

ilz.fokus

Inhaltsübersicht

- S. 2** Das Lehrmittel und seine Funktionen
- S. 3** Ordnungsversuche der Lehrmittelforschung
- S. 5** Wer institutionalisiert Lehrmittelforschung?
- S. 6** Ausgewählte Erkenntnisse der Lehrmittelforschung
- S. 9** Fazit – QUO VADIS Lehrmittelforschung (in der Schweiz)
- S. 10** Unterlagen, Literatur und Links

Lehrmittel als Gegenstand der Forschung

Obwohl «die Lehrmittelforschung» als klar umrissenes Forschungsfeld nicht existiert und sie an Universitäten kein akademisches Fach ist, gibt es sie dennoch!

Noch vor zehn Jahren wurde von der Lehrmittelforschung ein eher verhaltenes Bild gezeichnet. So fanden sich kaum wissenschaftliche Beiträge in Fachzeitschriften oder auf Kongressen der empirischen Bildungsforschung (Doll & Rehfinger, 2012; Kahlert, 2010; Sandfuchs, 2010). Mittlerweile hat sich dieses Bild geändert und die Lehrmittelforschung ist ein breites Feld, das sich durch seine Vielfalt an theoretischen und methodischen Ansätzen sowie inter- und multidisziplinären Dimensionen auszeichnet (Fuchs & Bock, 2018; Fuchs, Niehaus, & Stoletzki, 2014). Diese Vielfalt ergibt sich zum einen aus dem Gegenstand «Lehrmittel» mit seinem offenen Charakter und zum anderen durch die gesellschaftliche und instrumentelle/didaktische Funktion des Lehrmittels (Heitzmann & Niggli, 2010).

Einleitend erfolgt vor der Diskussion des aktuellen Forschungsstandes eine Begriffsbestimmung, um die Eigenart des Forschungsgegenstandes «Lehrmittel» zu verdeutlichen.

Zur Gegenstandsbestimmung «Lehrmittel»

Aufbauend auf Definitionen aus der Literatur (Bölsterli Bardy, 2015; Niehaus, Stoletzki, Fuchs, & Ahlrichs, 2011; Sandfuchs, 2010; Wiater, 2005) beschreibt die Interkantonale Lehrmittelzentrale (ilz) in ihrem Glossar (www.ilz.ch/glossar/lehrmittel – Stand vom 23.8.2021) den Begriff «Lehrmittel» wie folgt:

«Unter Lehrmittel (darunter Stufen- und Jahrgangs-Lehrmittel) versteht die ilz Lehr-, Lern- und Arbeitsmittel in analoger oder digitaler Form, die Kompetenzen und Lerninhalte konkretisieren und für den Unterricht didaktisch aufbereiten. Sie enthalten in aller Regel sowohl Materialien für Lehrpersonen als auch für Schülerinnen und Schüler und decken einen wesentlichen Teil der Kompetenzen des Lehrplans ab. Analog zum Begriff Lehrmittel wird auch der Begriff Lehrwerk genutzt. Ein Lehrwerk umfasst immer alle Jahrgänge (z. B. *dis donc!* 5–9 oder *Mathbuch* 7–9) bzw. zumindest einen Zyklus.»





Das Lehrmittel und seine Funktionen

Das Feld der Lehrmittelforschung wird zentral von den verschiedenen Funktionen des Lehrmittels bestimmt. Diese und das Lehrmittel sind dynamisch, entwickeln sich historisch und werden durch sozio-kulturelle Praktiken des Einsatzes beeinflusst (Hansen, 2018).

Lehrmittel in seiner gesellschaftlichen Funktion

So muss das Lehrmittel in seiner gesellschaftlichen Funktion mit bildungspolitischen Vorgaben einhergehen: Basiswissen definieren, Bezug zum Lehrplan herstellen, Chancengleichheit gewähren usw. (vgl. Wiater, 2003). Eine zentrale Stellung hat das Lehrmittel in der Vermittlerrolle zwischen abstrakten Lehrplanvorgaben und konkreter Unterrichtspraxis (Doll, Frank, Fickermann, & Schwippert, 2012; Oelkers, Reusser, Berner, Halbheer, & Stolz, 2008; Valverde, Bianchi, Wolfe, Schmidt, & Houang, 2002). Das im Lehrmittel vorgestellte Curriculum wird daher auch als «potentially implemented» Curriculum bezeichnet, welches zwischen dem «intended» Curriculum (Lehrplan) und dem «implemented» Curriculum (Unterricht) vermittelt (Valverde et al., 2002). Im Lehrmittel werden auch Werte und

Normen einer Gesellschaft transportiert; gewollt, aber nicht immer bewusst (Ott, 2016). Wichtig dabei ist, die Annahmen hinsichtlich der Rolle des Lehrmittels und die vermittelten Werte und Normen fortlaufend durch empirische Untersuchungen in der schulischen Praxis zu prüfen.

Lehrmittel in seiner instrumentellen/didaktischen Funktion

Neben der gesellschaftlichen Funktion wird die Bedeutung des Lehrmittels als «Leitmedium» (Oelkers et al., 2008) oder «Steuerungsgrösse» (Reusser, 2009) für den Unterricht immer wieder betont. In seiner instrumentellen/didaktischen Funktion gibt das Lehrmittel eine grundlegende Struktur und Lernfelder vor und fungiert als Planungshilfe für die Lehrperson. Bestimmte Sachverhalte werden durch Bilder und Texte repräsentiert und Materialien zur Erarbeitung von Themen werden zur Verfügung gestellt. Es bietet didaktische Steuerungselemente wie Impulse, Fragen, Aufforderungen und Arbeitsanweisungen; Themen und Sachverhalte sollen Lernanreize für die Schülerinnen und Schüler schaffen. Vielfältige Lernangebote ermöglichen

Differenzierung. Übungsaufgaben, Merkhilfen und Lernerfolgskontrollen unterstützen die Schülerinnen und Schüler beim Lernen (Hacker, 1980; Schmidt, 2019). Durch die Erforschung des Lehrmittels während des Einsatzes im Unterricht und der Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen kann die instrumentelle/didaktische Funktion des Lehrmittels bestimmt werden.

Die Innovationsfunktion des Lehrmittels

Sie fördert den Transfer neuester Erkenntnisse der fachdidaktischen und lerntheoretischen Forschung. Dabei sollen Veränderungen der methodischen und didaktischen Gestaltung des Unterrichts aber auch gesellschaftliche Wandlungsprozesse angestoßen werden (Schmidt, 2019). Inwiefern ein Lehrmittel diesen Transfer übernehmen kann und welche Faktoren diesen Prozess fördern bzw. beeinflussen, lässt sich durch Studien im Rahmen der Innovationsforschung untersuchen.

International vergleichende Studien, wie die der UNESCO, weisen auf die zentrale Bedeutung des Lehrmittels im Bildungssystem hin und betonen die Wichtigkeit, Rolle, Funktion, aber auch Inhalt und Entwicklung bzw. Produktion eines Lehrmittels laufend kritisch zu hinterfragen (Heyneman, 2006; Pingel, 2010).



vielfältigen und gleichzeitig fachlich unterschiedlichen didaktischen Anforderungen in Kriterien für die Gestaltung von Lehrmitteln zu fassen (Bagoly-Simó, 2018; Gautschi, 2018). Die Erkenntnisse daraus fließen in wissenschaftlich aufgearbeiteten Qualitätskriterien ein (Fey & Matthes, 2018; Wirthensohn, 2012). Ein weiterer Fokus der Qualitätssicherung ist die Durchführung von empirischen Evaluationsstudien (Bollmann-Zuberbühler, Totter, & Keller, 2012; Totter & Wolfer, 2016), die zum einen die Entwicklung begleiten und zum anderen die Auswahl von Lehrmittel unterstützen.

Lehrmittel als Produkt mit Fokus auf den Inhalt

Bereits Weinbrenner (1995) verwies auf die Bedeutung der produktorientierten Lehrmittelforschung. Anfänglich stellte diese auch den Schwerpunkt der deutschsprachigen Lehrmittelforschung dar. Inhaltliche, historische und vergleichende Lehrmittelanalysen, wie Ereignisse und Konzepte dargestellt werden, stehen dabei im Zentrum. Aktuelle Themen in diesem Bereich beschäftigen sich mit der Konstruktion von kulturellen Konzepten zu nationalen, transnationalen und regionalen Identitäten in Lehrmitteln, z. B. wie eine Nation bildlich und textuell in einem Lehrmittel dargestellt wird (Furrer, 2004). Ein weiterer Bereich untersucht die Repräsentationen von Vergangenheiten – insbesondere Nationalsozialismus und Holocaust (Bernhard, Grindel, Hinz, & Kühberger, 2019; Schär & Sperisen, 2011).

Ordnungsversuche der Lehrmittelforschung

Erste Studien zur Lehrmittelforschung finden sich bereits um 1880 in den USA. Die Anfänge der Lehrmittelforschung im deutschsprachigen Raum gehen auf die Nachkriegszeit zurück. Das Ziel war (und ist es immer noch), Lehrmittel von nationalistischen, pseudo-romantischen und geschlechtsspezifischen Ideologien und Darstellungen zu befreien (Fuchs & Henne, 2018).

Um die vielen Funktionen und Rollen eines Lehrmittels im jeweiligen Kontext zu erfassen und dem Überschneidungs- und Konfliktfeld zwischen akademischer Wissensproduktion, Bildungspolitik und Praxis gerecht zu werden (Fuchs & Henne, 2018), haben sich bis heute in der Lehrmittelforschung verschiedene Forschungsfelder etabliert. Ordnungsversuche der Lehrmittelforschung finden sich u. a. bei Weinbrenner (1995) und Wiater (2003). Eine aktuelle Systematik der Lehrmittelforschung bündelt die Vielfalt der Forschungsinteressen in folgende drei Bereiche (Fuchs & Bock, 2018):

Lehrmittel im Kontext der Entwicklung

Dieser Forschungsschwerpunkt setzt sich mit den gesellschaftlichen Bedingungen,

den an der Entwicklung beteiligten Akteursgruppen und Prozessen auseinander. Dabei treffen politische (parteipolitische Bildungsideale), ökonomische (Beteiligung am Lehrmittelmarkt) und gesellschaftliche (Werte und Normen) Interessen aufeinander und es kommt zu Aushandlungsprozessen zwischen diesen (Höhne, 2018). Wie komplex und verwoben die Akteursgruppen und deren Aushandlungsprozesse sind, ist u. a. Thema dieses Forschungsbereiches (Bascio & Hoffmann-Ocon, 2010; Macgilchrist, 2017). Ein weiterer Schwerpunkt ist die Auseinandersetzung mit der Materialität und Medialität von Lehrmitteln und den damit verbundenen sozialen Praktiken – dies in jüngster Zeit auch vermehrt unter dem Aspekt der Digitalisierung von Lehrmitteln (Ahlrichs & Macgilchrist, 2017; Bock & Macgilchrist, 2019).

Die Entwicklung von Lehrmitteln für die verschiedenen Disziplinen wird ebenfalls untersucht. Je nach Fach bzw. Disziplin und Stufe ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an ein Lehrmittel. Forschung zu diesem Bereich erfolgt in erster Linie durch die Fachdidaktiken (Fuchs et al., 2014). Studien dazu versuchen die

Forschung zu politischen und ökonomischen Konzepten in Lehrmitteln finden sich u. a. zu Diversität bzw. Pluralität, Menschenrechten und Umweltthemen (Egli Cuenat, Grossenbacher Künzler, Gubler, & Lovey, 2018; Kowasch, 2017; Niehaus, 2018; Otto, Sammler, & Spielhaus, 2020).

Gender, Inklusion und Migration sind ebenfalls Themen, die in jüngster Zeit vermehrt im Zentrum inhaltlicher Analysen von Lehrmitteln stehen (Heinemann, 2020; Lumerding & Eckstein, 2020; Markom & Weinhäupl, 2007; Schütze & Matthes, 2020).

Lehrmittel im Fokus von Rezeption und Wirkung

Dieser Forschungsbereich untersucht den Einsatz und die Nutzung von Lehrmitteln durch Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen sowie die damit einhergehenden sozialen Praktiken. Im Zentrum steht die Frage, wie Lehrmittelinhalte von Lehrpersonen vermittelt und von Schülerinnen und Schülern rezipiert werden. Idealerweise werden Lehrmittel in allen Phasen des Lehr-Lernprozesses in der Schule und für Hausaufgaben eingesetzt (Sandfuchs, 2010). Allerdings zeigen bisherige Befunde, dass Lehrmittel sehr unterschiedlich verwendet werden und häufig nicht so, wie es Lehrmittelautorinnen und -autoren in ihrer didaktischen Planung vorsehen (Gräsel, 2010). Die Nutzung durch Lehrpersonen wird von verschiedenen Faktoren wie z. B. Schulform, Fach, Ausbildung und curriculare Überzeugungen der Lehrpersonen, aber auch physische Beschaffenheit und Aufgabenkultur des Lehrmittels geprägt (Fuchs et al., 2014; Hansen, 2018). Durch die Unterrichtsgestaltung beeinflussen Lehrpersonen als Vermittelnde zwischen

Lehrmittelinhalten und Schülerinnen und Schüler die Wirkung von Lehrmitteln auf den Lernerfolg. Die Forschung zu Rezeption und Wirkung beschränkt sich zum grössten Teil auf schriftliche Befragungen von Lehrpersonen (Neumann, 2014). Ansätze, welche auf Schülerinnen und Schüler fokussieren, auch zur auserschulischen Nutzung von Lehrmitteln, und wie Lehrmittelinhalte auf Schülerinnen und Schüler wirken und den Lernprozess unterstützen, finden sich bislang nur vereinzelt (Kipman & Kühberger, 2020; Oberle & Tatje, 2017; Rezat, 2009; Totter & Wolfer, 2016). Studien zur Wirkung von Lehrmitteln auf den Lernerfolg und die Motivation von Schülerinnen und Schülern finden sich primär im Zusammenhang mit «multimedialen Lernmaterialien» (Zwingenberger, 2009).

Grundlegende Erkenntnisse zum Lernen mit Lehrmitteln liefern Studien, die sich mit der schriftlichen, auditiven, visuellen und multimedialen Gestaltung von Lehrmitteln auseinandersetzen (Behnke, 2018; Fuchs et al., 2014). Themen dabei sind u. a. die Textverarbeitung, Sprachgestaltung, Bildliterateität und die digitale Gestaltung.

Durch den «practice turn» (Kolbeck & Röhl, 2018; Reckwitz, 2002) werden in neueren Studien Lehrmittel im Sinne von kulturellen Werkzeugen verstanden und untersucht, wie diese von den Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern dynamisch genutzt und interpretiert werden.



Schulbuch- und Bildungsmedienforschung». Über das internationale Netzwerk «Interessengemeinschaft Fibeln» wird die historische und international vergleichende Forschung zu Lehr- und Lernmitteln für den Schriffterwerb unterstützt. Alle zwei Jahre wird der Arsen-Djurović-Preis für historische Schulbuchforschung an die Mitglieder der Gesellschaft vergeben.

Interkantonale Lehrmittelzentrale (ilz)

Die interkantonale Lehrmittelzentrale (ilz) ist eine Koordinationsstelle der deutsch- und mehrsprachigen Kantone und des Fürstentums Liechtenstein. Sie unterstützt diese in Lehrmittelfragen durch die Erarbeitung und Publikationen von Grundlagen, welche unter www.ilz.ch publiziert werden. Mit *levanto*[®] entwickelte die ilz ein web-basiertes Instrument mit wissenschaftlich aufgearbeiteten Kriterien zur Evaluation von Lehrmitteln. Tagungen der ilz dienen als Plattform zur Vorstellung und Diskussion von Ergebnissen der Lehrmittelforschung. Die ilz ist Mitglied der IGsBi.

Wer institutionalisiert Lehrmittelforschung?

Obwohl Lehrmittelforschung nicht als akademisches Feld in Universitäten verankert ist, haben sich im deutschsprachigen Raum folgende Institutionen etabliert:

Georg-Eckert-Institut – Leibniz Institut für internationale Schulbuchforschung

Dieses Institut ist wohl die grösste (ausseruniversitäre) wissenschaftliche Einrichtung, die sich schulischen Bildungsmedien widmet. In spezifischen Forschungsschwerpunkten und einem mittelfristigen Forschungsprogramm werden interdisziplinäre und internationale Forschung zu Produktion, Inhalten und der Aneignung von schulischen Bildungsmedien in ihren soziokulturellen, politischen, ökonomischen und historischen Kontexten durchgeführt. Dazu stehen Forschenden und Lehrmittelautorinnen und -autoren auch verschiedene Stipendienprogramme zur Verfügung.

Die Forschungsbibliothek beherbergt neben Print- und Online-Medien die weltweit umfangreichste internationale Schulbuch- bzw. Lehrmittelsammlung. Verschiedene Schriftenreihen, Konferenzbände und die Institutszeitschrift «The Journal

of Educational Media, Memory, and Society» (JEMMS) werden vom Georg-Eckert-Institut publiziert. Neben einer Vielzahl an Veranstaltungen wird eine Jahrestagung mit einem jeweiligen Themenschwerpunkt durchgeführt. Des Weiteren werden gemeinsam mit dem Didacta Verband und der Bundeszentrale für politische Bildung/bpb, Herausgebende sowie Lehrmittelautorinnen und -autoren mit dem Preis «Schulbuch des Jahres» ausgezeichnet.

Internationale Gesellschaft für historische und systematische Schulbuchforschung e. V. (IGsBi)

Diese wurde vor über 20 Jahren als wissenschaftliche Fachgesellschaft an der Universität Augsburg gegründet und hat zum Ziel, historische, interdisziplinäre und systematische Schulbuchforschung zu fördern. Im Zentrum stehen sowohl lehrmitteltheoretische und forschungsmethodische Fragestellungen als auch Probleme der Lehrmittelentwicklung und -revision. Die Internationale Gesellschaft für historische und systematische Schulbuchforschung e. V. führt ebenfalls Jahrestagungen durch und publiziert die Reihe «Beiträge zur historischen und systematischen



Ausgewählte Erkenntnisse der Lehrmittelforschung

Im Folgenden wird auf einige ausgewählte Erkenntnisse aus den drei Bereichen der Lehrmittelforschung eingegangen.

Wie lässt sich die Qualität von Lehrmitteln bestimmen und sichern?

Durch die Evaluationen anhand von Qualitätskriterien lässt sich die Qualität von Lehrmitteln bestimmen. Dazu wurden bzw. werden Kriterienkataloge zur Beurteilung von Lehrmitteln entwickelt (Bölsterli, Wilhelm, & Rehm, 2015; Fey & Matthes, 2018; Fuchs et al., 2014). Zur Sicherung der Qualität während der Entwicklung eines Lehrmittels, können Lehrmittelentwicklungen durch Evaluationsstudien wissenschaftlich begleitet werden.

Als einer der wichtigsten Kriterienkataloge wird in der deutschsprachigen Literatur (Fey & Matthes, 2018; Fuchs et al., 2014; Niehaus et al., 2011) *levanto*[®] genannt, das von der ilz entwickelte webbasierte Instrument zur Evaluation von Lehrmitteln (Totter & Häbig, 2020; Wirthensohn, 2012). Dazu stellt das Instrument fachbereichsübergreifende und fachspezifische Kriterien zur Verfügung, die für unterschiedliche Beurteilungssituationen editiert werden können. Die Kriterien

lassen sich gewichten und neben einzelnen Beurteilungen sind Gruppenauswertungen möglich, die Auskunft darüber geben, wie ein Lehrmittel von einer Gruppe beurteilt wird. *levanto*[®] dient dazu, Stärken und Schwächen von Lehrmitteln zu erkennen, die Diskussion über Lehrmittentscheide zu fokussieren und den Beurteilungsprozess transparent zu gestalten.

Eine zentrale Grundlage dieser Kataloge sind Bewertungskriterien. Wie solche entwickelt werden können, wird in der Arbeit von Bölsterli Bardy (2015; Bölsterli et al., 2015) dargestellt. Dazu füllten Expertinnen und Experten einen qualitativen Fragebogen aus, bei dem die Antworten im Anschluss inhaltlich strukturiert wurden. Anhand mehrerer Validierungsschritte wurden daraus empirische Standards generiert für das kompetenzorientierte Schulbuchraster (KOS) zur Bewertung von Lehrmitteln der Naturwissenschaften.

Neben solchen Kriterienkatalogen kann der Forderung von Niehaus et al. (2011) «... Lehrmittel wissenschaftlich zu begleiten und somit einer Evaluation zu unterziehen» (S. 90) noch auf andere Art und Weise nachgekommen werden – nämlich die Lehrmittelentwicklung durch Evaluationsstudien zu begleiten und zu unterstützen. Dieses Vorgehen hat sich in den letzten zehn Jahren in der Schweiz im Zusammenhang mit einigen Lehrmittelentwicklungsprojekten etabliert (Bollmann-Zuberbühler et al., 2012; Totter, Keller-Lee, Kappler, & Grueter, 2014; Totter & Wolfer, 2016; Wiedenkeller & Lenz, 2019). Ziel begleitender Evaluationsstudien ist es, bereits während des Entwicklungsprozesses eines neuen Lehrmittels forschungsbasierte Ergebnisse zu Konzeption, Qualität und Praxistauglichkeit berücksichtigen zu können. Dazu wird das Lehrmittel in einer vorläufigen Version mit Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler erprobt. Während der Erprobung werden empirische Untersuchungen durchgeführt z. B. in Form von systematischen Rückmeldungen durch Lehrpersonen, schriftlichen Befragungen und Leistungstest der Schülerinnen und Schüler, Tagebuchstudien zur Nutzung und Analysen von Produkten der Schülerinnen und Schüler.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen geben dem Entwicklungsteam Informationen und Hinweise darüber, wie die Qualität und Akzeptanz des Lehrmittels gesichert werden kann, bevor der tatsächliche Einsatz in Schulen erfolgt. Sie ermöglichen datenbasierte Entscheidungen bezüglich der Überarbeitung, schaffen eine hohe Akzeptanz und geben dem Entwicklungsteam Sicherheit.

Wie nutzen Schülerinnen und Schüler Lehrmittel?

Lehrmittel werden mit bestimmten Intentionen und Nutzungsweisen entwickelt. Allerdings geben erst empirische Untersuchungen zur Interaktion zwischen Schülerinnen und Schülern und dem Lehrmittel Aufschluss über die tatsächliche Bedeutung des Lehrmittels in diesem Prozess und darüber, zu welchem Zweck das Lehrmittel von den Schülerinnen und Schülern tatsächlich verwendet wird. Anhand solcher Studien kann zwischen intendierten Funktionen und faktischen Nutzungszwecken unterschieden werden.

Rezat (2008, 2009, 2011) führte umfangreiche empirische Studien mit Schülerinnen und Schülern zur Verwendung von Mathematiklehrmitteln in Deutschland durch. Dazu identifizierte und analysierte er Strukturelemente von Mathematiklehrmitteln und untersuchte darauf aufbauend, wie Schülerinnen und Schüler diese Elemente tatsächlich nutzen. Insgesamt rekonstruiert er fünf Nutzungszwecke, wie die Schülerinnen und Schüler ihr Mathematiklehrmittel verwenden:

- Hilfe zum Bearbeiten von Aufgaben: durch die selbstständige Nutzung weiterer Inhalte bzw. Elemente des Lehrmittels, durch Nachschlagen und um Aufgabentexte zu verstehen.
- Festigen: um in Zukunft besser agieren zu können.
- Erarbeiten neuer Inhalte: Vorarbeiten und Nacharbeiten von versäumtem Unterricht und für besondere Leistungsformen (z. B. Referate, Facharbeiten).
- Interessemotiviertes Lernen: Neugier und der Wunsch nach Kenntnis als Selbstzweck im Sinne eines kognitiven Antriebes.
- Metakognitive Zwecke: zur Kontrolle des eigenen Lernfortschrittes.

Indem Rezat die Strukturelemente (Einstieg, Einstiegsaufgaben, Aufgaben mit Lösungen, weiterführende Aufgaben, Lehrtexte, Kasten mit Merkwissen, Musterbeispiele, Übungsaufgaben, Testaufgaben, Aufgaben zur Wiederholung und Zusatzinformationen) mit den fünf Nutzungszwecken in Beziehung setzt, können die erwarteten und tatsächlichen Nutzungszwecke der einzelnen Strukturmerkmale von Lehrmitteln gegenübergestellt werden. Dabei wird deutlich, dass Schülerinnen und Schüler nahezu alle Strukturelemente zu mehreren Zwecken verwenden. Die tatsächliche Nutzung zeigt, dass Einstiege und Einstiegsaufgaben von Schülerinnen und Schülern als Hilfe zum Bearbeiten von Aufgaben und zum Festigen verwendet werden und weniger als hinführende Nutzung. Auch weiterführende Aufgaben werden vornehmlich als Hilfe zum Bearbeiten von Aufgaben verwendet und weniger zum Festigen bzw. Vertiefen.

Die Ergebnisse dieser Studie geben Anlass, die strukturelle Gestaltung von Mathematiklehrmitteln zu überdenken und die tatsächliche Nutzung von Lehrmitteln durch Schülerinnen und Schüler auch in anderen Fächern zu untersuchen, um weitere Aufschlüsse über die tatsächliche Nutzung zu erhalten.

Der Einsatz und die Nutzung von Geschichtslehrmitteln wurden von Kipman und Kühberger (2020) untersucht. In dieser quantitativen Large-Scale Studie wurden 1086 Schülerinnen und Schüler und 277 Lehrpersonen der Sekundarstufe I mittels Fragebögen befragt. Dabei werden Haltungen und Einschätzungen der Lehrpersonen, mit denen der Schülerinnen und Schüler verglichen.

Die Analyse zeigt, dass Lehrpersonen die Nutzung als sehr hoch einschätzen. So wurde von 35 % der Lehrpersonen das Lehrmittel jede Stunde, von mehr als 50 % jede 2. Stunde eingesetzt. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Geschichtslehrmittel auch zu Beginn des 21. Jahrhunderts aufgrund seines intensiven Einsatzes als Leitmedium des Unterrichts fungiert. Aus Sicht der Lehrpersonen arbeiten die Schülerinnen und Schüler in erster Linie gemeinsam mit der Lehrperson Absätze im Geschichtslehrmittel durch. Ausserhalb des Unterrichts kommt dem Lehrmittel eine geringe Nutzung zu. Es wird allenfalls als Grundlage für Referate genutzt. Diese Einschätzung findet sich auch bei den Schülerinnen und Schülern.

Die im Lehrmittel präsentierte Darstellung der Vergangenheit wird von den Schülerinnen und Schülern aufgrund der Autorität des Lehrmittels und der ihm (un)absichtlich zugewiesenen Rolle im Unterricht oftmals als «Wahrheit» wahrgenommen. So konnten in dieser Studie anhand von Darstellungstexten in Geschichtsbüchern vier unterschiedliche Typen des Geschichtsverständnisses identifiziert werden:

- Konstruktivistischer Typus: Lernenden (56 %) gehen davon aus, dass Texte auf Quellen beruhen und nur Annäherungen an die Vergangenheit darstellen.
- Agnostisch-skeptizistischer Typus: Schülerinnen und Schüler (18 %) meinen, dass niemand wissen kann, wie es in der Vergangenheit war.
- Positivistisch-historistischer Typus: Lernende (11 %) denken, dass durch das Bemühen von Lehrmittelautorinnen und -autoren eine objektive Darstellung möglich sei.

- Naiv-faktizitätsorientierter Typus:
Diese Schülerinnen und Schüler (15 %) stimmen zu, dass ein Lehrmittel die Vergangenheit darstellen kann.

Die Ergebnisse geben Hinweise auf die Bedeutung verschiedener Geschichtsdarstellungen und der Wichtigkeit einer kritischen Auseinandersetzung für das Zustandekommen von historischem Wissen bzw. der Annäherung an die Vergangenheit.

Welchen Effekt haben Lehrmittel auf die Leistung?

Empirische Studien zu Effekten eines Lehrmittels auf den Unterricht und die Leistungen der Schülerinnen und Schüler sind immer noch rar. Dies liegt unter anderem daran, dass grosse Stichproben notwendig sind, um verschiedene Lehrmittel in ihrer Wirkung vergleichen zu können.

Als eine der wenigen Längsschnittstudien wurde am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) der Effekt von vier Mathematiklehrmitteln auf die Entwicklung der Arithmetikleistung von Schülerinnen und Schülern auf der Primarstufe untersucht (Heinze, van den Ham, & Sievert, 2019; Sievert, 2020; Sievert, van den Ham, Niedermeyer, & Heinze, 2019; van den Ham & Heinze, 2018). Dabei wurden Zusammenhänge zwischen den Lehrmitteln, die die Lehrkräfte in ihrem Unterricht nutzen, und den Leistungen der Schüler und Schülerinnen ermittelt.

Kriterien zur Bestimmung der Lehrmittelqualität wurden für verschiedene Inhaltsbereiche des Arithmetik-Lehrplans hergeleitet. Anhand dieser konnte die Qualität der vier Lehrmittel für diese Inhaltsbereiche bestimmt werden und mögliche Effekte auf die Leistung von 1664 Schülerinnen und Schülern vom Schuleintritt bis Ende der dritten Klasse in Schleswig-Holstein untersucht werden.

Obwohl alle vier Lehrmittel denselben Lehrplan behandeln, zeigen die Ergebnisse der Analyse deutliche Unterschiede in der Qualität im Hinblick auf die untersuchten Inhaltsbereiche. So unterscheiden sich die Lehrmittel z. B. deutlich in der Qualität für den Bereich «adaptives Rechnen bei der Addition und Subtraktion bis 1000». Lehrmittel mit hoher Qualität enthalten mehr Strategien bzw. variationsreichere und explizite Darstellungen dieser, eine grössere Verteilung verschiedener Strategien sowie systematisch verteilte Lerngelegenheiten zum Vergleich von Strategien.

Unter Berücksichtigung verschiedener Kontrollvariablen (z. B. kognitive Grundfähigkeiten, sprachliche und numerische Fähigkeiten zu Schuleintritt der Kinder, Qualifikation und Überzeugungen der Lehrkräfte) finden sich bereits am Ende der ersten Klasse signifikante Unterschiede in der Arithmetikleistung zwischen den Schülerinnen und Schülern, je nachdem, welches Lehrmittel verwendet wird. Diese Unterschiede vergrössern sich noch bis Ende der zweiten Klasse. Somit können deutliche Effekte der Lehrmittelwahl auf die Leistungsentwicklung nachgewiesen werden.

Fazit – QUO VADIS Lehrmittelforschung (in der Schweiz)

Mittlerweile hat sich die Situation der Lehrmittelforschung positiv entwickelt. Dies wird durch die vielen Beiträge der letzten Jahren deutlich, die in Herausgeberbänden und Handbüchern (Fuchs & Bock, 2018; Fuchs et al., 2014; Knecht, Matthes, Schütze, & Aamotsbakken, 2014), Fachtagungen, Zeitschriften und Verlagsprogramme publiziert wurden, sowie durch Auswahlbibliographien zu Themen der Lehrmittelforschung (Ott, Christine, 2020).

Auch in der Schweiz findet Lehrmittelforschung statt!

Der Überblick in diesem Beitrag macht deutlich, dass ein Schwerpunkt der Schweizer Lehrmittelforschung *im Kontext der Entwicklung* liegt. Bei der Entwicklung und regelmässigen Aktualisierung von Kriterien zur Beurteilung von Lehrmitteln spielt die Schweiz eine bedeutsame Rolle (Totter & Häbig, 2020; Wirthensohn, 2012). So findet das webbasierte Tool *levanto*[®] der ilz als einer der vier wichtigsten Kriterienkataloge im deutschsprachigen Raum nicht nur grosse Beachtung, sondern auch Anwendung. Auch wird der Forderung von Oelkers et al. (2008) nach empirischen Kontrollen vor der Implementierung von Lehrmitteln Rechnung getragen und Lehrmittelentwicklungen durch empirische Evaluations- und Implementationsstudien begleitet (Balmer, Fischer, & Hirt, 2005; Bollmann-Zuberbühler et al., 2012; Singh & Elmiger, 2017; Totter, Müller-Kuhn, Zala-Mezö, & Marti, 2019; Totter & Wolfer, 2016; Wiedenkeller & Lenz, 2019).

Schweizer Lehrmittelforschung mit *Fokus auf den Inhalt* findet sich z. B. bei Hoffmann-Ocon und Grube (2021) hinsichtlich

der Konstruktion und kultureller Konzepte in Geschichtslehrmittel. So wird das Bild der Türkei in Schweizer Geschichtslehrmittel untersucht. Furrer (2004; Furrer & Kaufmann, 2020) untersucht regelmässig – im internationalen Vergleich – die Darstellung der Schweiz in Lehrmitteln. Neben diesen Inhalten findet in der mehrsprachigen Schweiz eine intensive Auseinandersetzung mit sprachlicher Pluralität statt. Aktuell wird die Umsetzung der Mehrsprachigkeitsdidaktik in Lehrmittel untersucht (Egli Cuenat et al., 2018; Kofler, Peyer, & Barras, 2020) und wie Französisch als Brückensprache in Lehrmittel genutzt werden kann (Alloatti, Christopher, & Montemarano, 2020).

Studien zur *Rezeption und Wirkung* von Lehrmitteln finden sich nur vereinzelt. So haben Bölsterli et al. (2019) untersucht, welchen Beitrag kompetenzorientierte Lehrmittel im Lehramtsstudium leisten können und wie die Theorie-Praxis-Verknüpfung gelingen kann. Im Zusammenhang mit der Einführung eines Französischlehrmittels wurde von Totter et al. (Totter, Häbig, Müller-Kuhn, & Zala-Mezö, 2020; Totter et al., 2019; Totter & Wolfer, 2016) das Innovationspotenzial im Lehrmittel untersucht, u. a. hinsichtlich Mehrsprachigkeit und der Nutzung digitaler Medien. Aktuell starten weitere Untersuchungen zur Nutzung und Rezeption von digitalen Lehrmitteln im Französischunterricht.

Im aktuellen Forschungsstand ist die Lehrmittelforschung primär in den einzelnen Fachdidaktiken verortet. Da sich je nach Fach, Disziplin und Stufe unterschiedliche Anforderungen an ein Lehrmit-

tel ergeben, findet die Vernetzung und der Austausch zwischen den Fachdidaktiken kaum statt. Bis auf die Fachtagung der ilz gibt es wenig überfachliche Gefässe, um sich methodisch, inter- sowie multidisziplinär über Lehrmittelforschung auszutauschen. Die Sichtung ergab weiter, dass Lehrmittelforschung vielfach über die Pädagogischen Hochschulen der Schweiz erfolgt. Dies stellt eine gute Gelegenheit dar, Lehrmittelforschung als Forschungsschwerpunkt an diesen zu etablieren. Somit könnte die Vernetzung und der Austausch mit den ebenfalls oftmals an den Pädagogischen Hochschulen stattfindenden praxisnahen Lehrmittelentwicklungen gestärkt werden.

Zusammenfassend zeigt die momentane Entwicklung, dass sich die Lehrmittelforschung sowohl international als auch in der Schweiz etabliert hat und auch in Zukunft stattfinden wird, um Lehrmittel im Kontext ihrer gesellschaftlichen und instrumentellen Funktion zu untersuchen.

Unterlagen, Literatur und Links

Institutionen

Georg-Eckert-Institut – Leibniz Institut für internationale Schulbuchforschung
www.gei.de/home.html

Internationale Gesellschaft für historische und systematische Schulbuchforschung e.V. (IGSBi)
www.uni-augsburg.de/de/fakultaet/philsoz/fakultat/padagogik/schulbuch-gesellschaft

Interkantonale Lehrmittelzentrale (ilz)
www.ilz.ch

Publikationsorgane

Journal of Educational Media, Memory, and Society
jemms.berghahnjournals.com

Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung
www.klinkhardt.de/verlagsprogramm/klinkhardt-forschung/schulbuch-und-bildungsmedienforschung

Thematische Literaturlisten
bibliothek.gei.de/veroeffentlichungen-bibliographien/literaturlisten.html

Literatur

A Ahlrichs, J., & Macgilchrist, F. (2017). Medialität im Geschichtsunterricht: Die Rolle des Schulbuchs beim Vollzug von «Geschichte». *ZISU – Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung*, 6(1), 14–17.

Alloatti, S., Christopher, S., & Montemarano, F. (2020). Französisch als Brückensprache in ausgewählten Schweizer Lehrmitteln. *Babylonia: Zeitschrift für Sprachunterricht und Sprachenlernen*, 1, 84–91.

B Bagoly-Simó, P. (2018). Science and Geography Textbooks in Light of Subject-Specific Education. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (S. 141–155). New York: Palgrave Macmillan US.

Balmer, T., Fischer, D., & Hirt, U. (2005). *Evaluation der Einführung des Mathematiklehrmittels «Das Zahlenbuch» im Kanton Bern*. Bern: Zentralstelle für Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung.

Bascio, T., & Hoffmann-Ocon, A. (2010). Lehrmittel im Paradox ihrer Funktionen. Zwei Fallbeispiele. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung* 28(1), 20–32.

Behnke, Y. (2018). Textbook Effects and Efficacy. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (S. 383–398). New York: Palgrave Macmillan US.

Bernhard, R., Grindel, S., Hinz, F., & Kühberger, C. (2019). Myths in German-language Textbooks: *Their Influence on Historical Accounts from the Battle of Marathon to the Élysée Treaty*. Eckert. Dossiers 4.

Bock, A., & Macgilchrist, F. (2019). *Digitale Schulbücher im Unterricht: Wissenschaftliche Begleitung der Verwendung des eBook Geschichte*. Eckert. Dossiers 2.

Bollmann-Zuberbühler, B., Totter, A., & Keller, F. (2012). Begleitforschung als ein Instrument zur inhaltlichen Qualitätssicherung in der Lehrmittelentwicklung «Mathematik 1 bis 3, Sekundarstufe I». In J. Doll, K. Frank, D. Fickermann, & K. Schwippert (Hrsg.), *Schulbücher im Fokus: Nutzungen, Wirkungen und Evaluation* (S. 179–198). Münster: Waxmann Verlag.

Bölsterli Bardy, K. (2015). *Kompetenzorientierung in Schulbüchern für die Naturwissenschaften: Eine Analyse am Beispiel der Schweiz*. Wiesbaden: Springer Spektrum.

Bölsterli, K., Scheid, J., & Hoesli, M. (2019). Wie könnten kompetenzorientierte Schulbücher den Theorie-Praxis-Bezug in der Lehrerbildung unterstützen? Aufgezeigt am Beispiel der Schweiz. In T. Leuders, E. Christophel, M. Hemmer, F. Korneck, & P. Labudde (Hrsg.), *Fachdidaktische Forschung zur Lehrerbildung* (S. 51–62). Münster: Waxmann Verlag.

Bölsterli, K., Wilhelm, M., & Rehm, M. (2015). Empirisch gewichtetes Schulbuchraster für den naturwissenschaftlichen kompetenzorientierten Unterricht. *Perspectives in Science*, 5, 3–13.

D Doll, J., Frank, K., Fickermann, D., & Schwippert, K. (2012). *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation*. Münster: Waxmann Verlag.

Doll, J., & Rehfinger, A. (2012). Historische Forschungsstränge der Schulbuchforschung und aktuelle Beispiele empirischer Schulbuchwirkungsforschung. In J. Doll, F. Keno, D. Fickermann, & K. Schwippert (Hrsg.), *Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation* (S. 19–42). Münster: Waxmann Verlag.

E Egli Cuenat, M., Grossenbacher Künzler, B., Gubler, B., & Lovey, G. (2018). *Plurale Ansätze in Lehrwerken und Lernmaterialien – Einblicke in aktuelle Entwicklungen mit besonderem Fokus auf die Schweiz*. Gunter Narr.

F Fey, C.-C., & Matthes, E. (2018). Textbook Quality Criteria and Evaluation. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (S. 157–167). New York: Palgrave Macmillan US.

Fuchs, E., & Bock, A. (Hrsg.). (2018). *The Palgrave handbook of textbook studies*. New York: Palgrave Macmillan US.

Fuchs, E., & Henne, K. (2018). History of Textbook Research. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave handbook of textbook studies* (S. 25–56). New York: Palgrave Macmillan US.

Fuchs, E., Niehaus, I., & Stoletzki, A. (2014). *Das Schulbuch in der Forschung. Analysen und Empfehlungen für die Bildungspraxis. 1. Auflage*. Göttingen: V & R Unipress.

Furrer, M. (2004). *Die Nation im Schulbuch, zwischen Überhöhung und Verdrängung: Leitbilder der Schweizer Nationalgeschichte in Schweizer Geschichtslehrmitteln der Nachkriegszeit und Gegenwart*. Hannover: Verlag Hahnsche Buchhandlung.

Furrer, M., & Kaufmann, L. (2020). «Mittendrin» oder «aussen vor»? Fragen zur Gewichtung und Darstellung der Schweizer Geschichte in aktuellen Lehrmitteln aus der Romandi und der deutschsprachigen Schweiz. In N. Fink, M. Furrer, & P. Gautschi (Hrsg.), *The teaching of the history of one's own country: international experiences in a comparative perspective* (S. 124–151). Frankfurt: Wochenschau.

G Gautschi, P. (2018). Ideas and Concepts for Using Textbooks in the Context of Teaching and Learning in the Social Sciences and Humanities. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave handbook of textbook studies* (S. 127–141). New York: Palgrave Macmillan US.

Gräsel, C. (2010). Lehren und Lernen mit Schulbüchern – Beispiele aus der Unterrichtsforschung. In E. Fuchs, J. Kahlert, & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht* (S. 137–148). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

H Hacker, H. (Hrsg.). (1980). *Das Schulbuch: Funktion und Verwendung im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Hansen, T. I. (2018). Textbook Use. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave handbook of textbook studies* (S. 369–381). New York: Palgrave Macmillan US.

- Heinemann, T. (2020). *Die Darstellung von Menschen mit Behinderung in Schulbüchern für den Englischunterricht – eine Schulbuchanalyse*. Pädagogische Hochschule Ludwigsburg, Paderborn.
- Heinze, A., van den Ham, A.-K., & Sievert, H. (2019). Auf das Schulbuch kommt es an. Wie sich die Wahl des Schulbuchs auf die Entwicklung der Arithmetikleistung von Grundschulkindern auswirkt. *IPN Journal*, 6(2), 20–24.
- Heitzmann, A., & Niggli, A. (2010). Lehrmittel – ihre Bedeutung für Bildungsprozesse und die Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 28(1), 6–19.
- Heyneman, S. P. (2006). The Role of Textbooks in a Modern Education System. In C. Braslavsky & K. Halil (Hrsg.), *Textbooks and quality learning for all. Some lessons learned from international experiences*. (S. 31–93). Geneva: UNESCO, International Bureau of Education.
- Hoffmann-Ocon, A., & Grube, N. (2021). «Wo die Parteien sich mit Staatsstreichen, Militärrevolten, Hinrichtungen und Morden bekämpfen» – Türkei-bilder in schweizerischen Geschichtslehrmitteln in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. In I. Lohmann & J. Böttcher (Hrsg.), *Türken- und Türkei-bilder im 19. und 20. Jahrhundert/Pädagogik, Bildungspolitik, Kulturtransfer* (S. 143–164). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Höhne, T. (2018). Educational Media, Reproduction, and Technology: Towards a Critical Political Economy of Educational Media. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave handbook of textbook studies* (S. 115–127). New York: Palgrave Macmillan US.
- K** Kahlert, J. (2010). Das Schulbuch – ein Stiefkind der Erziehungswissenschaft? In E. Fuchs, J. Kahlert, & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. (S. 41–58). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Kipman, U., & Kühberger, C. (2020). *Einsatz und Nutzung des Geschichtsschulbuchs: Eine Large-Scale-Untersuchung bei Schülern und Lehrern*. Wiesbaden: Springer VS.
- Knecht, P., Matthes, E., Schütze, S., & Aamotsbakken, B. (Hrsg.). (2014). *Methodologie und Methoden der Schulbuch- und Lehrmittelforschung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Kofler, K., Peyer, E., & Barras, M. (2020). Wie wird die Mehrsprachigkeitsdidaktik in Lehrwerken umgesetzt? Eine Analyse der mehrsprachigkeitsdidaktischen Ansätze in Englisch- und Französisch-Lehrwerken der Deutschschweiz. In B. Schädlich (Hrsg.), *Perspektiven auf Mehrsprachigkeit im Fremdsprachenunterricht – Regards croisés sur le plurilinguisme et l'apprentissage des langues* (S. 101–120). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kolbeck, G., & Röhl, T. (2018). Textbook Practices: Reading Texts, Touching Books. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave handbook of textbook studies* (S. 399–411). New York: Palgrave Macmillan US.
- Kowasch, M. (2017). Resource Exploitation and Consumption in the Frame of Education for Sustainable Development in German Geography Textbooks. *Review of International Geographical Education Online*, 7(1), 48–79.
- L** Lumerding, B., & Eckstein, N. (2020). *Geschlechterstereotype und Diskriminierung in Schulbüchern unter Bezugnahme auf die UN-Frauenrechtskonvention* (S. 91). Linz: Institut für Legal Gender Studies, Universität Linz.
- M** Macgilchrist, F. (2017). *Textbook Production: The entangled practices of developing educational media for schools*. Eckert. Dossiers 15.
- Markom, C., & Weinhäupl, H. (2007). *Die Anderen im Schulbuch. Rassismen, Exotismen, Sexismen und Antisemitismus in österreichischen Schulbüchern*. Wien: Braumüller.
- N** Neumann, D. (2014). Methoden der Lehrmittel-nutzungsforschung. In P. Knecht, S. Schütze, & B. Aamotsbakken (Hrsg.), *Methodologie und Methoden der Schulbuch- und Lehrmittelforschung* (S. 279–288). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Niehaus, I. (2018). How Diverse Are Our Textbooks? Research Findings in International Perspective. In E. Fuchs & A. Bock (Hrsg.), *The Palgrave Handbook of Textbook Studies* (S. 329–343). New York: Palgrave Macmillan US.
- Niehaus, I., Stoletzki, A., Fuchs, E., & Ahlrichs, J. (2011). *Wissenschaftliche Recherche und Analyse zur Gestaltung, Verwendung und Wirkung von Lehrmitteln (Metaanalyse und Empfehlungen)*. Braunschweig: Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung.
- O** Oberle, M., & Tatje, C. (2017). Schulbuchnutzung im Politikunterricht – eine empirische Studie. In S. Manzel & C. Schelle (Hrsg.), *Empirische Forschung zur schulischen Politischen Bildung* (S. 113–125). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Oelkers, J., Reusser, K., Berner, E., Halbheer, U., & Stolz, S. (2008). *Expertise: Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Ott, C. (2016). Zur Ver- und Entschränkung von Schulbucharbeit und Schulbuchzulassung. Theoretische Grundlegung und historische Skizze. In E. Matthes & S. Schütze (Hrsg.), *Schulbücher auf dem Prüfstand* (S. 31–50). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Ott, C. (2020). *Bildungsmedien/Lehr-Lernmittel und Deutschunterricht. Eine Auswahlbibliographie*. Universität Würzburg.
- Otto, M., Sammler, S., & Spielhaus, R. (2020). «Krisen» als Seismografen gesellschaftlichen Wandels und Gegenstand schulischer Bildungsmedien. In F. Bösch, N. Deitelhoff, & S. Kroll (Hrsg.), *Handbuch Krisenforschung* (S. 93–108). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- P** Pingel, F. (2010). *UNESCO Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision* (2., rev. and updated ed). Paris: UNESCO.
- R** Reckwitz, A. (2002). Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5(2), 243–263.
- Reusser, K. (2009). Mehr in die Tiefe gehendes Verstehen als Breite des Stoffes. *NZZ*, 92, B3.
- Rezat, S. (2008). Die Struktur von Mathematikschulbüchern. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 29(1), 46–67.
- Rezat, S. (2009). *Das Mathematikbuch als Instrument des Schülers*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner.
- Rezat, S. (2011). Wozu verwenden Schüler ihre Mathematikschulbücher? Ein Vergleich von erwarteter und tatsächlicher Nutzung. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 32(2), 153–177.
- S** Sandfuchs, U. (2010). Schulbücher und Unterrichtsqualität. Historische und aktuelle Reflexionen. In E. Fuchs (Hrsg.), *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht* (S. 11–24). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Schär, B., & Sperisen, V. (2011). Zum Eigensinn von Lehrpersonen im Umgang mit Lehrbüchern. Das Beispiel «Hinschauen und Nachfragen». In B. Zielger & J. Hodel (Hrsg.), *Forschungswerkstatt Geschichtsdidaktik 09. Beiträge zur Tagung «geschichtsdidaktik empirisch 09»* (S. 124–134). Bern: hep Verlag.

Schmidt, R. (2019). *Zur Bedeutung didaktischer Artefakte im Rechtschreibunterricht: Eine qualitative Studie zum Gebrauch von Lehr-Lern-Materialien durch Lehrpersonen*. Wiesbaden: Springer-Verlag.

Schütze, S., & Matthes, E. (Hrsg.). (2020). *Migration und Bildungsmedien: – Migration and Educational Media*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Sievert, H. (2020). *Die Qualität von Schulbüchern und ihre Bedeutung für die Arithmetikleistung in der Primarstufe. Eine längsschnittliche Analyse anhand von drei Inhaltsbereichen*. Christian-Albrechts-Universität, Kiel.

Sievert, H., van den Ham, A.-K., Niedermeyer, I., & Heinze, A. (2019). Effects of mathematics textbooks on the development of primary school children's adaptive expertise in arithmetic. *Learning and Individual Differences, 7*.

Singh, L., & Elmiger, D. (2017). *Externe Evaluierung der Pilotphase des Französisch- und Englischunterrichts nach Passepartout*. Neuchâtel: Institut de recherche et de documentation pédagogique (IRDp).

T Totter, A., & Häbig, J. (2020). *Optimierung levanto®-Kriterienset*. Zürich: Pädagogische Hochschule Zürich.

Totter, A., Häbig, J., Müller-Kuhn, D., & Zala-Mezö, E. (2020). Zwischen traditionellem Schulbuch und hybridem Lehrmittel: *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 169–193*.

Totter, A., Keller-Lee, M., Kappler, C., & Grueter, M. (2014). *Konzept der Formativen Evaluation zur Unterstützung der Erprobung des neuen Französischlehrmittels «dis donc!»*. Zürich: Pädagogische Hochschule.

Totter, A., Müller-Kuhn, D., Zala-Mezö, E., & Marti, S. (2019). Schulbuch und Innovation? Die Einführung eines neuen Lehrmittels als (kein) Anlass zum Innovationstransfer. *DDS – Die Deutsche Schule, 111(3)*, 294–309.

Totter, A., & Wolfer, B. (2016). Formative Evaluation von digitalen Lehr- und Lernmedien am Beispiel des neuen Französischlehrmittels «dis donc!» *Medienimpulse, 54(3)*, 1–20.

V Valverde, G. A., Bianchi, L. J., Wolfe, R. G., Schmidt, W. H., & Houang, R. T. (2002). *According to the Book: Using TIMSS to investigate the translation of policy into practice through the world of textbooks*. New York: Springer Science & Business Media.

van den Ham, A.-K., & Heinze, A. (2018). Does the textbook matter? Longitudinal effects of textbook choice on primary school students' achievement in mathematics. *Studies in Educational Evaluation, 59*, 133–140.

W Weinbrenner, P. (1995). Grundlagen und Methodenprobleme sozialwissenschaftlicher Schulbuchforschung. In R. Olechowski (Hrsg.), *Schulbuchforschung* (S. 21–45). Frankfurt am Main: Peter Lang.

Wiater, W. (2003). Das Schulbuch als Gegenstand pädagogischer Forschung. In W. Wiater (Hrsg.), *Schulbuchforschung in Europa. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive* (S. 11–23). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Wiater, W. (2005). Lehrplan und Schulbuch. Reflexionen über zwei Instrumente des Staates zur Steuerung des Bildungswesens. In E. Matthes & C. Heinze (Hrsg.), *Das Schulbuch zwischen Lehrplan und Unterrichtspraxis* (S. 41–64). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Wiedenker, E., & Lenz, P. (2019). *Schlussbericht zum Projekt «Ergebnisbezogene Evaluation des Französischunterrichts in der 6. Klasse (HarmoS 8) in den sechs Passepartout-Kantonen»*. Freiburg/Schweiz: Universität und Pädagogische Hochschule Freiburg.

Wirthensohn, M. (2012). LEVANTO – Ein Tool zur praxisorientierten Schulbuchevaluation. In J. Doll, K. Frank, D. Fickermann, & K. Schwippert (Hrsg.), *Schulbücher im Fokus* (S. 199–213). Münster: Waxmann Verlag.

Z Zwingenberger, A. (2009). *Wirksamkeit multimedialer Lernmaterialien*. Münster: Waxmann Verlag.

Impressum

ilz.fokus Nr. 9

Herausgeberin

Interkantonale Lehrmittelzentrale ilz

Text

Dr. Alexandra Totter,
Pädagogische Hochschule, Zürich

Redaktion

Geschäftsstelle Interkantonale
Lehrmittelzentrale ilz, Rapperswil

Bilder

Ausschnitte diverser Lehrmittel

Gestaltung und Layout

typobild, Prisca Itel-Mändli, Basadingen

Druck

Galledia Print AG, Flawil

Verpackung und Versand

Stiftung Balm, Jona

Kontakt und Bezug

Interkantonale Lehrmittelzentrale
c/o BKZ Geschäftsstelle
Zürichstrasse 12
6004 Luzern
info@ilz.ch, www.ilz.ch

GEDRUCKTE EXEMPLARE SIND UNTER OBERER
ADRESSE ERHÄLTICH.

Download als PDF unter www.ilz.ch

© 2021 ilz

Bisher als *ilz.fokus* erschienen:

- 2013 Was sind gute Lehrmittel?
- 2014 Sponsoring und Werbung in Lehrmitteln der Volksschule
- 2015 Lehrmittel und Lehrplan
- 2016 Lehrmittel – zwischen freier Wahl und Obligatorium
- 2017 Urheberrecht: Was geht das die Schule an?
- 2018 Lehrmittel in der Sonderpädagogik
- 2019 Lehrmittel in der Aus- und Weiterbildung
- 2020 Was sind gute Online-Lernmaterialien?
- 2021 Lehrmittel als Gegenstand der Forschung