut. »Lernmethoden-Kompetenz.« In: *Computer + Unterricht* 13, 52 (2003), 6–11.
- . »Aspekte einer neuen Lehrkultur.« In: Friedhelm Schumacher (Hg.), *Innovativer Unterricht mit neuen Medien. Ergebnisse wissenschaftlicher Begleitung von SEMIK-Einzelprojekten.* Grünwald: FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, 2004, 9–34.
- Jones, Keith und Taro Fujita. »Interpretations of National Curricula. The Case of Geometry in Textbooks from England and Japan.« In: *International Journal on Mathematics Education* 5, 45 (2013), 671–683.
- Jonker, Gerdien. »The longue durée of the Islam Narrative: the Emergence of a Script for German History Education (1550–1804).« In: Gerdien Jonker und Shiraz Thobani (Hg.), *Narrating Islam.* London u. a.: Tauris Academic Studies, 2010, 11–39 (= Library of Modern Middle East Studies 80).
- Jonker, Gerdien und Shiraz Thobani, (Hg.). *Narrating Islam.* London u. a.: Tauris Academic Studies, 2010, (= Library of Modern Middle East Studies 80).
- Jünger, Hans. *Schulbücher im Musikunterricht? Quantitativ-qualitative Untersuchungen zur Verwendung von Musiklehrbüchern an allgemein bildenden Schulen.* Hamburg: LIT, 2006.

- Jürgens, Eiko und Susanne Miller. *Ungleichheit in der Gesellschaft und Ungleichheit in der Schule. Eine interdisziplinäre Sicht auf Inklusions- und Exklusionsprozesse*. Weinheim: Beltz, 2013.
- Jürgens, Ulrike. »Was macht ein Lehrwerk erfolgreich. Das Schulbuch neu entdecken, Teil 5.« In: *Grundschule* 39, 3 (2007), 50 – 51.
- Kahl, Detlev. »Zehn Thesen zum Umgang mit dem Lehrwerk.« In: Renate Fery und Volker Raddatz (Hg.), *Lehrwerke und ihre Alternativen*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2000, 125 – 128 (= Kolloquium Fremdsprachenunterricht 3).
- Kahlert, Joachim. »Was wird es den Lehrern nützen...? Nutzen und Grenzen objektbezogener Lehrwerkforschung.« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 10 – 13.
- . »Das Schulbuch – Ein Stiefkind der Erziehungswissenschaft?« In: Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 41 – 56.
- Kalmus, Veronika. »Do Textbooks Teach Democratic Values? A Reception Study of a Ninth Grade Civics Textbook.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002, 152 – 159.
- . »What Do Pupils and Textbooks Do with Each Other? Methodological Problems of Research on Socialization through Educational Media.« In: *Journal of Curriculum Studies* 36, 3 (2004), 469 – 485.
- Kalyuga, Slava, Paul Chandler und John Sweller. »Incorporating Learner Experience into the Design of Multimedia Instructions.« In: *Journal of Educational Psychology* 92, 1 (2000), 126 – 136.
- Kämper van den Boogaart, Michael und Kaspar Spinner (Hg.). *Lese- und Literaturunterricht. Teil 2. Kompetenzen und Unterrichtsziele; Methoden und Unterrichtsmaterialien; Gegenwärtiger Stand der empirischen Unterrichtsforschung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2010 (= Deutschunterricht in Theorie und Praxis 11).
- Kamp, Melanie et al. (Hg.). *Keine Chance auf Zugehörigkeit? Schulbücher europäischer Länder halten Islam und modernes Europa getrennt*. Braunschweig: Georg-Eckert-Institut, 2011 (nicht publiziert).
- Kempfert, Guy und Hans-Günter Rolff. *Pädagogische Qualitätsentwicklung. Ein Arbeitsbuch für Schule und Unterricht*. Weinheim: Beltz, 2002.
- Kerber-Ganse, Waltraud. »Notebook-Unterricht in der Subjekt-Perspektive Hamburger Schülerinnen und Schüler.« In: Friedhelm Schumacher (Hg.), *Innovativer Unterricht mit neuen Medien. Ergebnisse wissenschaftlicher Begleitung von SEMIK-Einzelpunkten*. Grünwald: FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, 2004, 143 – 179.
- Kerres, Michael. *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. 2. Aufl., München: Oldenbourg, 2001.

- Khan, Quaisar et al. »The Role of Language in Gender Identity Formation in Pakistani School Textbooks.« In: *Indian Journal of Gender Studies* 21, 1 (2014), 55 – 84.
- Kieweg, Werner. »Lernprozessorientierte Kriterien zur Erstellung und Evaluierung von Lehrwerken für das Unterrichtsfach Englisch, dargestellt am Schülerbuch als Leitmedium.« In: Wolfgang Börner und Klaus Vogel (Hg.), *Lehrwerke im Fremdsprachenunterricht. Lernbezogene, interkulturelle und mediale Aspekte*. Bochum: AKS-Verlag, 1999, 33 – 66.
- Killermann, Wilhelm, Peter Hiering und Bernhard Starosta (Hg.). *Biologieunterricht heute. Eine moderne Fachdidaktik*. 13. Aufl., Donauwörth: Auer, 2009.
- King-Sears, Margarete E. und Jodi M. Duke. »Bring Your Textbook!« – Using Secondary Texts to Assess Reading Demand and Skills Required for Students with High-Incidence Disabilities.« In: *Intervention in School and Clinic* 45, 5 (2010), 284 – 293.
- Kiper, Hanna (Hg.). *Unterrichten im ersten Schuljahr. Pädagogische Überlegungen, fachdidaktische Grundlagen, Anregungen für die Praxis*. 2. Aufl., Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2002.
- Kiper, Hanna et al. (Hg.). *Lernaufgaben und Lernmaterialien im kompetenzorientierten Unterricht*. Stuttgart: Kohlhammer, 2010.
- Kircher, Ernst, Raimund Girwidz und Peter Häußler. *Physikdidaktik. Theorie und Praxis*. 2. Aufl., Berlin: Springer, 2010.
- Kirchner, Constanze. »Ästhetisches Verhalten von Kindern im Dialog mit Bildender Kunst. Mit einer Analyse von Kinderarbeiten.« In: Norbert Neuß (Hg.), *Ästhetik der Kinder. Interdisziplinäre Beiträge zur ästhetischen Erfahrung von Kindern*. Frankfurt am Main: Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publizistik, 1999, 303 – 324.
- Kleber, Hubert (Hg.). *Perspektiven der Medienpädagogik in Wissenschaft und Bildungspraxis*. München: Kopaed, 2005.
- Kleimann, Matthias. *Medienlotsen gesucht. Konzeption und Evaluation einer Unterrichtseinheit zur Prävention problematischer Mediennutzungsmuster bei Schülerinnen und Schülern dritter bis fünfter Klassen im Rahmen des Berliner Längsschnitt Medien*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 2011 (= Interdisziplinäre Beiträge zur kriminologischen Forschung 39).
- Klerides, Eleftherios. »Imagining the Textbook. Textbooks as Discourse and Genre.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 2, 1 (2010), 31 – 54.
- Klieme, Eckhard et al. »Alltagspraxis, Qualität und Wirksamkeit des Deutschunterrichts.« In: DESI-Konsortium (Hg.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Beltz, 2008, <http://www.pedocs.de/volltexte/2010/3161>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Kloser, Matthew J. *The Impact of Traditional Textbook and Epistemologically*

- Transparent Text Accounts on High School Biology Students' Interest, Comprehension, Learning, and Epistemology.* Dissertation, Stanford University, 2011.
- Knain, Erik. »Students' Interpretations and Use of Science Textbooks in School Science Discourses.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume.* Tartu: Tartu University Press, 2002, 55–61.
- Knecht, Petr. »Pupils' Criteria for Textbook Evaluation. A Pupil's Perspective on Verbal Representation of Geographical Concepts in Geography Textbooks.« In: Mike Horsley und Jim McCall (Hg.), *Peace, Democratization and Reconciliation in Textbooks and Educational Media. Ninth International Conference on Textbooks and Educational Media.* Tartu: Tartu University Press, 2007, <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/9thIARTEMConferenceVolume.pdf>, zuletzt geprüft am 22. 9. 2014.
- Knecht, Petr und Veronika Najvarová. »How Do Students Rate Textbooks? A Review of Research and Ongoing Challenges for Textbook Research and Textbook Production.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 2, 1 (2010), 1–16.
- Knill, Monika. »Eröffnungsreferat Regierungsrätin Monika Knill. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema ›Top oder Flop? Lehrmittelqualität im Fokus, Ermatingen 28./29. Januar 2010.« (nicht publiziert).
- Knudsen, Susanne V. »Dancing with and without Gender-Reflections on Gender, Textbooks and Textbook Research.« In: Mike Horsley (Hg.), *Has Past Passed? Textbooks and Educational Media for the 21st Century.* Stockholm: Stockholm Institute of Educational Press (HLS Förlag), 2005, 70–87 (= Stockholm Library of Curriculum Studies 15).
- Köck, Helmuth. »Recent Debates in German Geography Didactics – Overview and Focal Topics.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 28, 3 (2006), 259–282.
- Köglmaier-Horn, Christiane. *Hörfunk, Fernsehen, neue Medien und ihre Rezeption in der bayerischen Grundschule von 1950–2000 unter besonderer Berücksichtigung des Geschichtsunterrichts.* Tönning: Der Andere Verlag, 2005.
- Kolfshoten, Gwendolyn et al. »Cognitive Learning Efficiency through the Use of Design Patterns in Teaching.« In: *Computers and Education* 54, 3 (2010), 652–660.
- Kommer, Helmut. *Früher Film und späte Folgen. Zur Geschichte der Film- und Fernseherziehung.* Berlin: Basis, 1979.
- König, Alexander. »Moodle, Wiki und mobile Endgeräte in der Schule. Interview.« In: *Lernen aus der Geschichte* 3 (2011). Podcast, <http://lernen-aus-der-geschichte.de/Online-Lernen/Beitrag/9483>, zuletzt geprüft am 10. 9. 2014.
- Körber, Andreas, Sami Adwan und Bodo von Borries (Hg.). *Geschichte-Leben-Lernen. Bodo von Borries zum 60. Geburtstag.* Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2003.
- Korte, Hermann und Ilonka Zimmer (Hg.). *Das Lesebuch 1800–1945. Ein Medium*

- zwischen literarischer Kultur und pädagogischem Diskurs. Vorträge des 2. Siegener Symposions zur literaturdidaktischen Forschung. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2006 (= Siegener Schriften zur Kanonforschung 3).
- Koselleck, Reinhart, Heinnrich Lutz und Jörn Rüsen (Hg.). *Formen der Geschichtsschreibung*. München: dtv, 1982.
- Kotte, Eugen. »In Räume geschriebene Zeiten«. *Nationale Europabilder im Geschichtsunterricht der Sekundarstufe II*. Idstein: Schulz-Kirchner, 2007 (= Schriften zur Geschichtsdidaktik 20).
- Kozma, Robert und Joel Russell. »Multimedia Learning of Chemistry.« In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 409–428.
- Krammer, Reinhard und Heinrich Ammerer (Hg.). *Mit Bildern arbeiten. Historische Kompetenzen erwerben*. Neuried: Ars una Verlagsgesellschaft, 2006 (= Themenhefte Geschichte 2).
- Krapp, Andreas und Bernd Weidenmann (Hg.). *Pädagogische Psychologie*. 5. Aufl., Weinheim: Beltz, 2006.
- Krätzig, Gregory P. und Katherine D. Arbuthnott. »Perceptual Learning Style and Learning Proficiency.« In: *Journal of Educational Psychology* 98, 1 (2006), 238–246.
- Kreusch, Julia. *Der Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses als Schulbuchverlag zwischen 1830 und 1918. Die erfolgreichen Geografie- und Geschichtslehrbücher und ihre Autoren*. Halle, Tübingen: Verlag Franckeschen Stiftungen Halle im Max Niemeyer Verlag, 2008 (= Hallesche Forschungen 25).
- Krumm, Hans-Jürgen und Paul R. Portmann-Tselikas. *Schwerpunkt. Sprachenpolitik in Österreich*. Innsbruck: Studien-Verlag, 1999 (= Theorie und Praxis – Österreichische Beiträge zu Deutsch als Fremdsprache. Serie A 3).
- Krumm, Hans-Jürgen, Gerold Ungeheuer und Herbert E. Wiegand (Hg.). *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft*. Berlin: De Gruyter, 2010.
- Kübler, Daniel und Philippe Koch (Hg.). *Finanzkrise und Demokratie. Herausforderungen für Politik, Recht und Bildung*. Zürich: Schulthess-Verlag, 2011 (= Schriften zur Demokratieforschung 2).
- Kuecken, Maria und Marie-Anne Valfort. »When do Textbooks Matter for Achievement? Evidence from African Primary Schools.« In: *Economics Letters* 3, 119 (2013), 311–315.
- Kühn, Michael. *Unterrichtsfilm im Nationalsozialismus. Die Arbeit der Reichsstelle für den Unterrichtsfilm, Reichsanstalt für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht*. Mammendorf: Septem Artes, 1998.
- Künzli, Rudolf. »Curriculum und Lehrmittel.« In: Sabine Andresen et al. (Hg.), *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft*. Weinheim: Beltz, 2009, 134–148.
- Kurtz, Jürgen. »Zum Umgang mit dem Lehrwerk im Englischunterricht.« In: Eck-

- hardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 149–163.
- Kwak, Byong-Sun und Chae-Chun Gim (Hg.). *Internet and Textbook. 2006 IARTEM Seoul Mini-Conference Volume. Dates: October 16–17, 2006. Venue: Hanyang University, Korea*. Seoul: Kyoyookkwahaksa, 2007.
- Lai, Kwang-Jen. »Establishment of a Checklist and the Investigation of Operational Situation for Elementary School Textbooks Selection in Taiwan.« In: *Journal of Textbook Research* 6, 1 (2013), 1–30.
- Lake, David et al. »Effective Use of Learning Objects in Class Environments.« In: Lori Lockyer (Hg.), *Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects*. Hershey: Information Science Reference, 2009, 493–514.
- Lambert, David et al. (Hg.). *The Future of Textbooks? International Colloquium on School Publishing. Research about Emerging Trends*. Sydney: The University of Sydney, 2001.
- Lang, Sean. »Reading History. A Problem of Attitudes.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 20, 3 (1998), 263–273.
- Langer, Inghard et al. *Sich verständlich ausdrücken*. 6. Aufl., München: E. Reinhardt, 1999.
- Langer-Plän, Martina. »Problem Quellenarbeit. Werkstattbericht aus einem empirischen Projekt.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 54, 5/6 (2003), 319–336.
- Langner, Carsta. *Vereintes Europa. Zur diskursiven Konstruktion einer europäischen Identität und ihrer Reproduktion in Schulbüchern*. Stuttgart: Ibidem Verlag, 2009.
- Langner, Frank. »Schulbuch.« In: Anja Besand (Hg.), *Handbuch. Medien in der politischen Bildung*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2010, 432–443 (= Politik und Bildung 57).
- Larsson, Anna (Hg.). *Fostran i skola och utbildning. Historiska perspektiv*. Uppsala: Föreningen för Svensk Undervisningshistoria, 2010.
- Lässig, Simone. »Textbooks and Beyond. Educational Media in Context(s)« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 1, 1 (2009), 1–20.
- Laubig, Manfred, Heidrun Peters und Peter Weinbrenner. »Methodenprobleme der Schulbuchanalyse.« Abschlussbericht zum Forschungsprojekt 3017 an der Fakultät für Soziologie der Universität Bielefeld in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Bielefeld, 1986.
- Law, Nancy, Willem Pelgrum und Tjeerd Plomp. *Pedagogy and ICT Use in Schools around the World. Findings from the IEA SITES 2006 Study*. Hong Kong: Springer Comparative Education Research Centre at the University of Hong Kong, 2008.
- Le Cam, Jean-Luc. »Schulbücher zwischen Vorschrift, Angebot und Gebrauch am Beispiel des braunschweigischen Gelehrtenschulwesens im 17. Jahrhundert.« In:

- Stephanie Hellekamps, Jean-Luc Le Cam und Anne Conrad (Hg.), *Schulbücher und Lektüren in der vormodernen Unterrichtspraxis*. Wiesbaden: Springer VS, 2012, 121 – 152 (= Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 17).
- Lee, Insook. »Comprehensive Review of E-Learning in Korea.« In: Byong-Sun Kwak und Chae-Chun Gim (Hg.), *Internet and Textbook. 2006 IARTEM Seoul Mini-Conference Volume. Dates: October 16–17, 2006. Venue: Hanyang University, Korea*. Seoul: Kyoyookkwahaksa, 2007, 33 – 38.
- Lehmann, Hartmut und Otto G. Oexle (Hg.). *Nationalsozialismus in den Kulturwissenschaften. Band 1. Fächer – Milieus – Karrieren*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2004 (Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte 200).
- Lenzner, Alwine. *Visuelle Wissenskommunikation. Effekte von Bildern beim Lernen. Kognitive, affektive und motivationale Effekte*. Hamburg: Kovač, 2009 (= Schriften zur pädagogischen Psychologie 38).
- Lernen aus der Geschichte e.V. (Hg.) »Geschichte im Geschichtsbuch.« In: *Lernen aus der Geschichte* 3 (2011), [http://lernen-aus-der-geschichte.de/sites/default/files/attach/ladg\\_geschichte\\_im\\_geschichtsbuch.pdf](http://lernen-aus-der-geschichte.de/sites/default/files/attach/ladg_geschichte_im_geschichtsbuch.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Leubner, Martin. »Die neuen Bildungsstandards und die aktuellen Aufgaben in Deutschbüchern.« In: Jörn Stückerath und Ricarda Strobel (Hg.), *Deutschunterricht empirisch. Beiträge zur Überprüfbarkeit von Lernfortschritten in Sprach-, Literatur- und Medienunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005, 162 – 176.
- Leutner, Detlev und Brüncken Roland (Hg.). *Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung*. Münster: Waxmann, 2000.
- Levonen, Jarmo, Jean-François Rouet und Agnès Biarreau. *Multimedia Learning. Cognitive and Instructional Issues*. Amsterdam: Pergamon, 2001.
- Levy, Rachael. »Children’s Perceptions of Reading and the Use of Reading Scheme Texts.« In: *Cambridge Journal of Education* 39, 3 (2009), 361 – 377.
- Lewis, Preston, Steve Noble und Neil Soiffer. »Using Accessible Math Textbooks with Students who Have Learning Disabilities.« In: *ASSETS’10 – Proceedings of the 12th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility* (2010), 139 – 146.
- Lieber, Gabriele (Hg.). *Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2008.
- . »Bildliterarität in Schulbuchlehrwerken. Moderne Bilderbücher als Wegweiser einer zeitgemäßen Schulbuchillustration?« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Bild im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 57 – 73.
- . »Ich mag es, wenn ich noch selbst überlegen kann.« – Schulbuchillustration, Leerstellen und kindliches Bildinteresse.« Vortrag auf der Tagung ›Schulbuch im

- Fokus. Nutzung, Wirkungen und Evaluation« am 24.6.2011 an der Universität Hamburg.
- . »Kindliche Bildpräferenzen. An kindlichen Interessen orientiertes Zeigen als didaktisches Upgrade.« In: *Zeitschrift für Grundschulforschung* 4, 1 (2011), 139–151.
- . »Ich mag es, wenn ich noch selbst überlegen kann.« – Schulbuchillustration, Leerstellen, kindliches Bildinteresse.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 67–82.
- Lieber, Gabriele und Lusi Savas. »Facelifting für Schulbuchillustrationen. Wie Grundschulkindern in Schulbüchern sehen.« In: Swantje Ehlers (Hg.), *Empirie und Schulbuch. Vorträge des Giessener Symposiums zur Leseforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2010, 275–290.
- Lieber, Gabriele, Ina F. Jahn und Antje Danner (Hg.). *Empirische Studien zur didaktischen Verwendung von Bildern im Vor- und Grundschulalter*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2009.
- Liiber, Ülle und Tiia Pedastsaar. »New Generation of Geography Textbooks. Expectations and Reality.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002, 61–68.
- Lindmark, Daniel. »Vi voro skyldiga världen ett exempel.« Norden i den internationella historieboksrevisionen.« [We Were Obligated to Set an Example for the World]. The Nordic Countries in the International History Textbook Revision]. In: Annika Sandén (Hg.), *Se människan. Demografi, rätt och hälsa – en vänbok till Jan Sundin*. Linköping: Linköpings universitet, 2008, 43–55.
- . »Fredsostran, fredsundervisning och historieboksrevision. Exempel på pedagogiskt fredsarbete i Sverige och Norden 1886–1939.« [Peace Education and History Textbook Revision. Examples of Pedagogical Peace Activities in Sweden and the Nordic Countries, 1886–1939]. In: Anna Larsson (Hg.), *Fostran i skola och utbildning. Historiska perspektiv*. Uppsala: Föreningen för Svensk Undervisningshistoria, 2010, 23–59.
- Lindner-Fally, Michaela. »Lehren und Lernen neu. Digitale Geo-Medien im Unterricht.« In: *Bildungsforschung* 9, 1 (2012), 47–67.
- Lippstreu, Monika (Hg.). *Ergebnisse von Untersuchungen zur Gestaltung und Wirkung von Schulbuchtexten*. Berlin: Volk und Wissen, 1987.
- Lithner, Johan. »Mathematical Reasoning in Calculus Textbook Exercises.« In: *The Journal of Mathematical Behavior* 23, 4 (2004), 405–427.
- Lloyd, Gwendolyn M., Janine Remillard und Beth A. Herbel-Eisenmann. »Teachers' Use of Curriculum Materials.« In: Janine Remillard, Beth A. Herbel-Eisenmann und Gwendolyn M. Lloyd (Hg.), *Mathematics Teachers at Work. Connecting Curriculum Materials and Classroom Instruction*. New York: Routledge, 2012, 3–14.

- Lockyer, Lori (Hg.). *Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects*. Hershey: Information Science Reference, 2009.
- Lowe, Kate et al. »Learning Objects and Engagement in Australian and New Zealand Schools.« In: *British Journal of Educational Technology* 41, 2 (2010), 227–241.
- Lowe, Richard und Wolfgang Schnotz (Hg.). *Learning with Animation. Research Implications for Design*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- Lowyck, Joost, Erno Lehtinen und Jan Elen. »Students' Perspectives on Learning Environments.« In: *International Journal of Educational Research* 41, 6 (2005), 401–406.
- Luik, Piret. »Factors of Efficiency of Electronical Multimedia Textbooks.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002, 119–126.
- . »Effective Electronic Materials. Are Teachers aware of These?« In: *Interactive Learning Environments* 20, 6 (2012), 501–512.
- Macgilchrist, Felicitas. »Schulbücher und Postkolonialismus. Die Praxis der Schulbuchentwicklung.« In: Karl W. Hoffmann und Philippe Kersting (Hg.), *Afrika-spiegelbilder – Was erzählen uns europäische Afrikabilder über Europa?* Mainz: Mainzer Kontaktstudium Geographie, 2011, 29–35 (=2011a).
- . »Schulbuchverlage als Organisation der Diskursproduktion. Eine ethnographische Perspektive.« In: *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation* 31, 3 (2011), 248–263 (=2011b).
- . »Global Subjects. Exploring Subjectivation through Ethnography of Media Production.« In: *Pragmatics* 22, 3 (2012), 417–445.
- Macgilchrist, Felicitas und Barbara Christophe. »Translating Globalization Theories into Educational Research. Thoughts on Recent Shifts in Holocaust Education. Discourse. Studies in the Cultural Politics of Education.« In: *Studies in the Cultural Politics of Education* 32, 1 (2011), 145–158.
- Macgilchrist, Felicitas und Lars Müller. »Kolonialismus und Modernisierung. Das diskursive Ringen um Afrika bei der Schulbuchentwicklung.« In: Manuel Aßner (Hg.), *Afrikabilder im Wandel?* Frankfurt am Main: Peter Lang, 2012.
- Macintyre, Tom und Sheila Hamilton. »Mathematics Learners and Mathematics Textbooks. A Question of Identity? Whose Curriculum? Whose Mathematics?« In: *Curriculum Journal* 21, 1 (2010), 3–23.
- Maier, Hermann. »Das Mathematikbuch – Didaktische Konzepte und praktischer Einsatz.« In: Hartmut Hacker (Hg.), *Das Schulbuch. Funktion und Verwendung im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1980.
- Maier, Robert. »Wie ein Bild im Kopf entsteht – und wie es ins Schulbuch kommt.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 26, 4 (2004), 433–436.
- Maier, Uwe. »Eine qualitative Interviewstudie zum Einfluss des Lehrerverhaltens auf Lernemotionen von Schülern im naturwissenschaftlichen Unterricht.« In: *Zeit-*

- schrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 8 (2002), 85 – 102, ftp://ftp.rz.uni-kiel.de/pub/ipn/zfdn/2002/S. 85 – 102\_Maier\_2002.pdf, zuletzt geprüft am 10. 9. 2014.
- Maier, Uwe et al. »Ein allgemeindidaktisches Kategoriensystem zur Analyse des kognitiven Potenzials von Aufgaben.« In: *Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern* 28, 1 (2010), 84 – 96.
- Mandl, Heinz und Katrin Winkler. »Auf dem Weg zu einer neuen Lehr-Lern-Kultur – Der Beitrag der neuen Medien.« In: Volker Deubel und Klaus H. Kiefer (Hg.), *MedienBildung im Umbruch. Lehren und Lernen im Kontext der Neuen Medien*. Bielefeld: Aisthesis Verlag, 2003, 75 – 94.
- Manz, Walter. »Der Königlich-Bayerische Zentralschulbucherverlag 1785 – 1849. Der Staat als Schulbuchverleger im 19. Jahrhundert.« In: *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 6 (1966), 1 – 312.
- Marci-Boehncke, Gudrun. »Zwischen Lesebuch und Handy. Medienerziehung im Fach Deutsch. Eine »kleine Empirie« zur Hauptschule in Baden-Württemberg.« In: Jörn Stückrath und Ricarda Strobel (Hg.), *Deutschunterricht empirisch. Beiträge zur Überprüfbarkeit von Lernfortschritten in Sprach-, Literatur- und Medienunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005, 212 – 227.
- Marenbach, Dieter. »Das Lesebuch.« In: Hartmut Hacker (Hg.), *Das Schulbuch. Funktion und Verwendung im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 1980, 69 – 86.
- Markom, Christa und Heidi Weinhäupl. *Die Anderen im Schulbuch. Rassismen, Exotismen, Sexismen und Orientalismus in österreichischen Schulbüchern*. Wien: Braumüller, 2007.
- Marmer, Elina. »Rassismus in deutschen Schulbüchern am Beispiel von Arfrikabil- dern.« In: *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 2 (2013), 25 – 31.
- Marmer, Elina et al. (Hg.). »Rascism and the Image of Africa in German Schools and Textbooks.« In: *The International Journal of Diversity in Organizations, Communities and Nations* 10, 5 (2011), 1 – 14.
- Marsden, William E. *The School Textbook. Geography, History, and Social Studies*. London: Woburn Press, 2001.
- Martial, Ingbert von und Volker Ladenthin. *Medien im Unterricht. Grundlagen und Praxis der Mediendidaktik*. 2. Aufl., Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005.
- Martin, Sergio. »New Technology Trends in Education. Seven Years of Forecasts and Convergence.« In: *Computers & Education* 57, 3 (2011), 1893 – 1906.
- Martínez, Nicolás, Rafael Valls und Francisco Pineda. »El uso del libro de texto de Historia de España en Bachillerato. Diez años de estudio, 1993 – 2003, y dos reformas (LGE-LOGSE).« In: *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales* 23 (2009), 3 – 35.

- Mattes, Wolfgang. *Methoden für den Unterricht. 75 kompakte Übersichten für Lehrende und Lernende*. Schöningh-Schulbuch. Paderborn: Schöningh, 2010.
- Matthes, Eva und Carsten Heinze (Hg.). *Didaktische Innovationen im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2004.
- . (Hg.). *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005.
- . (Hg.). *Elementarisierung im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2007.
- . (Hg.). *Das Bild im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010.
- Matthes, Eva und Gisela Miller-Kipp (Hg.). »Bildung und Erziehung. Lehrmittel und Lehrmittelforschung in Europa.« In: *Bildung und Erziehung* 64, (2011) Sondernummer 1.
- Matthes, Eva und Sylvia Schütze. *Aufgaben im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2011.
- Mayer, Beat. »Schulbuchforschung. Die Theorie zur Praxis der Lehrmittelentwicklung – was kann sie uns bieten? Überarbeitete Fassung eines Referats an der Delegiertenversammlung der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz vom 8. Dezember 2000 in Aarau.« In: *ilz.ch* 1 (2001), 4–6.
- . »Zusammenfassung, Tagungsabschluss. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema ›Aktuelle Entwicklungen im Bildungswesen und deren Einflüsse auf die Lehrmittelentwicklung‹, 17/18. Januar 2008.« (nicht publiziert).
- . »Lehrmittelqualität im Fokus. Ein Rückblick auf das 4. Lehrmittelsymposium der ilz vom 28./29. Januar 2010.« In: *ilz.ch* 2 (2010), 4–5.
- Mayer, Richard E. »Multimedia Learning. Are We Asking Right Questions.« In: *Educational Psychologist* 32, 1 (1997), 1–19.
- . *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press, 2001.
- . »The Promise of Multimedia Learning. Using the Same Instructional Design Methods across Different Media.« In: *Learning and Instruction* 13, 2 (2003), 125–139.
- . »Principles for Managing Essential Processing in Multimedia Learning. Segmenting, Pretraining, and Modality Principles.« In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 169–182.
- . »Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning. Coherence, Signaling, Redundancy, Spatial Contiguity, and Temporal Contiguity Principles.« In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 183–200.
- . »Ten Research-Based Principles of Multimedia Learning.« In: Harold F. O’Neil und Ray S. Perez (Hg.), *Web-Based Learning*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2006, 371–392.

- Mayer, Richard E. und Patricia A. Alexander (Hg.). *Handbook of Research on Learning and Instruction*. New York: Routledge, 2011.
- Mayer, Richard E. und Roxana Moreno. »Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning.« In: *Educational Psychologist* 38, 1 (2003), 43 – 52.
- Mayer, Richard E., Valerie Sims und Hidetsugu Tajika. »Brief Note. A Comparison of How Textbooks Teach Mathematical Problem Solving in Japan and the United States.« In: *American Educational Research Journal* 32, 2 (1995), 443 – 460, <http://aer.sagepub.com/content/32/2/443.full.pdf+html>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Mayer, Richard E. et al. »A Personalization Effect in Multimedia Learning. Students Learn Better when Words Are in Conventional Style Rather than Formal Style.« In: *Journal of Educational Psychology* 96, 2 (2004), 389 – 395.
- (Hg.). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- Mayr, Kerstin, Paul J. Resinger und Michael Schratz. *E-Learning im Schulalltag. Eine Studie zum Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2009.
- McCormick, Robert und Nai Li. »An Evaluation of European Learning Objects in Use.« In: *Learning, Media and Technology* 31, 3 (2006), 213 – 231.
- McGee, Patricia und H. Katz. »A Learning Object Life Circle.« In: Griff Richard (Hg.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn)*. Chesapeake: AACE, 2005, 1405 – 1410.
- McLeskey, James, Michael S. Rosenberg und David L. Westling. *Inclusion. Effective Practices for All Students*. Boston: Pearson, 2010.
- McNaught, Melissa D., James E. Tarr und Ruthmae Sears (Hg.). *Conceptualizing and Measuring Fidelity of Implementation of Secondary Mathematics Textbooks. Results of a Three-Year Study. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Denver, CO, April 30 – May 4, 2010)*. Denver, 2010, [http://cosmic.missouri.edu/aera10/AERA2010\\_Measuring\\_Implementation\\_Fidelity\\_100505.pdf](http://cosmic.missouri.edu/aera10/AERA2010_Measuring_Implementation_Fidelity_100505.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- McTigue, Erin M. »Does Multimedia Learning Theory Extend to Middle-School Students?« In: *Contemporary Educational Psychology* 34, 2 (2009), 143 – 153.
- McTigue, Erin M. und Scott W. Slough. »Student-Accessible Science Texts. Elements of Design.« In: *Reading Psychology* 31, 3 (2010), 213 – 227.
- Meissner, Andrea. *Die Nationalisierung der Volksschule. Geschichtspolitik im niederen Schulwesen Preussens und des deutschsprachigen Österreich, 1866 bis 1933/38*. Berlin: Duncker & Humblot, 2009 (= Quellen und Forschungen zur Brandenburgischen und Preußischen Geschichte 38).
- Méndez-Vilas, A., A. Solano Martín und J. Mesa González (Hg.). *Current Developments in Technology-Assisted Education. Band 3*. Badajoz: Formatex, 2006.

- Menzel, Wolfgang. »Ein Sprachbuch auswählen. Was zeichnet ein gutes Sprachbuch aus?« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 23 – 24.
- Merkt, Martin et al. »Learning with Videos vs. Learning with Print. The Role of Interactive Features.« In: *Learning and Instruction* 21, 6 (2011), 687 – 704.
- Merzyn, Gottfried (Hg.). »Die Sprache unserer Schulbücher.« In: *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht* 40, 2 (1987), 75 – 80.
- . *Physikschulbücher, Physiklehrer und Physikunterricht*. Kiel: IPN Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, 1994.
- Meyer, Christiane, Roderich Henry und Georg Stöber (Hg.). *Geographische Bildung. Kompetenzen in didaktischer Schulpraxis*. Braunschweig: Westermann, 2011 (= Geographiedidaktische Forschungen 47).
- Michel, Eva, Claudia M. Roebers und Wolfgang Schneider. »Educational Films in the Classroom. Increasing the Benefit.« In: *Learning and Instruction* 17, 2 (2007), 172 – 183.
- Michler, Christine. *Vier neuere Lehrwerke für den Französischunterricht auf dem Gymnasium. Eine kritische Fallstudie mit Empfehlungen für zukünftige Lehrwerke*. Augsburg: Wißner, 2005 (=2005a).
- . »Lehrwerke für den Französischunterricht an Gymnasien als Vermittler zwischen Unterrichtspraxis und Lehrplan.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 311 – 322 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4) (=2005b).
- Mikk, Jaan. *Textbook. Research and Writing*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2000.
- Mikk, Jaan et al. (Hg.). *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002.
- Milne, Catherine und Gough Noel. »Textbooks.« In: John Wallace und William Loudon (Hg.), *Dilemmas of Science Teaching*. London: RoutledgeFalmer, 2002, 115 – 127.
- Mitchell, Iain. »The Potential of the Internet as a Language-Learning Tool.« In: Michael Evans (Hg.), *Foreign-Language Learning with Digital Technology*. London: Continuum, 2011, 33 – 59.
- Möbius, Thomas. »Eine empirische Studie über literatur- und mediendidaktische Konzeptionen von E-Learning-Szenarien im Deutschunterricht.« In: Jörn Stückrath und Ricarda Strobel (Hg.), *Deutschunterricht empirisch. Beiträge zur Überprüfbarkeit von Lernfortschritten in Sprach-, Literatur- und Medienunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005, 228 – 253.
- Moderow, Hans-Martin. »Schulbuchzulassung und Schulbuchverbreitung in Sachsen und die Rolle der Lehrervereine.« In: Heinz-Werner Wollersheim (Hg.), *Die Rolle von Schulbüchern für Identifikationsprozesse in historischer Perspektive*. Leip-

- zig: Leipziger Universitätsverlag, 2002, 25–47 (= Leipziger Studien zur Erforschung von regionenbezogenen Identifikationsprozessen 5).
- Möller, Kornelia. »Lehrmittel als Tools für die Hand der Lehrkräfte – ein Mittel zur Unterrichtsgestaltung?« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 97–108.
- Mönter, Leif und Arian Schiffer-Nasserie. *Antirassismus als Herausforderung für die Schule. Von der Theoriebildung zur praktischen Umsetzung im geographischen Schulbuch*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2007 (= Europäische Hochschulschriften Reihe 11).
- Mörth, Anita P. und Barbara Hey. *Geschlecht und Didaktik*. Graz: Leykam, 2010.
- Morand, Brigitte. »Questions on the Comparative Method of European and U.S. Textbooks. The Example of the Cold War and the Berlin Blockade.« In: Elisabeth Erdmann, Susanne Popp und Jutta Schumann (Hg.), *Analyzing Textbooks. Methodological Issues*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011, 129–138 (= Jahrbuch 2011 der Internationalen Gesellschaft für Geschichtsdidaktik).
- Moreau, Joseph. *Schoolbook Nation. Conflicts over American History Textbooks from the Civil War to the Present*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2003.
- Moser, Urs. »Testinstrumente im Spannungsfeld zwischen Lehrplan und Lehrmittel. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema ›Aktuelle Entwicklungen im Bildungswesen und deren Einflüsse auf die Lehrmittelentwicklung«, Ermatingen 17./18. Januar 2008.« (nicht publiziert).
- Moser Opitz, Elisabeth. »Innere Differenzierung durch Lehrmittel. (Entwicklungs-) Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel von Mathematiklehrmitteln.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 53–61.
- Moser Opitz, Elisabeth und Margret Schmassmann. *Heilpädagogischer Kommentar zum Zahlenbuch 5 und 6. Hinweise zur Arbeit mit Kindern mit Lernschwierigkeiten*. Zug: Klett & Balmer, 2005.
- Müller, Christoph. *Sprachbuch und Mathematikbuch im Vergleich. Untersuchung zu Manifestationen eines mathematischen Denkstils in Grammatiklektionen des Sprachbuchs*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2005 (= Beiträge zur Geschichte des Deutschunterrichts 57).
- Müller, Detlef K. »Der Prozeß der Systembildung im Schulwesen Preußens während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.« In: *Zeitschrift für Pädagogik* 27, 2 (1981), 245–269.
- Müller, Karla. »Das Lesebuch und andere printbasierte Medien für den Lese- und Literaturunterricht.« In: Michael Kämper van den Boogaart und Kaspar Spinner (Hg.), *Lese- und Literaturunterricht. Kompetenzen und Unterrichtsziele. Methoden und Unterrichtsmaterialien. Gegenwärtiger Stand der empirischen Unterrichtsforschung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2010, 243–272 (= Deutschunterricht in Theorie und Praxis 11).
- Müller, Lars. »We Need to Get Away from a Culture of Denial? The German-Herero

- War in Politics and Textbooks.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 5, 1 (2013), 50–71.
- Müller, Walter. *Schulbuchzulassung. Zur Geschichte und Problematik staatlicher Bevormundung von Unterricht und Erziehung*. Kastellaun: Henn, 1977.
- . »Die weite Welt im Klassenzimmer. Zur Geschichte und historischen Bedeutung von Schulwandbildern.« In: Christian Ritzi und Ulrich Wiegmann (Hg.), *Zwischen Kunst und Pädagogik. Zur Geschichte des Schulwandbildes in der Schweiz und in Deutschland*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 1998, 12–35.
- . »Schulbücher und Schulwandbilder im Spiegel der Forschung.« In: Werner Wiater (Hg.), *Schulbuchforschung in Europa. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2003, 119–137.
- Murila, Beatrice. »Using Science Textbooks in Kenyan Primary Schools.« In: Alan Peacock und Allie Cleghorn (Hg.), *Missing the Meaning. The Development and Use of Print and Nonprint Text Materials in Diverse School Settings*. New York: Palgrave Macmillan, 2004, 121–132.
- Murray, John P. und Gavrial Salomon (Hg.). *The Future of Children's Television. Results of the Markle Foundation/Boys Town Conference*. Boys Town, NE, 1984.
- Nader, Michael und Klaus Samac. »Der Einfluss von Lehr- und Lernmaterialien auf die Unterrichtssituation in Integrationsklassen. Eine empirische Studie.« In: *Heilpädagogik* 50, 5 (2007), 7–12.
- Narodowski, Mariano und Laura Manolakis. »Defending the ›Argentine Way of Life‹. The State and School Textbooks in Argentina.« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 301–316.
- National Center for Education Statistics (Hg.). *The Nation's Report Card. Science 2000*. Washington: National Center for Education Statistics (NCES), 2001.
- Natterer, Alexandra. *Europa im Schulbuch. Die Darstellung der europäischen Eini-gung in baden-württembergischen Schulbüchern für Geschichte und Gemein-schaftskunde der Sekundarstufe I*. Grevenbroich: Omnia, 2001.
- Nattland, Axel und Michael Kerres. »Computerbasierte Methoden im Unterricht.« In: Karl-Heinz Arnold, Uwe Sandfuchs und Jürgen Wiechmann (Hg.), *Handbuch Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2009, 317–324.
- Naumann, Jens, Rainer Jansen und Nicole Franke. »Research Findings on Textbooks and Education for All.« In: Cecilia Braslavsky (Hg.), *Textbooks and Quality Learning for All. Some Lessons Learned from International Experiences*. Paris: UNESCO, 2006, 93–194.
- Neidhart, Karin. *Nationalsozialistisches Gedankengut in der Schweiz. Eine verglei-chende Studie schweizerischer und deutscher Schulbücher zwischen 1900 und 1945*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2004 (= Menschen und Strukturen 13).
- Neuß, Norbert (Hg.). *Ästhetik der Kinder. Interdisziplinäre Beiträge zur ästhetischen*

- Erfahrung von Kindern*. Frankfurt am Main: Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publizistik, 1999.
- Nguyen, Minh Thi Thuy. »Learning to Communicate in a Globalized World. To What Extent do School Textbooks Facilitate the Development of Intercultural Pragmatic Competence?« In: *RELC Journal* 42, 1 (2011), 17 – 30.
- Nicol, Cynthia C. und Sandra M. Crespo. »Learning to Teach with Mathematics Textbooks. How Preservice Teachers Interpret and Use Curriculum Materials.« In: *Educational Studies in Mathematics* 62, 3 (2006), 331 – 355.
- Niemi, Hannele, Heikki Kynäslähti und Sanna Vahtivuori-Hänninen. »Towards ICT in Everyday Life in Finnish Schools. Seeking Conditions for Good Practices.« In: *Learning, Media and Technology* 38, 1 (2013), 57 – 71.
- Niemz, Günter. »Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage zur Praxis des Geographieunterrichts in der Sekundarstufe I.« In: Günter Niemz (Hg.), *Das neue Bild des Geographieunterrichts. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage*. Frankfurt am Main: Selbstverlag des Instituts für Didaktik der Geographie. Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1989, 91 – 171 (= Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie 11) (=1989a).
- . (Hg.). *Das neue Bild des Geographieunterrichts. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage*. Frankfurt am Main: Selbstverlag des Instituts für Didaktik der Geographie. Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1989 (= Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie 11) (=1989b).
- Nietz, John A. *Old Textbooks. Spelling, Grammar, Reading, Arithmetic, Geography, American History, Civil Government, Physiology, Penmanship, Art, Music, as Taught in the Common Schools from Colonial Days to 1900*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1961.
- Nieweler, Andreas. »Sprachenlernen mit dem Lehrwerk – Thesen zu Lehrbucharbeit im Fremdsprachenunterricht.« In: Renate Fery und Volker Raddatz (Hg.), *Lehrwerke und ihre Alternativen*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2000, 13 – 19 (= Kolloquium Fremdsprachenunterricht 3).
- Nodari, Claudio. *Perspektiven einer neuen Lehrwerkkultur. Pädagogische Lehrziele im Fremdsprachenunterricht als Problem der Lehrwerkgestaltung*. Aarau: Sauerländer, 1995 (= Reihe Sprachlandschaft 16).
- . »Kriterien zur Gestaltung autonomiefördernder Lehrwerke.« In: Hans-Jürgen Krumm und Paul R. Portmann-Tselikas (Hg.), *Schwerpunkt. Sprachpolitik in Österreich*. Innsbruck: Studien Verlag, 1999, 200 – 213 (= Theorie und Praxis. Österreichische Beiträge zu Deutsch als Fremdsprache, Band 3) (=1999a).
- . »Wie gut kennst du dein Lehrmittel?« In: *Rundbrief des Arbeitskreis Deutsch als Fremdsprache in der Schweiz* 13, 40 (1999), 5 – 6 (=1999b).
- . »Deutsch für fremdsprachige Kinder. Ein neues Lehrmittel entsteht.« In: *Babylonia* 3 (2000), 51 – 53.

- . »Lehrwerkgestaltung angesichts wachsender Heterogenität.« In: *ilz.ch 2* (2008), 4–7.
- Nodari, Claudio und Claudia Neugebauer. »Sprachliches und Fachliches als Einheit.« In: *Einblick. Das Kundenmagazin des Lehrmittelverlages Zürich 3* (2008), 4–7.
- Nodari, Claudio und Cornelia Steinmann. »Lernerautonomie.« In: Hans-Jürgen Krumm, Gerold Ungeheuer und Herbert E. Wiegand (Hg.), *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft*. Berlin: De Gruyter, 2010, 1156–1161.
- Nodari, Claudio und Franz Viecelli. »Zur Förderung des autonomen Lernens in Französischlehrwerken.« In: *Der fremdsprachliche Unterricht. Französisch 32*, 34 (1998), 23–26.
- Nold, Günter. »Lehrwerke für den Englischunterricht – ein Beitrag zur Professionalisierung von Englischlehrerinnen und -lehrern.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 131–139.
- Nourrisson, Didier. *Cinéma-école. Aller-retour. Actes du Colloque de Saint-Étienne, novembre 2000*. Saint-Etienne: Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2001.
- Novotna, Jarmila (Hg.). *Proceedings of European Research in Mathematics Education II*. Prag: Karls-Universität, 2001.
- Nurmi, Sami und Tomi Jaakkola. »Effectiveness of Learning Objects in Various Instructional Settings.« In: *Learning, Media and Technology 31*, 3 (2006), 233–247.
- . »Promises and Pitfalls of Learning Objects.« In: *Learning, Media and Technology 31*, 3 (2006), 269–285.
- Nusir, Sawsan et al. »Studying the Impact of Using Multimedia Interactive Programs at Children Ability to Learn Basic Math Skills.« In: *Acta Didacta Napocensia*, 5, 2 (2012), 1–16, [http://dppd.ubbcluj.ro/adn/article\\_5\\_2\\_3.pdf](http://dppd.ubbcluj.ro/adn/article_5_2_3.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Oelkers, Jürgen. »Elementary Textbooks in the 18th Century and Their Theory of the Learning Child.« In: Emidio Campi (Hg.), *Scholarly Knowledge. Textbooks in Early Modern Europe*. Genève: Librairie Droz, 2008, 409–432 (= Travaux d'Humanisme et Renaissance 447).
- . »Bildungsstandards und deren Wirkung auf die Lehrmittel.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung 28*, 1 (2010), 33–41.
- Oetting, Byrte. »Bruch mit der kolonialen Vergangenheit? Der Algerienkrieg und die Entkolonisierung in französischen Geschichtsschulbüchern der Troisième.« In: *Internationale Schulbuchforschung 28*, 1 (2006), 25–41.
- Ogier, Angéline. »Le rôle du manuel dans la leçon d'histoire à l'école primaire (1870–1969).« In: *Histoire de l'éducation 114* (2007), 87–119.
- Olechowski, Richard (Hg.). *Schulbuchforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1995 (= Schule – Wissenschaft – Politik 10).

- Oleschko, Sven und Anastasia Moraitis. »Die Sprache im Schulbuch. Erste Überlegungen zur Entwicklung von Geschichts- und Politikschulbüchern unter Berücksichtigung sprachlicher Besonderheiten.« In: *Bildungsforschung* 9, 1 (2012), 11 – 46.
- Olsson, Susanne. »Our View on the Other. Issues Regarding School Textbooks.« In: *British Journal of Religious Education* 32, 1 (2010), 41 – 48.
- O’Neil, Harold F. und Perez Ray S. (Hg.). *Web-Based Learning*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2006.
- Opoku-Amankwa, Kwasi. »What Happens to Textbooks in the Classroom? Pupils’ Access to Literacy in an Urban Primary School in Ghana.« In: *Pedagogy, Culture and Society* 18, 2 (2010), 159 – 172.
- Osterloh, Katrin. *Weißsein in Politikschulbüchern. Eine diskursanalytische Untersuchung*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller, 2008.
- Othman, Zarina et al. »Gender Images in Selected Malaysian School Textbooks. A Frequency Analysis.« In: *International Journal of Learning* 10, 18 (2012), 101 – 126.
- Otto, Marcus. »Das Subjekt der Nation in der condition postcoloniale. Krisen der Repräsentation und der Widerstreit postkolonialer Erinnerungspolitik in Frankreich.« In: *Lendemains. Etudes comparées sur la France* 36 (2011), 54 – 76.
- . »The Challenge of Decolonization. School History Textbooks as Media and Objects of the Postcolonial Politics of Memory in France since the 1960s.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 5, 1 (2013), 14 – 32.
- Paivio, Allan. *Imagery and Verbal Processes*. Band 1. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1971.
- Pandel, Hans-Jürgen. *Historik und Didaktik. Das Problem der Distribution historiographisch erzeugten Wissens in der deutschen Geschichtswissenschaft von der Spätaufklärung zum Frühhistorismus (1765–1830)*. Stuttgart: Frommann-Holzboog, 1990 (= Fundamenta Historica 2).
- Pandel, Hans-Jürgen und Gerhard Schneider (Hg.). *Handbuch Medien im Geschichtsunterricht*. 5. Aufl., Studienausgabe. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2010.
- Pauli, Christine (Hg.). »Erweiterte Lehr- und Lernformen« im Mathematikunterricht der Deutschschweiz.« In: *Unterrichtswissenschaft* 31, 4 (2003), 291 – 320.
- Pauli, Christine et al. »Erweiterte Lehr- und Lernformen« im Mathematikunterricht der Deutschschweiz.« In: *Unterrichtswissenschaft* 31, 4 (2003), 291 – 320.
- Peacock, Alan und Ailie Cleghorn (Hg.). *Missing the Meaning. The Development and Use of Print and Nonprint Text Materials in Diverse School Settings*. New York: Palgrave Macmillan, 2004.
- Peez, Georg. »Weil vorher hat man das nie so gesehen« – Empirische Unterrichtsforschung und Rekonstruktion ästhetischer Erfahrungsprozesse.« In: Klaus-Peter Busse und Karl-Josef Pazzini (Hg.), *(Un)vorhersehbares Lernen. Kunst – Kultur –*

- Bild*. Dortmund: Eigenverlag, 2009, 171 – 185 (= Dortmunder Schriften zur Kunst. Studien zur Kunstdidaktik 6).
- Pepin, Birgit und Linda Haggarty. »Mathematics Textbooks and Their Use in English, French and German Classrooms. A Way to Understand Teaching and Learning Cultures.« In: *ZDM* 33, 5 (2001), 158 – 175.
- Peschel, Falko. »Das beste Arbeitsblatt ... macht sich überflüssig. Von der Arbeitsblattdidaktik zur Eigenproduktion.« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 9 – 13.
- Petersen, Jens und Wolfgang Schieder (Hg.). *Faschismus und Gesellschaft in Italien*. Köln: SH-Verlag, 1998 (= Italien in der Moderne 2).
- Petko, Dominik. »Neue Medien – Neue Lehrmittel.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 42 – 52.
- Pettersson, Rune. »Aspekte der Verwendung von Bildern in Lehrbüchern.« In: Gabriele Lieber (Hg.), *Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2008, 134 – 145.
- . *Bilder in Lehrmitteln*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2010.
- Peyer, Ann. »Mehrsprachigkeit im Lehrmittel ›Sprachwelt Deutsch.« In: *ilz.ch* 2 (2004), 4 – 7.
- Pfeiffer, Peter. »Lehrmittelbeurteilung mit ›LEVANTO.« In: *ilz.ch* 4 (2010), 4 – 7.
- Philippou, Stavroula. »Europe« as an Alibi. An Overview of Twenty Years of Policy, Curricula and Textbooks in the Republic of Cyprus – and their Review.« In: *European Educational Research Journal* 3, 11 (2012), 428 – 445.
- Pierrakeas, Christos, Michalis Xenos und Panayiotis Pintelas. »Evaluating and Improving Educational Material and Tutoring Aspects of Distance Learning Systems.« In: *Studies in Educational Evaluation* 29, 4 (2003), 335 – 349.
- . »Erratum to ›Evaluating and Improving Educational Material and Tutoring Aspects of Distance Learning Systems.« In: *Studies in Educational Evaluation* 29, 4 (2003), 335 – 349.
- Pietzner, Verena. »Computer im naturwissenschaftlichen Unterricht – Ergebnisse einer Umfrage unter Lehrkräften.« In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 15 (2009), 47 – 67, [http://www.archiv.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/15\\_Pietzner.pdf](http://www.archiv.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/15_Pietzner.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Pingel, Falk. *UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision. 2nd. Revised and Updated Edition*. Paris: UNESCO, 2010, <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001171/117188e.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Pinto, Laura E., Dwight Boyd und Graham P. McDonough. »What Would Socrates Do? An Exploratory Study of Methods, Materials and Pedagogies in High School Philosophy.« In: *Journal of Teaching and Learning* 6, 1 (2009), 69 – 82.
- Plass, Jan und Linda Jones. »Multimedia Learning in Second Language Acquisition.«

- In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 467 – 488.
- Ploetzner, Rolf und Kurt vanLehn. »The Acquisition of Qualitative Physics Knowledge during Textbook-Based Physics Training.« In: *Cognition and Instruction* 15, 2 (1997), 169 – 205.
- Plötzner, Rolf, Timo Lenders und Adalbert Wichert (Hg.). *Lernchance Computer. Strategien für das Lernen mit digitalen Medienverbänden*. Münster: Waxmann, 2009.
- Poenicke, Anke. »Afrika in deutschen Schulbüchern.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 24, 1 (2002), 97 – 104.
- Pöggeler, Franz. »Schulbuchforschung in der Bundesrepublik Deutschland nach 1945.« In: Werner Wiater (Hg.), *Schulbuchforschung in Europa. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2003, 33 – 54.
- . »Zur Verbindlichkeit von Schulbüchern.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 21 – 40 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4).
- Pohl, Karl-Heinrich. »Die ›Stiftung Warentest‹ und die deutschen Schulgeschichtsbücher. Ein exemplarisches Beispiel für einen misslungenen Test.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 60, 1 (2009), 32 – 37.
- . »Wie evaluiert man Schulbücher.« In: Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 118 – 133.
- Pointner, Angela. »Schule zwischen Vielfalt und Norm(alis)ierung. Eine Analyse von Grundschulbüchern im Sinne einer Pädagogik vielfältiger Lebensweisen.« In: Anita P. Mörth und Barbara Hey, *Geschlecht und Didaktik*. Graz: Leykam 2010, 49 – 60.
- Pösner, Roland. »Ebenen der Bildkompetenz.« In: Klaus Sachse-Hombach (Hg.), *Was ist Bildkompetenz? Studien zur Bildwissenschaft*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2003, 17 – 23.
- Price, Jennifer L. »Textbook Bling. An Evaluation of Textbook Quality and Usability in Open Educational Resources versus Traditionally Published Textbooks.« Master's Thesis, Brigham Young University, 2012 (nicht publiziert).
- Puchowski, Kazimierz. »Between Orator Christianus and Orator Politicus. History Teaching and Books in Jesuit Colleges in Poland and Lithuania (1565 – 1773).« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 229 – 249.
- Putt, Ian, Rhonda Faragher und Mal McLean (Hg.). *Mathematics Education for the Third Millennium. Towards 2010. Proceedings of the Twenty-Seventh Annual*

- Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*. Townsville: MERGA, 2004.
- Radcliffe, Rich et al. »Improving Textbook Reading in a Middle School Science Classroom.« In: *Journal of Adolescent & Adult Literacy* 51, 5 (2008), 398–408.
- Rahe, Konrad. »Wie man Schulbücher nicht machen darf! Eine Polemik zum Klett-Lehrwerk ›Geschichte und Geschehen.« In: Andreas Körber, Sami Adwan und Bodo von Borries (Hg.), *Geschichte – Leben – Lernen. Bodo von Borries zum 60. Geburtstag*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2003, 215–224.
- Ramirez, Francisco und John Meyer. »National Curricula. World Models and Historical Legacies.« In: Marcelo Caruso und Heinz-Elmar Tenorth (Hg.), *Internationalisierung. Semantik und Bildungssystem in vergleichender Perspektive*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002, 91–107.
- Ramsey, Ines L. »Primary Children's Ability to Distinguish between Illustrative Styles.« In: *Journal of Visual Literacy* 9, 2 (1989), 69–82.
- Rasch, Thorsten und Wolfgang Schnotz. »Interactive and Non-Interactive Pictures in Multimedia Learning Environments. Effects on Learning Outcomes and Learning Efficiency.« In: *Learning and Instruction* 19, 5 (2009), 411–422.
- Rauch, Martin und Lothar Tomaschewski. *Reutlinger Raster zur Analyse und Bewertung von Schulbüchern und Begleitmedien*. Reutlingen (Typoskript), 1986 (=1986a).
- . *Schulbücher für den Sachunterricht. Überblick, Analysen, Entscheidungshilfen*. Frankfurt am Main: Arbeitskreis Grundschule, 1986 (= Beiträge zur Reform der Grundschule 66) (=1986b).
- Rauch, Martin und Ekkehard Wurster. *Schulbuchforschung als Unterrichtsforschung. Vergleichende Schreibtisch- und Praxisevaluation von Unterrichtswerken für den Sachunterricht (DFG-Projekt)*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1997 (= Freiburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik 3).
- Razmadze, Maya. »Abgründe des Goldenen Zeitalters. Sowjetvergangenheit in Georgiens Schulbuch.« In: *Osteuropa* 60, 8 (2010), 91–104.
- Redder, Angelika. *Schulbuch. Rezeptive Sprachfähigkeit und Bildungssprache*. Universität Hamburg: Zentrum zur Unterstützung der wissenschaftlichen Begleitung und Erforschung schulischer Entwicklungsprozesse (ZUSE) 24. 6. 2011.
- . »Rezeptive Sprachfähigkeit und Bildungssprache. Anforderungen an Unterrichtsmaterialien.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 83–99.
- Redding, Terrence R. und Jack Rotzien »A Comparative Analysis of SDL Online Learning with Traditional Classroom Learning.« In: *Open Learning Focus* 3 (2000), [http://www.oltraining.com/Focus\\_71.pdf](http://www.oltraining.com/Focus_71.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Reichenberg, Monica und Sten G. Axelsson. »Reading to Learn from Expository Texts.« In: Éric Bruillard et al. (Hg.), *Caught in the Web or Lost in the Textbo-*

- oks? *Eighth International Conference on Learning and Educational Media*. Paris: Jouve, 2006, 279 – 288.
- Reichenberg, Monica und Staffan Thorson. »It Didn't Say that Anywhere in the Story...« 14-Year-Old-Students' Reading Strategies and Abilities to Infer.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002, 244 – 251.
- Reinert, Edgar. »Aktuelle Ereignisse im Geographieunterricht.« In: *Geographie heute* 26, 231/232 (2005), 72 – 75.
- Reinfried, Marcus. »Vom ›Stellvertreter‹ zum ›Türöffner‹ – Bilder in Fremdsprachen-Lehrwerken.« In: Gabriele Lieber (Hg.), *Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2008, 198 – 211.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi und Frank Vohle. *Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Bern: Verlag Hans Huber, 2003 (= Huber Psychologie Praxis. Lernen mit neuen Medien).
- Reints, Arno J. C. und Hendrienne J. Wilkens. »Evaluating the Quality of Textbooks from the Perspective of the Learning Process.« In: Jesus Rodriguez Rodriguez, Mike Horsley und Susanne V. Knudsen (Hg.), *Local, National and Transnational Identities in Textbooks and Educational Media. 10th International Conference on Research on Textbooks and Educational Media, September 2009, Santiago de Compostela, Spain*. Santiago de Compostela: IARTEM, 2009, 467 – 474.
- Remillard, Janine, Beth A. Herbel-Eisenmann und Gwendolyn M. Lloyd (Hg.). *Mathematics Teachers at Work. Connecting Curriculum Materials and Classroom Instruction*. New York: Routledge, 2012 (= Studies in Mathematical Thinking and Learning Series).
- Renkl, Alexander (Hg.). *Lehrbuch Pädagogische Psychologie*. Bern: Verlag Hans Huber, 2008.
- Repoussi, Maria und Nicole Tutiaux-Guillon. »New Trends in History Textbook Research. Issues and Methodologies toward a School Historiography.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 2, 1 (2010), 154 – 170.
- Reusser, Kurt, Christine Pauli und Monika Waldis (Hg.). *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität – Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann, 2010.
- Reusser, Kurt et al. »Online-Didaktik. Elemente und Prozesse.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 21, 2 (2003), 221 – 239.
- Rey, Günter D. *Lernen mit Multimedia. Die Gestaltung interaktiver Animationen*. Dissertation, Fachbereich 1 – Psychologie, Universität Trier, 2007, [http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2008/450/pdf/Lernen\\_mit\\_Multimedia.pdf](http://ubt.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2008/450/pdf/Lernen_mit_Multimedia.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.

- Rezat, Sebastian. »Die Struktur von Mathematikschulbüchern.« In: *Journal für Mathematikdidaktik* 29, 1 (2008), 46–67.
- . *Das Mathematikbuch als Instrument des Schülers*. Wiesbaden: Vieweg + Teubner, 2009.
- . *Das Mathematikbuch als Instrument der SchülerInnen. Eine Studie zur Mathematikbuchbenutzung in den Sekundarstufen*. Universität Hamburg: Zentrum zur Unterstützung der wissenschaftlichen Begleitung und Erforschung schulischer Entwicklungsprozesse (ZUSE) 24. 6. 2011.
- . »Wie wählen Schülerinnen und Schüler Schulbuchinhalte aus? Ergebnisse zur selbstständigen Nutzung von Mathematikschulbüchern.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 113–129.
- . »The Textbook-in-Use. Students' Utilization Schemes of Mathematics Textbooks Related to Self-Regulated Practicing.« In: *International Journal on Mathematics Education* 5, 45 (2013), 659–670.
- Rheinländer, Kathrin. *Zur Veränderung der Lehr- und Lernkultur durch Neue Medien. Ergebnisse der empirischen Bildungsforschung*. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität, 2003 (= Oldenburger Universitätsreden 146), <http://docserver.bis.uni-oldenburg.de/publikationen/bisverlag/unireden/2008/ur146/urede146.html>, zuletzt geprüft am 10. 9. 2014.
- Rhyn, Heinz. »Evaluation im Bildungsbereich in der Schweiz.« In: Thomas Widmer, Wolfgang Beywl und Carlo Fabian (Hg.), *Evaluation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009, 182–192.
- Richard, Griff (Hg.). *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (E-Learn)*. Chesapeake: AACE, 2005.
- Riemenschneider, Rainer. »Bild und Text. Eine problematische Symbiose?« In: *Internationale Schulbuchforschung* 16, 4 (1994), 393–395.
- . »La construction européenne dans les manuels d'histoire français.« In: Michel Catala (Hg.), *Cinquante ans après la déclaration Schumann. Histoire de la construction Européenne*. Nantes: Quest, 2001, 539–544.
- Ringshausen, Gerhard. *Von der Buchillustration zum Unterrichtsmedium. Der Weg des Bildes in die Schule dargestellt am Beispiel des Religionsunterrichtes*. Weinheim: Beltz, 1976 (= Studien und Dokumentationen zur deutschen Bildungsgeschichte 2).
- Rinschede, Gisbert. *Geographiedidaktik*. 2. Aufl., Paderborn: Schöningh, 2005.
- Ritzki, Christian und Ulrich Wiegmann (Hg.). *Zwischen Kunst und Pädagogik. Zur Geschichte des Schulwandbildes in der Schweiz und in Deutschland*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 1998.

- Robinson, William R. »Cognitive Theory and the Design of Multimedia Instruction.«  
In: *Journal of Chemical Education* 81, 1 (2004), 10 – 13.
- Rockwell, Elsie. »Learning for Life or Learning from Books. Reading Practices in Mexican Rural Schools (1900 to 1935).« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 113 – 135.
- Rodriguez Rodriguez, Jesus, Mike Horsley und Susanne V. Knudsen (Hg.). *Local, National and Transnational Identities in Textbooks and Educational Media. 10th International Conference on Research on Textbooks and Educational Media, September 2009, Santiago de Compostela, Spain*. Santiago de Compostela: IAR-TEM, 2009.
- Rojas, Mary A. »An Examination of U.S. Latino Identities as Constructed in/through Curricular Materials.« In: *Linguistics and Education* 3, 24 (2013), 373 – 380.
- Rolff, Hans-Günter et al. (Hg.). *Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiele und Perspektiven Band 12*. Weinheim: Juventa, 2002.
- Röll, Franz J. »Computermedien, Bildungsmedien.« In: Wolfgang Schindler (Hg.), *MaC – Reloaded. Perspektiven aus der Skepsis für Menschen am Computer*. Chemnitz: RabenStück, Verlag für Kinder- und Jugendhilfe, 2005, 37 – 58.
- Romine, William L. und Tanvi Banerjee. »Customization of Curriculum Materials in Science. Motives, Challenges, and Opportunities.« In: *Journal of Science Education and Technology* 21 (2012), 28 – 45.
- Rommel, Heinz. *Das Schulbuch im 18. Jahrhundert*. Wiesbaden: Deutscher Fachschriften Verlag, 1968 (= Probleme der Erziehung 9/10).
- Rosen, Lisa et al. (Hg.). *Macht – Kultur – Bildung. Festschrift für Georg Auernheimer*. Münster: Waxmann, 2008.
- Rubinich, Johann. *Der Stellenwert des Lesebuchs bei Lehrern und Schülern. Eine empirische Studie*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1996 (= Beiträge zur Geschichte des Deutschunterrichts 19).
- Rummer, Ralf et al. »Lernen mit Multimedia. Die kognitiven Grundlagen des Modalitäts-Effekts.« In: *Psychologische Rundschau* 59, 2 (2008), 98 – 107.
- Rüsen, Jörn. »Die vier Typen des historischen Erzählens.« In: Reinhart Koselleck, Heinrich Lutz und Jörn Rüsen (Hg.), *Formen der Geschichtsschreibung*. München: dtv, 1982, 514 – 605.
- . »Das ideale Schulbuch. Überlegungen zum Leitmedium des Geschichtsunterrichts.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 14, 3 (1992), 237 – 250.
- . »Das ideale Schulbuch.« In: Jörn Rüsen (Hg.), *Historisches Lernen. Grundlagen und Paradigmen*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2008, 160 – 173 (=2008a).
- . (Hg.). *Historisches Lernen. Grundlagen und Paradigmen*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2008 (=2008b).

- Russell, William B. »The Art of Teaching Social Studies with Film.« In: *The Clearing House* 85, 4 (2012), 157 – 164.
- Sachse-Hombach, Klaus (Hg.). *Was ist Bildkompetenz? Studien zur Bildwissenschaft*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2003.
- Saldern, Matthias von. »Lehr- und Lernforschung und Medien – ein kritischer Rückblick.« In: Detlev Leutner und Roland Brüncken (Hg.), *Neue Medien in Unterricht, Aus- und Weiterbildung*. Münster: Waxmann, 2000, 25 – 36.
- . »Tunnelblick. Kritische Anmerkungen zur Lehr-Lernforschung über Neue Medien.« In: Claudia Finkbeiner und Gerhard W. Schnaitmann (Hg.), *Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik*. Donauwörth: Auer, 2001, 143 – 160.
- . »Inklusion ist auf dem Weg.« In: Matthias von Saldern (Hg.), *Inklusion II. Umgang mit besonderen Merkmalen*. Norderstedt: Books on Demand, 2013 (= Schule in Deutschland 7).
- Salomon, Gavriel und Akiba A. Cohen. »Television Formats, Mastery of Mental Skills, and the Acquisition Knowledge.« In: *Journal of Educational Psychology* 69, 5 (1977), 612 – 619.
- Sana, Faria, Tina Weston und Nicholas J. Cepeda. »Laptop Multitasking Hinders Classroom Learning for both Users and Nearby Peers.« In: *Computers & Education* 62 (2013), 24 – 31.
- Sandén, Annika (Hg.). *Se människan. Demografi, rätt och hälsa – en vänbok till Jan Sundin*. Linköping: Linköpings universitet, 2008.
- Sander, Wolfgang. *Politik in der Schule. Kleine Geschichte der politischen Bildung in Deutschland*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung, 2003 (= Schriftenreihe Bundeszentrale für Politische Bildung 429).
- . (Hg.). *Handbuch politische Bildung*. 3. Aufl., Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2005 (= Politik und Bildung 32).
- Sandfuchs, Uwe. »Schulbücher in der Diskussion.« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 6 – 9.
- . »Schulbücher und Unterrichtsqualität – historische und aktuelle Reflexionen.« In: Eckhardt Fuchs, Joachim Kahlert und Uwe Sandfuchs (Hg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010, 11 – 24.
- Sarrafzadeh, Abdolhossein. »How Do You Know that I Don't Understand? A Look at the Future of Intelligent Tutoring Systems.« In: *Computers in Human Behavior* 24, 4 (2008), 1342 – 1363.
- Sauer, Michael. »Von der »Negativkontrolle« zur »Schulbuchpolitik«. Schulbuchzulassung und -einführung in der preußischen Volksschule im 19. Jahrhundert.« In: *Recht der Jugend und des Bildungswesens* 2 (1991), 182 – 194.

- . »Zwischen Negativkontrolle und staatlichem Monopol.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 50 (1998), 144–156.
- . *Bilder im Geschichtsunterricht. Typen, Interpretationsmethoden, Unterrichtsverfahren*. Seelze-Velber: Kallmeyer, 2000.
- . »Unterrichtsfilme und ihr Einsatz in Unterricht.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 64, 7/8 (2013), 486–495.
- Schär, Bernhard C. und Vera Sperisen. »Switzerland and the Holocaust. Teaching Contested History.« In: *Journal of Curriculum Studies* 42, 5 (2010), 649–669.
- . »Zum Eigensinn von Lehrpersonen im Umgang mit Lehrbüchern. Das Beispiel ›Hinschauen und Nachfragen‹.« In: Jan Hodel und Béatrice Ziegler (Hg.), *Forschungswerkstatt Geschichtedidaktik 09. Beiträge zur Tagung ›geschichtsdidaktisch empirisch 09‹*. Bern: hep-Verlag, 2011, 124–134.
- Schaumburg, Heike. »Besseres Lernen durch Computer in der Schule? Nutzungsbeispiele und Einsatzbedingungen.« In: Ludwig J. Issing und Paul Klimsa (Hg.), *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*. Weinheim: Beltz, 2002.
- . *Konstruktivistischer Unterricht mit Laptops? Eine Fallstudie zum Einfluss mobiler Computer auf die Methodik des Unterrichts*. Dissertation, Freie Universität Berlin, 2003.
- Schaumburg, Heike und Ludwig J. Issing. *Lernen mit Laptops. Ergebnisse einer Evaluationsstudie*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung, 2002.
- Scheller, Petra. *Verständlichkeit im Physikschulbuch. Kriterien und Ergebnisse einer interdisziplinären Analyse*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010.
- Schellmann, Bernhard et al. *Medien verstehen – gestalten – produzieren. Eine umfassende Einführung in die Praxis der Medien*. 5. Aufl., Haan-Gruiten: Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer, 2010.
- Schenke, Petra. *Die Rezeptionsperspektive des Schülers als Zugang zu literarischen Texten im Englischunterricht der Sekundarstufe 2. Ein empirisches Forschungsprojekt*. Augsburg: Universität Augsburg, 1998 (= Augsburgser I & I-Schriften 76).
- Schiffauer, Werner et al. *Staat – Schule – Ethnizität. Politische Sozialisation von Immigrantenkindern in vier europäischen Ländern*. Münster: Waxmann, 2002.
- Schindler, Wolfgang (Hg.). *MaC – Reloaded. Perspektiven aus der Skepsis für Menschen am Computer*. Chemnitz: RabenStück, Verlag für Kinder- und Jugendhilfe, 2005.
- Schissler, Hanna. »Der eurozentrische Blick auf die Welt.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 25, 1/2 (2003), S. 155–166.
- Schissler, Hanna und Yasemin Nuhoglu Soysal (Hg.). *The Nation Europe and the World. Textbooks and Curricula in Transition*. New York: Berghahn Books, 2005.
- Schmack, Ernst. *Der Gestaltwandel der Fibel in vier Jahrhunderten*. Ratingen: Henn, 1960.

- Schmeiack, Daniela (Hg.). *Research on Learning and Teaching in Primary Geography*. Norderstedt: Books on Demand, 2006 (= Karlsruher pädagogische Studien 7).
- Schmidt, Hans-Joachim. »Hilfen für die Auswahl von Schulbüchern.« In: *Grundschule* 23, 9 (1991), 50–52.
- Schmidt, William H. et al. *Many Visions, Many Aims. A Cross-National Investigation of Curricular Intentions in School Mathematics*. Dordrecht: Kluwer Academic, 1997.
- Schmitt, Rainer. »Zurück nach vorn? Das Schulbuch neu entdecken (Teil 3).« In: *Grundschule* 39, 2 (2007), 52–53.
- Schneider, Gerhard. »Ein alternatives Curriculum.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 51, 7/8 (2000), 406–417.
- . »Neue Inhalte für ein altes Unterrichtsfach. Überlegungen zu einem alternativen Curriculum.« In: Marko Demantowsky und Bernd Schönemann (Hg.), *Neue geschichtsdidaktische Positionen*. Bochum: Projekt Verlag, 2002, 119–142 (= Dortmunder Arbeiten zur Schulgeschichte und zur historischen Didaktik 32).
- . »Gender Mainstreaming als Schulentwicklung.« In: *Erziehung und Unterricht* 154, 5–6 (2004), 473–482
- Schnell, Michael. *Bildungsfernsehen. Entwicklung und Gestaltung audiovisueller Lernangebote*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2002.
- Schnotz, Wolfgang. *Über den Einfluss der Textorganisation auf Lernprozess und Lernergebnisse*. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien, 1982.
- . »Wissenserwerb mit Multimedia.« In: *Unterrichtswissenschaft* 29, 4 (2001), 292–318.
- . »Lernen mit alten und neuen Medien. Pädagogische Verheissungen und empirische Befunde.« In: Christian Aeberli (Hg.), *Lehrmittel neu diskutiert. Ergebnisse des 1. Schweizer Lehrmittelsymposiums am 29./30. Januar 2004 auf dem Wolfsberg in Ermatingen*, TG. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2004, 53–66.
- Schnotz, Wolfgang und Maria Bannert. »Einflüsse der Visualisierungsform auf die Konstruktion mentaler Modelle beim Bild- und Textverstehen.« In: *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie* 46, 3 (1999), 216–235.
- Schnotz, Wolfgang und Richard Lowe. »External and Internal Representations in Multimedia Learning.« In: *Learning and Instruction* 13, 2 (2003), 117–123.
- Schnotz, Wolfgang, Maria Bannert und T. Seufert. »Lernen mit Multimedia – Pädagogische Verheissungen aus kognitionspsychologischer Sicht.« In: Rainer K. Silbereisen und M. Reitzle (Hg.), *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000*. Lengerich: Pabst Science Publishing, 2001, 457–467.
- Schomaker, Claudia. »«Alle Menschen alles zu lehren» – Stellenwert, Funktion und Chancen von Bildern in Schulbüchern für den Sachunterricht.« In: Gabriele

- Lieber (Hg.), *Lehren und Lernen mit Bildern. Ein Handbuch zur Bilddidaktik*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2008, 154–162.
- Schönemann, Bernd und Holger Thünemann. *Schulbucharbeit. Das Geschichtslehrbuch in der Unterrichtspraxis*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2010.
- Schönemann, Bernd und Hartmut Voit (Hg.). *Von der Einschulung bis zum Abitur. Prinzipien und Praxis des historischen Lernens in den Schulstufen*. Idstein: Schulz-Kirchner, 2002.
- Schoor, Cornelia und Maria Bannert. »Motivation in a Computer-Supported Collaborative Learning Scenario and Its Impact on Learning Activities and Knowledge Acquisition.« In: *Learning and Instruction* 21, 4 (2011), 560–573.
- Schramm, Christine. »Gebrauch und Nutzen des Geschichtsbuches in der gymnasialen Oberstufe – Schülerperspektiven.« Masterarbeit, Christian-Albrechts-Universität Kiel, 2011 (nicht publiziert).
- Schreiber, Waltraut und Sylvia Mebus (Hg.). *Durchblicken. Dekonstruktion von Schulbüchern*. 2. Aufl., Neuried: Ars una Verlagsgesellschaft, 2006 (= Themenhefte Geschichte 1).
- Schröder, Hartmut. *Lehr- und Lernmittel in historischer Perspektive. Erscheinungs- und Darstellungsformen anhand des Bildbestands der Pictura Paedagogica Online*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2008.
- Schüller, Birgit. »Diese Zettelwirtschaft!« In: *Grundschule* 37, 12 (2005), 14.
- . »Ich unterrichte ohne Buch.« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 25.
- Schulmeister, Rolf. *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design*. 2. Aufl., München: Oldenbourg, 1997.
- Schulz-Zander, Renate. »Veränderung der Lernkultur mit digitalen Medien im Unterricht.« In: Hubert Kleber (Hg.), *Perspektiven der Medienpädagogik in Wissenschaft und Bildungspraxis*. München: Kopaed, 2005, 125–140.
- Schumacher, Friedhelm (Hg.). *Innovativer Unterricht mit neuen Medien. Ergebnisse wissenschaftlicher Begleitung von SEMIK-Einzelprojekten*. Grünwald: FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht, 2004.
- Schüpfer, Irene. »Qualitätssicherung in der Lehrmittelentwicklung. Lehrmittel-Symposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zum Thema ›Top oder Flop? Lehrmittelqualität im Fokus‹, Ermatingen 28./29. Januar 2010.« (nicht publiziert).
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hg.). »Bericht ›Zukunft Lehrberuf‹. Analyse der Veränderungen im Lehrberuf und Konsequenzen zur Stärkung der Lehrberufe.«, [s.l.]: [s.n.], 27.6.2007, [http://www.vdphbern.ch/pdf/Zukunft\\_Lehrberuf\\_d.pdf](http://www.vdphbern.ch/pdf/Zukunft_Lehrberuf_d.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Schwerendt, Matthias. ›Trau keinem Fuchs auf grüner Heid, und keinem Jud bei

- seinem Eid. *Antisemitismus in nationalsozialistischen Schulbüchern und Unterrichtsmaterialien*. Berlin: Metropol Verlag, 2009.
- Senat Committee on Health, Education, Labor, and Pensions (Hg.). *What is Your Child Reading at School? How Standards and Textbooks Influence Education*. Washington: U.S. Government Printing Office, 2004.
- Senkbeil, Martin und Jörg Wittwer. »Antezedenzen und Konsequenzen informellen Lernens am Beispiel der Mediennutzung von Jugendlichen.« In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 11, Sonderheft 10 (2008), 107 – 128.
- . »Wann unterstützt die Computernutzung im Unterricht die mathematische Kompetenzentwicklung? Ergebnisse der Messwiederholungsstudie PISA-I-Plus 2003.« In: *Unterrichtswissenschaft* 38, 2 (2010), 152 – 173.
- Shannon, Patrick (Hg.). »Textbook Development and Selection.« In: Penelope Peterson, Eva Baker und Barry MacGaw (Hg.), *International Encyclopedia of Education*. 3. Aufl., Amsterdam: Elsevier, 2010, 397 – 402.
- She, Hsiao-Ching und Yi-Zen Chen. »The Impact of Multimedia Effect on Science Learning. Evidence from Eye Movements.« In: *Computers & Education* 35, 4 (2009), 1297 – 1307.
- Shenton, Arthur und Linda Paget. »From ›Bored‹ to Screen. The Use of the Interactive Whiteboard for Literacy in Six Primary Classrooms in England.« In: *Literacy* 41, 3 (2007), 129 – 136.
- Shrock, Sharon A. »A Brief History of Instructional Development.« In: Gary J. Anglin (Hg.), *Instructional Technology. Past, Present, and Future*. 3. Aufl., Santa Barbara: Libraries Unlimited, 2011, 69 – 77.
- Sikorova, Zuzana. »Textbook-Based Activities in the Classroom.« In: Mike Horsley und Jim McCall (Hg.), *Peace, Democratization and Reconciliation in Textbooks and Educational Media. Ninth International Conference on Textbooks and Educational Media*. Tartu: Tartu University Press, 2007, <http://www.ore.org.pt/files-observatorio/pdf/9thIARTEMConferenceVolume.pdf>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- . »The Role of Textbooks in Lower Secondary Schools in the Czech Republik.« In: *IARTEM e-Journal* 4, 2 (2011), 1 – 22, [http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume4.2/papers/Paper1\\_Sikorova\\_IARTEM\\_RoleTextbook\\_eJournal\\_Vol4No2.pdf](http://biriwa.com/iartem/ejournal/volume4.2/papers/Paper1_Sikorova_IARTEM_RoleTextbook_eJournal_Vol4No2.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Silbereisen, Rainer K. und M. Reitzle (Hg.). *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000*. Lengerich: Pabst Science Publishing, 2001.
- Sindler, Alexandra et al. (Hg.). *Qualitätssicherung im E-Learning*. Münster: Waxmann, 2006 (= Medien in der Wissenschaft 36).
- Sitte, Christian. »Gestaltungsfragen bei GW-Büchern.« In: *GW-Unterricht* 77, 1 (2000), 2 – 10.

- . »Das GW-Schulbuch.« In: Wolfgang Sitte und Helmut Wohlschlägl (Hg.), *Beiträge zur Didaktik des ›Geographie und Wirtschaftskunde‹-Unterrichts*. Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, 2001, 447 – 472 (= Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde 16).
- Sitte, Wolfgang und Helmut Wohlschlägl (Hg.). *Beiträge zur Didaktik des ›Geographie und Wirtschaftskunde‹-Unterrichts*. Wien: Institut für Geographie der Universität Wien, 2001 (= Materialien zur Didaktik der Geographie und Wirtschaftskunde 16), [http://www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch\\_MGW\\_16\\_2001/Seite447-472.pdf](http://www.univie.ac.at/geographie/fachdidaktik/Handbuch_MGW_16_2001/Seite447-472.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Sitzmann, Traci et al. »The Comparative Effectiveness of Web-Based and Classroom Instruction a Meta-Analysis.« In: *Personell Psychology* 59, 3 (2006), 623 – 664.
- Smith, Fay, Frank Hardman und Steve Higgins. »The Impact of Interactive Whiteboards on Teacher-Pupil Interaction in the National Literacy and Numeracy Strategies.« In: *British Educational Research Journal* 32, 3 (2006), 443 – 457.
- Soto Alfaro, Francisco. *Manuales escolares de primera enseñanza editados en Navarra de 1800 a 1912*. Madrid: Universidad nacional de educación a distancia, 2005.
- Soysal, Yasemin Nuhoglu. »Locating Europe.« In: *European Societies* 4, 3 (2002), 265 – 284.
- Spachinger, Othmar. »Das Schulbuch der Zukunft oder Die Zukunft des Schulbuchs?« In: Dorit Bosse und Peter Posch (Hg.), *Schule 2020 aus Expertensicht. Zur Zukunft von Schule, Unterricht und Lehrerbildung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009, 243 – 249.
- Spector, J. Michael et al. (Hg.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. New York: Erlbaum, 2008.
- . (Hg.). *Innovations in Instructional Technology*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.
- Spielvogel, Christian, Laura Ginsberg Spielvogel und Ryan McFall. »Role-Playing and the Future of the Textbook.« In: *International Journal of Learning and Media* 1, 4 (2009), 11 – 16.
- Sroka, Wendelin. »Fibeln und Fibelforschung in Europa. Eine Annäherung.« In: *Bildung und Erziehung* 64, 1 (2011), 23 – 28.
- Stadelmann, Willi. »Wissenschaftliche Erkenntnisse über Lernen und die Forderung nach schulischer Innovation.« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 25 – 30.
- Stadtfeld, Peter. *Allgemeine Didaktik und neue Medien. Der Einfluß der Neuen Medien auf didaktische Theorie und Praxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2004.
- Stähling, Reinhard. »Differenzieren lässt sich lernen. Wie die Grundschule Berg Fidel

- gelernt hat, mit Heterogenität umzugehen und Aussonderung zu unterlassen.« In: Eiko Jürgens und Susanne Miller (Hg.), *Ungleichheit in der Gesellschaft und Ungleichheit in der Schule. Eine interdisziplinäre Sicht auf Inklusions- und Exklusionsprozesse*. Weinheim: Beltz 2013, 252 – 264.
- Starauscheck, Erik. »Ergebnisse einer Schülerbefragung über Physikschulbücher.« In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 9 (2003), 135 – 146, [ftp://ftp.rz.uni-kiel.de/pub/ipn/zfdn/2003/9.Starauscheck\\_135-146.pdf](ftp://ftp.rz.uni-kiel.de/pub/ipn/zfdn/2003/9.Starauscheck_135-146.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- . »Der Einfluss von Textkohäsion und gegenständlichen externen piktoralen Repräsentationen auf die Verständlichkeit von Texten zum Physiklernen.« In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 12 (2006), 127 – 157, [http://archiv.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/008\\_12.pdf](http://archiv.ipn.uni-kiel.de/zfdn/pdf/008_12.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Stary, Joachim. *Visualisieren. Ein Studien- und Praxisbuch*. Berlin: Cornelsen Scriptor, 1997.
- Stein, Gerd. *Schulbuchwissen, Politik und Pädagogik. Untersuchungen zu einer praxisbezogenen und theoriegeleiteten Schulbuchforschung*. Kastellaun: Aloys Henn Verlag, 1977.
- Stillemunkes, Christoph. »Die Schulbuchzulassung. Qualitätssicherung und Serviceleistung.« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 49, 3 (1998), 165 – 175.
- Stiller, Klaus D. *Computerised Multimedia Learning. Modes of Text Presentation and Access to Text*. Hamburg: Kovac, 2007 (= Medienpädagogik und Mediendidaktik 11).
- Stöber, Georg (Hg.). *Polen, Deutschland und die Osterweiterung der EU aus geographischen Perspektiven*. Hannover: Hahn, 2002 (= Studien zur internationalen Schulbuchforschung 108).
- . »Schulbuchzulassung in Deutschland. Grundlagen, Verfahrensweisen und Diskussionen.« In: *Eckert. Beiträge* 3 (2010), [http://www.edumeres.net/uploads/tx\\_empubdos/Stoerber\\_Schulbuchzulassung.pdf](http://www.edumeres.net/uploads/tx_empubdos/Stoerber_Schulbuchzulassung.pdf), zuletzt geprüft am 14.9.2014.
- Stone, Robert W. und Lori Baker-Eveleth. »Students' Expectation, Confirmation, and Continuance Intention to Use Electronic Textbooks.« In: *Computers in Human Behavior* 29, 3 (2013), 984 – 990.
- Stotz, Daniel. »Mittelstufenlehrmittel ›Explorers‹. Vom Sprachbad zum Lernwerk.« In: *ilz.ch* 4 (2004), 4 – 7.
- . »Lehrmittel als Türangel zu Reformen am Beispiel von ›Explorers‹.« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 31 – 38.
- Strittmatter, Peter und Helmut M. Niegemann. *Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2000.
- Ströter-Bender, Jutta. »Möglichst einfache Hausmannskost«. Lehrermaterialien für

- den Kunstunterricht.« In: Franz Billmayer (Hg.), *Angeboten. Was die Kunstpädagogik leisten kann*. München: Kopaed, 2008, 223–226.
- Stuber, Thomas. »Lehrmittel für technisches und textiles Gestalten.« In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 28, 1 (2010), 147–155.
- Stückrath, Jörn und Ricarda Strobel (Hg.). *Deutschunterricht empirisch. Beiträge zur Überprüfbarkeit von Lernfortschritten in Sprach-, Literatur- und Medienunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005.
- Sumfleth, Elke. »Schülvorstellungen im Chemieunterricht.« In: *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht* 45, 7 (1992), 410–414.
- Sutherland, LeeAnn M. »Reading in Science. Developing High-Quality Student Text and Supporting Effective Teacher Enactment.« In: *Elementary School Journal* 109, 2 (2008), 162–180.
- Sweller, John. *Instructional Design in Technical Areas*. Camberwell: ACER Press, 1999.
- . »Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning.« In: Richard E. Mayer (Hg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, 19–30.
- Sweller, John und Paul Chandler. »Why Some Material is Difficult to Learn.« In: *Cognition and Instruction* 12, 3 (1994), 185–233.
- Sweller, John, Jeroen van Merriënboer und Fred Paas. »Cognitive Architecture and Instructional Design.« In: *Educational Psychology Review* 10 (1998), 251–296.
- Szabo, Michael und Brent Poohkay. »An Experimental Study of Animation, and Attitude toward Computer-Assisted Instruction.« In: *Journal of Research on Computing in Education* 28, 3 (1996), 390–402.
- Szymanderska, Wanda. »Zum Einsatz der Schülerbefragung bei der Verifikation von Lehrbüchern.« In: *Informationen zu Schulbuchfragen* 31, 1 (1978), 84–92.
- Táboas-Pais, María Inés und Ana Rey-Cao. »Disability in Physical Education Textbooks. An Analysis of Image Content.« In: *Adapted Physical Activity Quarterly* 29, 4 (2012), 310–328, [http://www.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/Documents/DocumentItem/02Taboas-Pais\\_310-328-ej.pdf](http://www.humankinetics.com/AcuCustom/Sitename/Documents/DocumentItem/02Taboas-Pais_310-328-ej.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014 (=2012a).
- . »Gender Differences in Physical Education Textbooks in Spain. A Content Analysis of Photographs.« In: *Sex Roles* 67, 7–8 (2012), 389–402 (=2012b).
- Tarr, James E. et al. »From the Written to the Enacted Curricula. The Intermediary Role of Middle School Mathematics Teachers in Shaping Students' Opportunity to Learn.« In: *School Science and Mathematics* 106, 4 (2006), 191–202.
- Taylor, Megan Westwood *Replacing the ›Teacher-Proof‹ Curriculum with the ›Curriculum-Proof‹ Teacher. Toward a More Systematic Way to Interact with Their Textbooks*. Dissertation, Stanford University, 2010.
- . »Replacing the ›Teacher-Proof‹ Curriculum with the ›Curriculum-Proof‹

- Teacher. Toward More Effective Interactions with Mathematics Textbooks. » In: *Journal of Curriculum Studies* 45, 3 (2013), 295–321.
- Teistler, Gisela. »Fibelgeschichte.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 19, 3 (1997), 213–337.
- . »Vom Kinderfreund zum Reichslesebuch. Ein statistischer Naherungsversuch an die Entwicklung des deutschen Lesebuchs von den Anfängen bis zum Ende der nationalsozialistischen Periode anhand des Bestandes des Georg-Eckert-Instituts für internationale Schulbuchforschung.« In: Hermann Korte and Ilonka Zimmer (Hg.), *Das Lesebuch 1800–1945. Ein Medium zwischen literarischer Kultur und pädagogischem Diskurs. Vorträge des 2. Siegener Symposions zur Literaturdidaktischen Forschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2006, 9–34 (= Siegener Schriften zur Kanonforschung 3).
- Terrell, Steve and Paul Rendulic. »Using Computer Managed Instructional Software to Increase Motivation and Achievement in Elementary School Children.« In: *Journal of Research on Computing in Education* 28, 3 (1996), 403–414.
- Teschner, Miriam. »Schulbuch und Schülerinteresse – Zur Bedeutung, Wahrnehmung und Bewertung von Erdkundeschulbuchern aus der Perspektive von Schülerinnen und Schülern.« Masterarbeit, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften, Leibniz Universität, April 2011, [http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/pdf/Teschner\\_MASTERARBEIT.pdf](http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/pdf/Teschner_MASTERARBEIT.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- Salpeter, Judy. »Textbook Deathwatch.« In: *Tech and Learning* 30, 1 (2009), 26–29.
- Theuring, Wolf. *Innovationen im Bildungssystem. Eine Entstehungs-, Entwicklungs- und Wirkungsanalyse audiovisueller Unterrichtsmedien*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1986 (= Europäische Hochschulschriften Reihe 22. Soziologie 123).
- Thiele, Angela. *Digitale Lernumwelt Mathe plus*. Universität Hamburg: Zentrum zur Unterstützung der wissenschaftlichen Begleitung und Erforschung schulischer Entwicklungsprozesse (ZUSE) 24.6.2011.
- Thonebohn, Franz H. »Das Geographiebuch. Bedeutung, Gestaltung und Verwendung.« In: *Geographie heute* 83, 231/232 (1990), 4–9.
- . »Das Erdkundebuch. Neuere Untersuchungen zur Bedeutung und Verwendung im Unterricht.« In: *Karlsruher pädagogische Beiträge* 26 (1992), 60–66.
- . *Rezeption und Verwendung des geographischen Schulbuches in der Sekundarstufe I. Interviewstudie zum Umgang von Lehrern mit dem geographischen Schulbuch bei curricularen Entscheidungen, bei der Unterrichtsplanung und im Unterricht*. Dissertation, Universität Bochum, 1995.
- Thonhauser, Josef. »Qualität von Lehrmitteln – eine Komponente der Unterrichtsqualität?« In: Marcel Gübli (Hg.), *Lehrmittel im Spannungsfeld von Tradition und Innovation. 2. Lehrmittelsymposium vom 26./27. Januar 2006 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2006, 81–95.

- Timpmann, Koit. »The Impact of the Textual Structuring of a Textbook on the Selection of Essential Information by the Learner.« In: Jaan Mikk et al. (Hg.), *Learning and Educational Media. The Third IARTEM Volume*. Tartu: Tartu University Press, 2002, 92–99.
- Titel, Volker. »Die Marktsituation des Schulbuchhandels im 19. und frühen 20. Jahrhundert.« In: Heinz-Werner Wollersheim (Hg.), *Die Rolle von Schulbüchern für Identifikationsprozesse in historischer Perspektive*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2002, 71–85 (= Leipziger Studien zur Erforschung von regionenbezogenen Identifikationsprozessen 5).
- Törnroos, Jukka. »Mathematics Textbooks and Students' Achievement in the 7th Grade. What Is the Effect of Using Different Textbooks?« In: Jarmila Novotna (Hg.), *Proceedings of European Research in Mathematics Education II*. Band 2. Prag: Karls-Universität, 2001, 516–525.
- . »Mathematics Textbooks, Opportunity to Learn and Student Achievement.« In: *Studies in Educational Evaluation* 31, 4 (2005), 315–327.
- Torrents, Aurora, Francesc Bofill und Genís Cardona. »Suitability of School Textbooks for 5 to 7 Year Old Children with Colour Vision Deficiencies.« In: *Learning and Individual Differences* 21, 5 (2011), 607–612.
- Totter, Alexandra, Franz Keller und Brigitte Bollmann-Zuberbühler. »Begleitforschung als ein Instrument zur inhaltlichen Qualitätssicherung in der Lehrmitelentwicklung ›Mathematik 1 bis 3, Sekundarstufe I.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 179–198.
- Totter, Alexandra, Rita M. Loewenthal und Thomas Hirt. *Unterricht organisieren und gestalten. Ein handlungsorientierter Ansatz*. Zürich: Compendio Bildungsmedien, 2008.
- Trepát, Cristòfol-A. und Pilar Rivero. »Didactical Efficiency about Multimedia Instruction in History. Experimental Research in 1º ESO (Compulsory Secondary Education).« In: Elisabeth Erdmann, Susanne Popp und Jutta Schumann (Hg.), *Analyzing Textbooks. Methodological Issues*. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 2011, 139–146.
- Tröhler, Daniel. »The Technocratic Momentum after 1945, the Development of Teaching Machines, and Sobering Results.« In: *Journal of Educational Media, Memory, and Society* 5, 2 (2013), 1–19.
- Tseng, Dah-Chiang, Ling-Jan Chen und Shu-Chin Liu. »Examining the Organization and Objectives of Elementary and High School Textbooks Review and Approval Committees.« In: *Journal of Textbook Research* 5, 1 (2008), 1–26.
- Tulodziecki, Gerhard. *Neue Medien und Schule*. Paderborn: Universität Paderborn, 1997 (= Paderborner Universitätsreden 60).

- Tulodziecki, Gerhard und Bardo Herzig. *Computer & Internet im Unterricht. Medienpädagogische Grundlagen und Beispiele*. Berlin: Cornelsen Scriptor, 2002.
- Tulodziecki, Gerhard, Bardo Herzig und Silke Grafe. *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2010.
- Uhlig, Bettina. »Kunstrezeption in der Grundschule. Untersuchung zur rezeptiven bildnerischen Tätigkeit jüngerer Schulkinder in der Auseinandersetzung mit Gegenwartskunst.« Dissertation, Institut für Kunstpädagogik der Universität zu Köln, 2003.
- . *Kunstrezeption in der Grundschule. Zu einer grundschulspezifischen Rezeptionsmethodik*. München: Kopaed, 2005.
- Ullah, Hazir und Johar Ali. »Power on the Pages of Textbooks. Examining Class Hierarchies.« In: *Middle East Journal of Scientific Research* 14,1 (2013), 53–62.
- Ullah, Hazir und Christine Skelton. »Gender Representation in the Public Sector Schools Textbooks of Pakistan.« In: *Educational Studies* 2, 39 (2013), 183–194.
- Uluylol, Celebi und R. Kagan Agca. »Integrating Mobile Multimedia into Textbooks. 2D Barcodes.« In: *Computers & Education* 59 (2012), 1192–1198.
- Unger, Andreas. »Das Schulbuch im Politikunterricht.« In: Will Cremer (Hg.), *Zur Theorie und Praxis der Politischen Bildung*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung, 1990, 412–418 (= Schriftenreihe Bundeszentrale für Politische Bildung 290).
- Valverde, Gilbert A. et al. *According to the Book. Using TIMSS to Investigate the Translation of Policy into Practice through the World of Textbooks*. Dordrecht: Kluwer, 2002.
- van Acker, Frederick et al. »Why Teachers Use Digital Learning Materials. The Role of Self-Efficacy, Subjective Norm and Attitude.« In: *Education and Information Technologies* 18, 3 (2013), 495–514.
- van Boxtel, Carla, Jos van der Linden und Gellof Kanselaar. »The Use of Textbook as a Tool During Collaborative Learning.« In: *The Journal of Experimental Education* 69, 1 (2000), 57–76.
- van Dijk, Teun A. und Encarna Atienza. »Knowledge and Discourse in Secondary School Social Science Textbooks.« In: *Discourse Studies* 13, 1 (2011), 93–118.
- van Leeuwen, Theo. »The Schoolbook as a Multimodal Text.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 14, 1 (1992), 35–58.
- van Streenbrugge, Hendrick, Martin Valcke und Annemie Desoete. »Teachers' View of Mathematics Textbooks Series in Flanders. Does It (Not) Matter Which Mathematics Textbook Series Schools Choose?« In: *Journal of Curriculum Studies* 43, 3 (2013), 322–353.
- Velten, Hans R. »Frühe Lese- und Schreiblehrbücher des 16. Jahrhunderts. Zu Valentin Ickelsamers ›Die rechte weis, aufs kürztist lesen zu lernen‹ (1527) und ›Teutsche Grammatica‹ (1532?).« In: Stephanie Hellekamps, Jean-Luc Le Cam

- und Anne Conrad (Hg.), *Schulbücher und Lektüren in der vormodernen Unterrichtspraxis*. Wiesbaden: Springer VS, 2012, 31–48 (= Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 17).
- Viñao, Antonio. »Towards a Typology of the Primers for Learning to Read. Spain, c. 1496–1825.« In: *Paedagogica Historica – International Journal of the History of Education Learning* 38, 1 (2002), 73–94.
- Vogl, Ute. »Leichter lesen, besser lernen – mit dem ›richtigen‹ Schulbuch kein Problem! Wie leicht lesbare und schüleradäquate Schulbücher Schülerinnen und Schüler zu mehr Lernerfolg und Lesefreude führen können.« In: *Erziehung & Unterricht* 155, 5/6 (2005), 591–599.
- . »Die Qual der Wahl? Welche Anforderungen muss ein gutes Schulbuch erfüllen?« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 14–17.
- Vollrath, Hans-Joachim. *Grundlagen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2001.
- Vollstädt, Witlof. »Zukünftige Entwicklung von Lehr- und Lernmedien. Ausgewählte Ergebnisse einer Delphi-Studie.« In: *Internationale Schulbuchforschung* 24, 2 (2002), 213–231.
- Waldis, Monika. *Interesse an Mathematik. Zum Einfluss des Unterrichts auf das Interesse von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. Analysen im Rahmen der nationalen TIMSS Video Studie*. Dissertation, Universität Zürich, 2009.
- Wallace, John und William Loudon (Hg.). *Dilemmas of Science Teaching*. London: RoutledgeFalmer, 2002.
- Walther, Ursula. »Das ideale Schulbuch. Was Eltern von Bildungsmedien erwarten.« Beitrag für die VdS-Schulbuchkonferenz, München, 25.11. 2010.
- Wälti, Nicole und Béatrice Ziegler. »Migrationsgeschichte in geschichtspolitischen Zusammenhängen. Eine Untersuchung von Lehrmitteln der Deutschschweiz.« In: Gertraud Diendorfer, Angelika Rieber und Béatrice Ziegler (Hg.), *Einwanderungsgesellschaften und kulturelle Vielfalt*. Innsbruck: Studien Verlag, 2010, 70–84.
- Weber, Christian et al. »explore-it. Ein Lehrmittel jenseits des Schulbuchs. Verständnis für Technik, Naturwissenschaften und Innovationsfähigkeit fördern.« In: *Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern* 28, 1 (2010), 156–165.
- Wedel-Wolff, Annegret. »Wie wird ein (Schul)buch zu ›meinem‹ Buch? Das Interesse am Schulbuch und den Texten erhöht die Lesemotivation.« In: *Grundschule* 38, 12 (2006), 18–20.
- Weidenmann, Bernd. *Psychische Prozesse beim Verstehen von Bildern*. Bern und Stuttgart: Verlag Hans Huber, 1988.
- . »Lernen mit Medien.« In: Andreas Krapp und Bernd Weidenmann (Hg.), *Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz, 2006, 423–467.

- . »Multimedia, Multicodierung und Multimodalität beim Online- Lesen.« In: Ludwig J. Issing und Paul Klimsa (Hg.), *Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. München: Oldenbourg, 2009, 73 – 86.
- Weinbrenner, Peter. »Grundlagen und Methodenprobleme sozialwissenschaftlicher Schulbuchforschung.« In: Richard Olechowski (Hg.), *Schulbuchforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 1995, 21 – 45 (= Schule – Wissenschaft – Politik 10).
- Weiß, Thomas. »Zur Verwendung von Argumentationsmustern in Schulbüchern für die gymnasiale Oberstufe. Ein Vergleich in den Fächern evangelische Religion und Biologie am Beispiel Schöpfung und Evolution.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 141 – 162.
- Weißeno, Georg (Hg.). *Politikunterricht im Informationszeitalter. Medien und neue Lernumgebungen*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung, 2001 (= Schriftenreihe Bundeszentrale für Politische Bildung 374).
- Wellenreuther, Martin. *Lehren und Lernen – aber wie? Empirisch-experimentelle Forschungen zum Lehren und Lernen im Unterricht*. 2. Aufl., Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 2005 (= Grundlagen der Schulpädagogik 50).
- Wendt, Michael. »Weg vom Lehrbuch?« In: Renate Fery und Volker Raddatz (Hg.), *Lehrwerke und ihre Alternativen*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2000, 8 – 12 (= Kolloquium Fremdsprachenunterricht 3).
- Werle, Otmar. »Ergebnisse der bundesweiten Umfrage zur Praxis des Geographieunterrichts in der Primarstufe.« In: Günter Niemz (Hg.), *Das neue Bild des Geographieunterrichts. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage*. Frankfurt am Main: Selbstverlag des Instituts für Didaktik der Geographie. Johann Wolfgang Goethe-Universität, 1989, 37 – 90 (= Frankfurter Beiträge zur Didaktik der Geographie 11).
- Werner, Johannes. »Wie deutet eine 9. Klasse Text- und Bildquellen im schülerorientierten Unterrichtsgespräch?« In: *Internationale Schulbuchforschung* 20, 3 (1998), 295 – 311.
- Westelinck, Katrien D. »Multimedia Learning in Social Sciences. Limitations of External Graphical Representations.« In: *Computers in Human Behavior* 21, 4 (2005), 555, [http://users.ugent.be/~mvalcke/CV/CHB\\_dewestelinck.pdf](http://users.ugent.be/~mvalcke/CV/CHB_dewestelinck.pdf), zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- . »Replacing the ›Teacher-Proof‹ Curriculum with the ›Curriculum-Proof‹ Teacher. Toward More Effective Interactions with Mathematics Textbooks.« In: *Journal of Curriculum Studies* 3, 45 (2013), 295 – 321.
- Wexler, Philip. »Struktur, Text und Subjekt. Eine kritische Soziologie des Schulbuchwissens.« In: *Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie* 1, 1 (1981), 55 – 74.

- Weymar, Ernst. *Das Selbstverständnis der Deutschen. Ein Bericht über den Geist des Geschichtsunterrichts der höheren Schulen im 19. Jahrhundert*. Stuttgart: Klett, 1961.
- Wiater, Werner (Hg.). *Schulbuchforschung in Europa. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2003 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 1).
- . »Lehrplan und Schulbuch. Reflexionen über zwei Instrumente des Staates zur Steuerung des Bildungswesens.« In: Eva Matthes und Carsten Heinze (Hg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2005, 41–64 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 4).
- Widmer, Thomas, Wolfgang Beywl und Carlo Fabian (Hg.). *Evaluation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009.
- Wiegand, Patrick. *Learning and Teaching with Maps*. London: RoutledgeFalmer, 2006.
- Wiley, David. »Learning Objects in Public and Higher Education.« In: J. Michael Spector et al. (Hg.), *Innovations in Instructional Technology*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 2005, 1–10.
- Wiley, David et al. »Overcoming the Limitations of Learning Objects.« In: *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 13, 4 (2004), 507–521.
- Wilson Smith, Sandra. »Conceptualizing Cognitive Skills Developed during Video Game Play. A Case Study in Teaching Composition.« In: *E-Learning and Digital Media* 5, 2 (2008), 180–188.
- Wirthensohn, Martin. »Levanto – Ein Tool zur praxisorientierten Schulbuchevaluation.« In: Jörg Doll et al. (Hg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann, 2012, 199–213.
- Wittmann, Erich C. »Was ist Mathematik und was bedeutet dies für die Entwicklung von Lehrmitteln für den Mathematikunterricht?« In: Christian Aeberli (Hg.), *Lehrmittel neu diskutiert. Ergebnisse des 1. Schweizer Lehrmittelsymposiums am 29./30. Januar 2004 auf dem Wolfsberg in Ermatingen, TG*. Zürich: Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 2004, 27–40.
- Wollersheim, Heinz-Werner (Hg.). *Die Rolle von Schulbüchern für Identifikationsprozesse in historischer Perspektive*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2002 (= Leipziger Studien zur Erforschung von regionenbezogenen Identifikationsprozessen 5).
- Wooden, John A. »I Had Always Heard Lincoln Was a Good Person, But...« A Study of Sixth Graders' Reading of Lincoln's Views on Black-White Relations.« In: *Social Studies* 99, 1 (2008), 23–31.
- Wunderer, Hartmann. »Computer im Geschichtsunterricht. Neue Chancen für his-

- torisches Lernen in der Informationsgesellschaft?« In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 47, 9 (1996), 526–535.
- Yasin, Mohamad Subakir Mohd et al. »A Visual Analysis of a Malaysian English School Textbook. Gender Matters.« In: *Asian Social Science* 12, 8 (2012), 154–163.
- Yildirim, Ali. »High School Textbooks in Turkey from Teachers' and Students' Perspectives. The Case of History Textbooks.« In: *Asia Pacific Education Review* 7, 2 (2006), 218–228.
- Yuen, Ka-Ming. »The Representation of Foreign Cultures in English Textbooks.« In: *ELT Journal* 65, 4 (2011), 458–466.
- Zellner, Josef. »Perfekte Arbeitsmaterialien – unvollkommene Lehrkräfte. Über die Gefahr des Verschwindens der Lehrenden.« In: *Schul-Management* 34, 2 (2003), 32–34.
- Ziegler, Béatrice. »Lehrmittelproduktion im Rahmen schweizerischer Bildungslandschaften und Lehrmittelinhalten. Das Beispiel ›Gesellschaft und Familie im Wandel des Lehrmittels ›Unterwegs zur Moderne.« In: Carsten Heinze und Eva Matthes (Hg.), *Die Familie im Schulbuch*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2006, 363–371 (= Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuchforschung 5).
- . »Politische Bildung im Deutschschweizer Lehrplan (Lehrplan 21).« In: *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation 13–16 septembre 2010*, Université de Genève, 2010, <https://plone.unige.ch/aref2010/symposiums-longs/coordonateurs-en-h/nouvelles-demandes-sociales-et-valeurs-portees-par-l2019ecole/Politische%20Bildung.pdf/view>, zuletzt geprüft am 10.9.2014.
- . »Politische und Ökonomische Bildung im Lehrplan 21.« In: Daniel Kübler und Philippe Koch (Hg.), *Finanzkrise und Demokratie. Herausforderungen für Politik, Recht und Bildung*. Zürich: Schulthess-Verlag, 2011, 93–105 (= Schriften zur Demokratieforschung 2).
- Zimmermann, Peter. *Mathematikbücher als Informationsquellen für Schülerinnen und Schüler*. Bad Salzdetfurth: Franzbecker, 1992 (= Texte zur mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Forschung und Lehre 34).
- Zumbach, Jörg (Hg.). *Pädagogische Psychologie in Theorie und Praxis. Ein fallbasiertes Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe, 2008.
- Zwingenberger, Anja. *Wirksamkeit multimedialer Lernmaterialien. Kritische Bestandsaufnahme und Metaanalyse empirischer Evaluationsstudien*. Münster: Waxmann, 2009 (= Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie 73).

