

Methodologie und Methoden der Schulbuch- und Lehrmittelforschung – Einleitung

Das Schulbuch ist ein sehr komplexer Gegenstand; die (wenigen) vorliegenden Schulbuchtheorien machen das überzeugend deutlich (vgl. Stein 2003; Höhne 2003; Lässig 2010).

Von daher ist es nicht nur naheliegend, sondern zwingend, dass zum einen die Erkenntnisinteressen und Fragestellungen bezüglich des Schulbuchs innerhalb der jeweiligen interessierten Disziplinen vielfältig sind und zum zweiten sich eine Vielzahl von Disziplinen an Schulbuchforschung beteiligen – letzteres erfreulicher Weise mit steigender Tendenz, wenn man etwa daran denkt, dass in jüngster Zeit auch die Linguistik ihre Mitzuständigkeit für die Erforschung von Schulbüchern entdeckt hat.

Mit unterschiedlichsten – historischen und gegenwartsbezogenen – Fragestellungen werden Schulbücher untersucht: seitens der Kultur- und Sozialwissenschaften etwa bezüglich der ihnen immanenten kulturellen Botschaft bzw. des in ihnen repräsentierten Wissens; seitens der Politischen Bildung etwa bezüglich ihrer expliziten oder impliziten Freund- und Feindbilder; seitens der Linguistik z.B. im Blick auf die syntaktisch-semantiche Vermittlung von Stereotypen; seitens der Fachwissenschaften vor allem bezüglich der Korrektheit der fachlichen Inhalte; seitens der Mediendidaktik etwa im Blick auf die Rolle des Schulbuchs im Medienverbund; seitens der Allgemeinen Didaktik hinsichtlich des Aufbaus und der Gliederung, der Bild-Text-Kompositionen, der Gestaltung von Aufgaben, der Adressierung der Lernenden, aber nicht zuletzt auch hinsichtlich des Einsatzes des Schulbuches im Unterrichtsverlauf und der erzielten Lernergebnisse; seitens der Fachdidaktiken – als Mittler zwischen Fachwissenschaften und Allgemeiner Didaktik – z.B. hinsichtlich der domänenspezifisch adäquaten „Artikulation“ (also v.a. Anordnung, Aufbau, Sequenzierung) der Inhalte im Schulbuch und seines spezifischen Ortes im Fachunterricht; seitens der Schulpädagogik etwa bezüglich der Rolle des Schulbuchs im Kontext einer Theorie der Schulentwicklung (z.B. „Grammar of Schooling“) und seitens der Allgemeinen Pädagogik z.B. hinsichtlich des jeweils expliziten oder impliziten Bildes vom Kind/Jugendlichen oder – allgemeiner – Lernenden.

Erst die Zusammenführung der unterschiedlichen (teil-)disziplinären Perspektiven wird der Komplexität des Gegenstandes Schulbuch gerecht (vgl. hierzu auch Wiater 2003 und Fuchs 2011); Schulbuchforschung, will sie sich nicht in der einen oder anderen Richtung völlig verkürzt zeigen, ist also auf interdisziplinären Austausch bei internationalen Tagungen und Workshops und auf interdisziplinäre Forschungskooperationen angewiesen. Vor dem geschilderten Hintergrund liegt es auf der Hand, dass Schulbuchforschung gegenstandsadäquat nur *multimethodisch* betrieben werden kann (vgl. hierzu auch

Matthes 2014). Das heißt, hermeneutische, ideologiekritische, kontextualisierend-inhaltsanalytische Herangehensweisen, Text- und Bildanalysen, Diskursanalysen, statistische Erhebungen und Metaanalysen haben in der Schulbuchforschung genauso ihren Ort wie schriftliche Befragungen, Interviews, Gruppendiskussionen, Unterrichtsbeobachtungen, Evaluationsverfahren und darüber hinaus methodische Spezifizierungen. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass eine Vernachlässigung der Nutzungs- und Wirkungsforschung innerhalb der Schulbuchforschung festzustellen ist und damit auch die mit diesen korrespondierenden Methoden unterrepräsentiert sind (vgl. hierzu auch Doll u.a. 2012).

Wichtig ist darüber hinaus, sich klarzumachen, was die jeweiligen Methoden leisten können, aber was eben auch nicht; die Zusammenführung unterschiedlicher Methoden – vor dem Hintergrund der Zusammenführung unterschiedlicher Erkenntnisinteressen – ist grundsätzlich wünschenswert, aber forschungspragmatisch nicht immer und wenn doch, dann auch nur partiell umzusetzen. Die Notwendigkeit des Austausches und der Kooperation findet hier erneut ihre Begründung.

Der letzten Jahrestagung der Internationalen Gesellschaft für historische und systematische Schulbuch- und Bildungsmedienforschung, die sich mit Methodenfragen beschäftigte, lag die Überzeugung zugrunde, dass es müßig und nicht zielführend ist, sich mit Methoden um der Methoden willen zu beschäftigen; denn sich mit Wegen zu beschäftigen, ohne zu wissen, wohin man will, ist keine rationale Grundhaltung und damit auch keine adäquate Forschungsperspektive. Deshalb trägt das vorliegende Buch auch den Titel „Methodologie und Methoden der Schulbuch- und Lehrmittelforschung“. Einerseits gibt es grundlegende Texte, die sich schwerpunktmäßig mit theoretischen und methodologischen Fragestellungen auseinandersetzen, andererseits Beiträge, die ihre jeweiligen methodischen Vorgehensweisen zwar ins Zentrum rücken, nicht allerdings ohne ihr jeweiliges Erkenntnisinteresse, ihre theoriegeleiteten Fragestellungen zu skizzieren.

Zu den einzelnen Beiträgen

Die Beiträge dieses Bandes wählen unterschiedliche Zugänge zu Fragen von Methodologie und Methoden der Schulbuchforschung. Die hier vorgenommene Unterteilung in „Allgemeine Zugänge und Überlegungen“, „Kontextualisierend-inhaltsanalytische und hermeneutische Zugänge“, „Sprach- und bildanalytische Zugänge“ sowie „Nutzungs- und wirkungsorientierte Zugänge“ soll und kann dabei lediglich heuristischen Kategorien folgen, da die Übergänge vielfach fließend sind – etwa zwischen methodologischen Überlegungen und konkreter Analyse bei *Stefan Schmit* und *Verena Stürmer* oder zwischen sprachlicher Analyse und Wirkungsforschung bei *Jan Iluk* – und Mehrfachzuordnungen denkbar wären.

Allgemeine Zugänge und Überlegungen

Der erste Teil des Bandes enthält Beiträge, die vor allem einzelforschungsübergreifende Fragestellungen und methodologische Überlegungen in den Mittelpunkt stellen und nicht so sehr konkrete Methoden selbst entweder entwickeln und/oder anwenden. Den Anfang macht ein Überblicksbeitrag von *Kira Mahamud*, in dem diese sämtliche zur Schulbuchforschung gehörigen Aspekte zu erfassen und zu systematisieren sucht. Es folgen die

Entwicklung eines heuristischen Analyserasters durch *Stefan Schmit* und die Bilanzierung von Forschungswegen durch *Hansjörg Biener*. *Carsten Heinze* befasst sich grundsätzlich mit der Frage, wie die „Pädagogisierung von Wissensordnungen“ in Lehrmitteln erforschbar gemacht werden kann. *Athanasios Stogiannidis* und *Nikos Koutsoupas* stellen methodologische Überlegungen zur didaktischen und *Carl-Christian Fey* zur ideologiekritischen Lehrmittelanalyse vor. Den Abschluss bildet eine Metaanalyse von Beiträgen zur Schulbuchforschung in fachdidaktischen Zeitschriften durch *Péter Bagoly-Simó*.

Zu Beginn dieses ersten Teils bietet *Kira Mahamud* mit ihrem Beitrag zu „Contexts, Textual Units, and Representativeness“ einen facettenreichen Überblick über methodische Ansätze für multiperspektivische Schulbuchanalysen. Am Beispiel ihrer eigenen Forschung vermittelt sie exemplarisch, aber durchaus verallgemeinerbar einen Überblick über wesentliche und unerlässliche Forschungsaspekte. Dazu unterscheidet sie die Perspektiven „von außen“ und „von innen“: Es geht zum einen um Kontextualisierung – sowohl den Herstellungs- und den Nutzungs- als auch den Wirkungsaspekt betreffend –, und zum anderen um die Analyse des Schulbuchs selbst als Makrotext mit seinen multimodalen Einheiten, mit deren jeweils besonderer Sprache und mit den darin enthaltenen Diskursen und Narrativen. Damit eröffnet *Mahamud* ein weites Spektrum inter- und intratextueller Untersuchungsaspekte und -gegenstände. Angesichts dieser Aufgabe stellt sie schließlich die Frage, wie sich – sowohl im Hinblick auf die kontextualisierenden Quellen als auch auf den Untersuchungskorpus selbst – Repräsentativität herstellen lässt.

Auf der Suche nach einem tragfähigen Modell für die Lehrmittelanalyse stellt *Stefan Schmit* einen heuristischen Entwurf für ein basales Design zur Untersuchung von Schulbüchern vor; es handelt sich dabei um ein Strukturmodell, das viele für den Forschungsprozess relevante Aspekte benennt und verknüpft. Dabei geht *Schmit* sowohl auf Auswahl und Zusammenstellung der Analyseeinheit(en) als auch auf mögliche Analyseverfahren ein. Exemplarisch stellt er die Anwendung dieses Designs anhand einer konkreten Forschungsfrage dar: am Beispiel der möglichen Eignung von Schulbüchern als Lernmaterialien für Schüler und Schülerinnen einerseits und für Lehrkräfte andererseits. Ergänzt werden die „Analyseeinheiten Schulbücher“ durch Kontextmaterialien wie Lehrpläne und Angaben zur Schulbuchkonzeption. Gefragt wird u.a. nach der Eignung der Darstellung zur Wissenskonsolidierung bei Schülern und Schülerinnen (z.B. über Aufgaben) und zur Erweiterung des (fachlichen, fachdidaktischen und allgemein pädagogischen) Professionswissens von Lehrkräften.

Bilanzierend und zugleich neue Forschungen fundierend stellt *Hansjörg Biener* mit Bezug auf eigene Schulbuchanalysen die Frage in den Mittelpunkt, wie und nach welchen Kriterien Schulbuchforscher und -forscherinnen zu einer sogenannten „Grundgesamtheit“ zu untersuchender Schulbücher kommen können. Nach einer begrifflichen Klärung von „Grundgesamtheit“ im Sinne von „Qualitätskriterium“ behandelt er die Aspekte „Auswahl der Bundesländer“, „Lehrplanbindung“, „zeitliche Festlegung“ und „Auswahl der Fächer“. Dazu benennt er zunächst Klärungsaufgaben, erläutert dann eigene, aber durchaus übertragbare Lernwege und zieht Schlussfolgerungen, nicht ohne einen dringenden Appell für eine Institutionalisierung der Sammlung sämtlicher Schulbücher zu äußern.

Carsten Heinze befasst sich mit der Frage, wie die „Pädagogisierung von Wissensordnungen“ methodisch erschlossen werden kann, und beschreibt einen doppelten Zugriff, durch den zum einen der bedeutungskonstituierende Kontext von Schulbüchern erfasst werden soll, zum anderen aber auch die dem Schulbuch immanente Logik als am Pro-

zess der Konstitution und Rekonstruktion diskursiver Formationen beteiligtes Medium. Dabei dient ihm das Konzept der „Grammar of Schooling“ zur Herausarbeitung des funktionalen Kontextes von Schulbüchern. *Heinze* erläutert das Verfahren mit Blick auf eine Untersuchung von Fibeln aus der Zeit des Nationalsozialismus, bei der sowohl die wichtigsten Interpretationsmuster der Fibeln als auch deren Verbindung zu Diskursen und nicht-diskursiven Praktiken ermittelt werden sollen.

Carl-Christian Fey setzt sich mit der Frage auseinander, wie sich eine ideologiekritische Analyse von Lehrmitteln wissenschaftstheoretisch fundieren lässt. Angesichts von Kritik an der bislang publizierten ideologiekritischen Schulbuchforschung als normativ und damit vermeintlich unwissenschaftlich präsentiert *Fey* – gestützt auf Konzepte der Diskursanalyse – ein Kriterienraster, das im Kontext des Projekts „Kostenlose Bildungsmedien online“ von ihm entwickelt wurde und dessen Anwendung es erlaubt, korpusimmanent normativ-diskursive Positionierungen von Texten festzustellen. Am Beispiel der Darstellung des Themas „Nachhaltigkeit / nachhaltige Entwicklung“ in kostenlosen Lehrmitteln aus dem Internet zeigt *Fey* auf, wie „Ideologisches“ über Aspekte wie „Co- und Subthemen“, „Auslassungen“, „Konzeptualisierungen“, „Subjektivierungen“, „Naturalisierungen“ u. a. in Lehrmitteln aufgedeckt werden kann.

Athanasios Stogiannidis und *Nikos Koutsoupas* stellen in ihrem Beitrag ein von ihnen selbst entwickeltes Verfahren zur didaktischen Schulbuchanalyse vor. In interdisziplinärer Kooperation haben der Didaktiker und der Informatiker bereits bekannte statistische Messverfahren – die Faktorielle Korrespondenzanalyse und die Hierarchische Klassifikationsanalyse – für die Textanalyse nutzbar gemacht. Bei ihrer sogenannten *Geometric Didactic Analysis* werden spezifische Textelemente – etwa die in Aufgaben verwendeten Verben – auf didaktische Dimensionen hin codiert – hier: Aufgabentypen, Wissensformen, Repräsentationsformen von Wissen und Lernstufen – und anschließend ohne vorherige Hypothesenbildung durch Software relationiert; die Visualisierung der ermittelten Merkmalsausprägungen unterstützt die anschließende Interpretation. Die Autoren reflektieren die Möglichkeiten und Besonderheiten des Vorgehens.

Wie sich ein Überblick über Schulbuchforschung gewinnen lässt, zeigt *Péter Bagoly-Simó* anhand einer Metaanalyse zur geographiedidaktischen Schulbuchforschung. Anhand von zwei englisch- und zwei deutschsprachigen Zeitschriften der Geographiedidaktik untersucht er für einen Zeitraum von fünf Jahrzehnten, wie hoch der Anteil an Artikeln zur Schulbuchforschung und wie groß das darin untersuchte Sample an Büchern jeweils waren und welche Methoden verwendet wurden. Die insgesamt 102 Forschungsbeiträge aus den Jahren 1960 bis 2013 unterzieht er, einem Mixed-Methods-Ansatz folgend, einer qualitativen, computergestützten Inhaltsanalyse und kann auf diese Weise sowohl Trends und Kontinuitäten innerhalb der jeweiligen Forschungscommunities als auch Unterschiede zwischen den Forschungsbeiträgen in den deutschen und den englischsprachigen Zeitschriften aufzeigen.

Kontextualisierend-inhaltsanalytische und hermeneutische Zugänge

Der zweite Teil des Bandes enthält Beiträge, die den Forschungsgegenstand Schulbuch bzw. Lehrmittel kontextualisierend-inhaltsanalytisch untersuchen. Ohne Kontextbezüge kommt keiner der hier vorgestellten Forschungsansätze aus. Dabei reicht das Spektrum des Ausmaßes an Kontextualisierung von sehr umgreifenden Ansätzen wie denen von *Verena Stürmer* und der Forschergruppe um *Wendelin Sroka* über solche, die den Kon-

text, auf den sich ihre Analysen beziehen, aufgrund ihrer Fragestellung bewusst eingrenzen – *Jan van Wiele* etwa auf fachwissenschaftliche Diskurse, *Karl Porges* auf gesellschaftliche Diskurse und Curricula, *Anja Sauer* und *Katrin Sommer* auf relevante Lehrpläne und Erlasse – bis zu Beiträgen wie denen von *Christine Michler* und *Elisabeth Erdmann*, die – der Frage nach der Berücksichtigung bestimmter didaktischer Forderungen und Prinzipien nachgehend – eine vor allem hermeneutische Textanalyse vornehmen.

Verena Stürmer stellt inhaltsanalytische Vorgehensweisen in der historischen Schulbuchforschung vor, indem sie – u.a. in Orientierung an der Historisch-kontextualisierenden Inhaltsanalyse – qualitative Forschungsansätze mit der Analyse des historischen Entstehungskontextes sowie der historischen Bedingtheit von Schulbuchinhalten verknüpft, wobei schriftliche und mündliche Quellen verschiedenster Art Berücksichtigung finden. Stürmer nimmt zunächst eine metatheoretische Verortung ihrer Fragestellung – „Kindheitskonzepte in Fibeln der SBZ/DDR“ – vor und beschreibt Wissensbestände über Kinder und Kindheit als historisch bedingte soziale Konstruktionen, die u.a. in Texten (Sprache, Bildern) manifest werden. Exemplarisch zeigt Stürmer das Analysepotential ihres Ansatzes an der auffälligen besonderen Konzipierung des Landkindes in den so genannten Landfibeln zwischen 1959 und 1967, deren Ursache sich nur über die Einbeziehung der sozialistischen Landreform in diesen Jahren (historischer Kontext) und des damit verbundenen besonderen Bildungsauftrags gegenüber der Landbevölkerung (fachdidaktische Anleitungen) erschließen lässt.

Wendelin Sroka trägt konzeptionelle Überlegungen im Zusammenhang mit dem bildungsmediengeschichtlichen Projekt FiDeS (Mehrsprachige *Fibeln Deutsch-Slawisch*) vor. Das derzeit aus deutschen, kroatischen und polnischen Fibelforschern und -forscherinnen bestehende Projektteam hat sich die Erschließung und Erforschung dieser bislang systematisch völlig vernachlässigten Lehrbücher zur Aufgabe gemacht. Neben der Erfassung und Beschreibung in einer kommentierten Bibliographie steht die historiographische Analyse der Texte selbst mit ihren Eigenarten, Erscheinungsformen, sprachdidaktischen Konzeptionen und Inhalten sowie die Erforschung der Kontexte, Entstehungs- und Verwendungszusammenhänge, der Autoren und Herausgeber sowie der sprach- und bildungspolitischen Rahmenbedingungen. Hier zeigt sich das Projekt als anschlussfähig an bildungstheoretische Überlegungen zum Zusammenhang von Bildung, Sprache und Schriftspracherwerb, etwa mit Blick auf migrationspolitische Fragen.

Jan van Wiele überprüft in seinem Beitrag die These, dass Geschichtsschulbücher in ihren Trends und Wertungen von der offiziellen Geschichtsschreibung abhängig seien. Bildungs(medien)geschichte definiert er als Teil einer „Kulturgeschichte der Bildung“, deren Erforschung einen multiperspektivischen, interdisziplinären und internationalen Ansatz erforderlich mache, der Ko- und Kontexte des Lehrmittels aus so vielen Perspektiven wie möglich erfasst. Das Schulbuch gilt dabei als wertvolle Quelle zur Aufdeckung größerer (Bildungs-)Strukturen und Mentalitäten. *Van Wiele* folgt diesem Ansatz in Bezug auf die Darstellung der Amerindians in katholischen kanadischen (Kirchen-)Geschichtsdarstellungen und den entsprechenden Lehrwerken für Schulen zwischen 1870 und 1950 und kann die Entwicklungen der offiziellen Geschichtsschreibung als „Geschichte im Kleinen“ in den Lehrbüchern identifizieren. Zugleich zeigt die Untersuchung dessen, was elementarisiert wurde, auf, was der offiziellen Geschichtsschreibung am wichtigsten war, und kann damit zur Aufdeckung von Mentalitäten einer Gesellschaft beitragen.

Karl Porges stellt Methoden und ausgewählte Ergebnisse einer Inhaltsanalyse zur Darstellung evolutionsbiologischer Inhalte für den Biologieunterricht in der 8. Klasse der SBZ/DDR bis 1959 dar. Als Referenzsysteme dienen ihm Fachwissenschaft und Fachdidaktik; *Porges* skizziert kurz die Rezeptionsgeschichte der Evolutionsbiologie in Gesellschaft und Unterricht und wertet dann für seine Studie neben sämtlichen im genannten Zeitraume erschienenen Biologiebüchern die entsprechenden Stoff- und Lehrpläne aus. Die Auswertung erfolgt im Beitrag qualitativ durch eine kategoriengeleitete Inhaltsanalyse. Der Verfasser zeigt, dass Veränderungen in der gesellschaftlichen Prioritätensetzung Akzentverschiebungen in Lehrplänen und Schulbüchern nach sich zogen und dass die Schulbücher, wie von der Bildungsverwaltung beabsichtigt, die „konkreteste Kodifizierung der Lehrpläne“ darstellten.

Anja Sauer und *Katrin Sommer* untersuchen die Frage, ob in Chemieschulbüchern materialwissenschaftliche Inhalte enthalten sind und in welchen Strukturelementen des Buches (nach Sujew) diese präsentiert werden. Obwohl sich mit materialwissenschaftlichen Inhalten besonders gut technikrelevante Kenntnisse und Kompetenzen vermitteln lassen (Anwendungsbezug des naturwissenschaftlichen Unterrichts), bieten die Lehrpläne, die auf materialwissenschaftliche Inhalte hin überprüft wurden, zwar Anhaltspunkte, aber keine konkreten Umsetzungshinweise. Mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse untersuchen die Autorinnen, inwiefern und in welchem Umfang das Thema dennoch Eingang in Schulbücher gefunden hat. Außerdem werten sie aus, in welchen textlichen und außertextlichen Strukturelementen dieses Thema vorrangig vorkommt. Aus ihren Befunden leiten sie abschließend Forderungen an künftige Chemieschulbücher ab.

Christine Michler untersucht Lehrwerke für den Italienischunterricht auf der Sekundarstufe daraufhin, ob sie wichtige, in der modernen Fremdsprachendidaktik geforderte Kompetenzbereiche aufgreifen bzw. ob sie den Erwerb der entsprechenden Kompetenzen ermöglichen. Dabei fokussiert sie in einer hermeneutischen Textanalyse die folgenden Bereiche: das Verständnis eines grammatischen Phänomens, das deutschsprachigen Lernern und Lernerinnen besondere Schwierigkeiten bereitet, den Erwerb von Lernstrategien und die Berücksichtigung multilingualer Aspekte, die gerade beim Erlernen einer Drittsprache wegen Ähnlichkeiten und Interferenzen eine erhebliche Rolle spielen. Abschließend resümiert *Michler* Stärken und Schwächen der Lehrwerke und weist auf Verbesserungspotentiale hin.

Elisabeth Erdmann untersucht in einer hermeneutischen Textanalyse, ob sich und, wenn ja, welche Emotionen in ausgewählten Geschichtsschulbüchern von 1850 bis 2012 nachweisen lassen. Auf Grundlage eines teilweise sehr umfangreichen Korpus geht sie den Fragen nach, ob die Sprache in den Schulbüchern Emotionen vermittelt, ob die Darstellung einseitig und emotional oder mehrperspektivisch ist, ob die Einordnung in historische Zusammenhänge sachlich richtig oder emotional verfälscht erfolgt, ob die (werbende) Beziehung zur Gegenwart emotional gefärbt ist und ob den Lesern und Leserinnen ein (emotionales) Identifikationsangebot gemacht wird. Ein eigenes Kapitel ist dem Zusammenhang von Bildern und Emotionen gewidmet.

Sprach- und bildanalytische Zugänge

In einem weiteren Kapitel werden Beiträge präsentiert, die sich vor allem mit linguistischen und bildanalytischen Verfahren der Lehrmittelanalyse befassen. Den Anfang macht ein Beitrag von *Bente Aamotsbakken*, in dem diese für eine Kombination von

Textlinguistik und multimodaler Analyse plädiert. Während *Tomáš Janko* und *Petr Knecht* sich vor allem mit der Analyse von Visualisierungen befassen und *Karolína Pešková* eine solche im Hinblick auf landeskundliche Visualisierungen in DaF-Lehrwerken exemplarisch durchführt, stellt *Christine Ott* Möglichkeiten der linguistischen Methode in den Mittelpunkt. *Silvie R. Kučerová*, *Kateřina Novotná*, *Jan Hátle* und *Jan D. Bláha* erläutern schließlich ein Verfahren, mit dem sich darstellen lässt, welche „mental maps“ bei Schülern und Schülerinnen durch verbale und bildliche Repräsentationen in Geographieschulbüchern entstehen (können).

Bente Aamotsbakken plädiert dafür, bei der Untersuchung von Lehrmitteln Textlinguistik und multimodale Analyse zu kombinieren, wenn es darum gehen soll, alle verbalen und bildlichen Elemente von „Texten“ adäquat zu erfassen, nicht zuletzt in ihrer Wechselbeziehung. Während die Textlinguistik sich den verschiedenen Textebenen zuwendet (vom einzelnen Zeichen bis zum Gesamttext), erfasst die multimodale Analyse die Relation der Worte zu den übrigen Elementen der Darstellung. Anhand zweier Schulbuchdoppelseiten macht *Aamotsbakken* deutlich, welche unterschiedlichen Fähigkeiten das „Lesen“ erfordert – eine Herausforderung, die durch digitale Medien noch einmal größer geworden ist. Auf Seiten der Lehrmittelersteller – so ihre Forderung – ist deshalb insbesondere auf eine Passung der verschiedenen Elemente zu achten.

Tomáš Janko und *Petr Knecht* stellen ein Forschungsinstrument zur Auswertung von Visualisierungen in (Geographie-)Schulbüchern vor, das sie entwickelt haben, um Typen und Merkmale von bildhaften Elementen zu erheben. Auf der Grundlage einer vor allem kognitionspsychologisch argumentierenden Theorie, die die unterschiedliche Rezeption verbaler und visueller Repräsentationen in ihren jeweiligen Modalitäten untersucht, haben die Autoren deduktiv ein Kategoriensystem zur Analyse von Visualisierungen entwickelt. Gefragt wird nach Abbildungstypen, Graden der Abstraktheit, Textbezogenheit und Abbildungstiteln. Des Weiteren beschreibt der Beitrag den Prozess der Anpassung des Kodiersystems an die tatsächlich auszuwertenden Lehrwerke, um Validität und Reliabilität des Instruments zu gewährleisten. Es soll in weiteren Forschungen u.a. zur Beantwortung der Frage beitragen helfen, wie Visualisierungen beschaffen sein sollten, um Lehr- und Lernprozesse optimal zu unterstützen.

Karolína Pešková erläutert ein Verfahren zur quantitativen Inhaltsanalyse von landeskundlichen Visualisierungen in DaF-Lehrwerken. Vor dem Hintergrund von Forschungsbefunden zur Bedeutung von Visualisierungen für Lernprozesse stellt sie zunächst inhaltliche Anforderungen an Abbildungen für den landeskundlichen Unterricht dar (Vermittlung einer Perspektive auf die Kultur, d.h., „Sehverstehen“) und gibt anschließend einen Überblick über Typen und (didaktische) Funktionen von Visualisierungen, anhand derer ein ausdifferenziertes Kategoriensystem deduktiv entwickelt und dann aufgrund von Erfahrungen während des Kodierprozesses induktiv verfeinert wurde. Mit dessen Hilfe wurden DaF-Lehrwerke aus deutschen und tschechischen Verlagen daraufhin untersucht, welche Inhalte deren Visualisierungen repräsentieren und über welche Funktionen sie verfügen. Abschließend diskutiert *Pešková* Vor- und Nachteile des Verfahrens und gibt Anregung zur weiteren Verwendung des Instruments.

Christine Ott zeigt auf, welche Forschungsfragen im Zusammenhang mit Bildungsmedien sich mit Hilfe der Linguistischen Methode verfolgen lassen. Ausgehend vom Zusammenhang zwischen Wissens- und Wirklichkeitskonstitution und Sprache beschreibt sie exemplarisch zwei Verfahren, mit deren Hilfe die Linguistik zur Aufdeckung sekun-

därer Wissenskonstruktionen und zur Argumentationsanalyse beitragen kann. Ersteres führt sie an der Untersuchung von Geschlechterkonzepten in Mathematikschulbüchern vor, die nicht nur die Ermittlung so genannter Personenreferenzformen beinhaltet, sondern beispielsweise auf Aussageebene nach der Position in Reihungen, nach Attribuierungen und nach überwiegend zugeordneten Verbgruppen (z.B. Agens, Patiens) fragt. Die Möglichkeiten der Argumentationsanalyse zeigt *Ott* an Argumentationsmustern zum Thema „Migration“ in Sozialkundebüchern auf; dort kann mit Hilfe der Linguistischen Methode z.B. auf implizite Schlussregeln aufmerksam gemacht werden.

Silvie R. Kučerová, Kateřina Novotná, Jan Hátle und Jan D. Bláha stellen das von ihnen entwickelte Forschungsinstrument „Geographical Names Frequency Map“ vor. Sie gehen von der kognitionspsychologisch begründeten Annahme aus, dass die Präsentation von Inhalten (hier: geographischen Namen) zu spezifischen mentalen Repräsentationen führt, dass also die verbale, visuelle und räumliche Platzierung und Häufigkeit zu spezifischen „mental maps“ führen. Die Hervorhebung, Marginalisierung oder auch Auslassung bestimmter Namen – verstanden als soziokulturelle Konstrukte – trägt erheblich zur inneren Vorstellung von einer Region bei. Anhand der Analyse der Verwendung und Platzierung von Namen bei der Darstellung Nord-West-Böhmens in Heimatkundebüchern unterschiedlicher politischer Epochen wird beispielhaft aufgezeigt, welche höchst unterschiedlichen Vorstellungen von derselben Region transportiert wurden.

Nutzungs- und wirkungsorientierte Zugänge

Der in der Schulbuchforschung häufig – vor allem aus forschungspraktischen Gründen – vernachlässigte Bereich der nutzungs- und wirkungsorientierten Zugänge bildet den vierten Teil des vorliegenden Bandes. Einem Überblick über Methoden der Lehrmittelnutzungsforschung von *Dominik Neumann* schließt sich die Darstellung konkreter Nutzungs- und Wirkungsforschungsprojekte an, in denen die Autorinnen und Autoren die verwendeten Methoden eingehend beschreiben – die Auswertung von videographierten Unterrichtsstunden durch *Tomáš Janík, Veronika Najvarová und Miroslav Janík*, die Auswertung von auf der Basis von Lehrtexten verfassten Aufgaben durch *Jan Iluk* und die Auswertung von Fragebögen zur Lehrmittellektüre mittels Latent-Class-Analyse durch *Wassilios Baros und Eva Wilke*.

Dominik Neumann gibt einen Überblick über unterschiedliche Methoden der Lehrmittelnutzungsforschung. Ausgehend von einer Problemskizze zu der Frage, weshalb so wenig Nutzungsforschung betrieben wird bzw. mit welchen methodischen Herausforderungen diese verbunden ist, stellt *Neumann* die Methoden Befragung, Beobachtung und Inhaltsanalyse sowie nicht-reaktive Erhebungsmethoden mit ihrem jeweiligen Potential, ihren Stärken und Schwächen näher vor. Dazu führt er Beispiele aus der Schulbuchforschung an, um das Vorgehen zu veranschaulichen und Erkenntnismöglichkeiten aufzuzeigen, darunter auch die von ihm selbst durchgeführte Lehrerbefragung im Rahmen des Projekts „Kostenlose Bildungsmedien online“. Als so genannte Best-Practice-Studie stellt *Neumann* eine Studie heraus, in der Befragung, Beobachtung und Inhaltsanalyse zum Einsatz kamen und deren Ergebnisse durch eine Methodentriangulation zusammengeführt wurden.

Tomáš Janík, Veronika Najvarová und Miroslav Janík präsentieren die Ergebnisse einer videobasierten Nutzungsanalyse auf der Grundlage einer großen Materialbasis an videographierten Unterrichtsstunden in den Fächern Physik, Geographie und Englisch. Die

Transkripte der Unterrichtsstunden wurden nach einem Kategoriensystem zum Einsatz didaktischer Medien und Mittel kodiert und die Ergebnisse anschließend statistisch ausgewertet. Dabei interessierte das Forscherteam die Frage, welche Medien in welchem zeitlichen Umfang eingesetzt wurden, in welchem Verhältnis dabei der Einsatz moderner und traditioneller Medien zueinander stand und worin sich der Mitteleinsatz bei den einzelnen Fächern unterschied. Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede auf und verweisen auf Desiderate sowohl in der Mittelbereitstellung als auch in der gezielten weiteren Forschung.

Jan Iluk bietet sowohl einen Beitrag zur linguistischen Analyse von Lehrwerken (terminologischer und syntaktischer Schwierigkeitsgrad) – womit er auch dem vorhergehenden Teil des Bandes zuzuordnen wäre – als auch zur experimentellen Nutzungs- und Wirkungsforschung im Hinblick auf Lehrtexte. Zunächst geht er auf Forschungen zur Passung von Schulbüchern mit den jeweils vorgesehenen Bildungsstufen von Schülern und Schülerinnen ein und erläutert Formeln, die für entsprechende Messungen entwickelt wurden. Schließlich zeigt er anhand von Ergebnissen aus drei Lehrexperimenten, in denen den Lernenden Original-Lehrbuchtexte und bewusst vereinfachte bzw. verkomplizierte Versionen des gleichen Textes vorgelegt wurden, den Zusammenhang von Textgestaltung und Wissenserwerb auf.

Wassilios Baros und *Eva Wilke* gehen der Frage nach, welche Perspektiven die Latent-Class-Analyse für inhaltsanalytische Auswertungen im Bereich der Bildungsmedienwirkungsforschung eröffnet. Die Möglichkeiten dieses Verfahrens zeigen der Verfasser und die Verfasserin am Beispiel der Rezeption von Schulbuchtexten zur Europäischen Union durch griechische und deutsche Schüler und Schülerinnen auf. Im Rahmen einer international vergleichenden empirischen Untersuchung wurde zum einen nach der Eignung von Schulbüchern zur Vermittlung des Themas und zum anderen nach dem Vorhandensein von *critical literacy* bei den Lernenden gefragt, indem eine schriftliche Befragung zu den Schulbuchinhalten ausgewertet wurde. Mit Hilfe der Latent-Class-Analyse lassen sich quantitativ die in den Daten vorhandenen Merkmalsmuster zu so genannten latenten Leser-Klassen zusammenfassen; auf diese Weise identifizierte „klassentypische“ Texte können dann mit Hilfe rekonstruktiver Verfahren tiefer erschlossen werden.

Zur Diskussion

Den Abschluss des Bandes bildet ein Beitrag, in dem *Peter Menck* grundsätzliche Anmerkungen zur Lage, zum Gegenstand und zur Methodik der Schulbuchforschung zur Diskussion stellt. Ausgangspunkt seiner Überlegungen ist eine Unzufriedenheit mit dem gegenwärtigen Forschungsstand. Neben einer sauberen terminologischen Unterscheidung von Begriffen wie „Methode“, „Methodologie“, „Ansatz“, „Verfahren“ etc. geht es ihm um eine begriffliche Präzisierung des Forschungsgegenstandes, des Schulbuchs, als Medium des Unterrichts. Im Anschluss daran erläutert *Menck* die einzelnen Schritte eines idealen Forschungsprozesses im Allgemeinen und bei der Schulbuchforschung zu beherzigende Überlegungen im Besonderen. Der Beitrag soll zum Nachdenken über den Stand und die Perspektiven der Schulbuchforschung einladen und will weitere Forschungsbeiträge anregen.

Literatur

- Doll, Jörg/Frank, Keno/Fickermann, Detlef/Schwippert, Knut (Hrsg.) (2012): Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation. Münster u.a.: Waxmann.
- Fuchs, Eckhardt (2011): Aktuelle Entwicklungen der schulbuchbezogenen Forschung in Europa. In: *Bildung und Erziehung* 64, S. 7–22.
- Lässig, Simone (2010): Wer definiert relevantes Wissen? Schulbücher und ihr gesellschaftlicher Kontext. In: Fuchs, Eckhardt/Kahlert, Joachim/Sandfuchs, Uwe (Hrsg.): *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 199–215.
- Matthes, Eva (2014). Aktuelle Tendenzen der Schulbuch- bzw. Bildungsmedienforschung. In: Wrobel, Dieter/Müller, Astrid (Hrsg.): *Bildungsmedien für den Deutschunterricht. Vielfalt – Entwicklungen – Herausforderungen*. Bad Heilbrunn; Klinkhardt, S. 17–26.
- Stein, Gerd (2003): Schulbücher in berufsfeldbezogener Lehrerbildung und pädagogischer Praxis. In: Wiater, Werner (Hrsg.): *Schulbuchforschung in Europa – Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 23–32.
- Wiater, Werner (2003): Das Schulbuch als Gegenstand pädagogischer Forschung. In: Ders. (Hrsg.): *Schulbuchforschung in Europa – Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 11–21.

Eva Matthes / Sylvia Schütze

Methodology and Methods of Research on Textbooks and Educational Media – Introduction

(Translated into English by Sylvia Schütze)

Textbooks are very complex entities; the (few) existing textbook theories reveal this convincingly (cp. Stein 2003; Höhne 2003; Lässig 2010).

Hence, it is not only obvious, but mandatory both that the epistemological interests and research questions with regard to textbooks are manifold in the interested disciplines and that a multitude of disciplines engages in textbook research – the latter fortunately with a tendency to rise, having in mind, for example, that in the recent past also linguistics has discovered its co-responsibility regarding textbook research.

Textbooks are analyzed for very different reasons and aspects – historical ones and those relevant to the present: by cultural and social sciences, for instance, with regard to their immanent cultural subtext or the represented knowledge respectively; by civic education, for example, with regard to explicit and implicit concepts of friends and enemies; by linguistics, for instance, with regard to the syntactic-semantic interposition of stereotypes; by subject disciplines especially with regard to the correctness of the contents; by media didactics, for example, with regard to the role of the textbook as part of a media compound; by general didactics, for instance, with regard to structure and organization, the composition of verbal and visual elements, the design of assignments, the addressing of the students, and last but not least with regard to the use of textbooks in class and the achieved learning results; by subject-specific didactics – as mediators between subject disciplines and general didactics –, for example, with regard to the domain specific adequate “articulation” (i.e., especially alignment, structure, sequencing) of the contents in the textbook and to its use in the specialized class; by school pedagogics, for instance, with regard to the role of the textbook in the context of a theory of school development (e.g., “grammar of schooling”), and by general education, for example, with regard to the relevant explicit or implicit concept of the child/youth or – more generally – the student.

Only the junction of the different (part) disciplinary perspectives comes up to the complexity of the textbook as an entity (cp. on this also Wiater 2003 and Fuchs 2011); research on textbooks, if it will not prove to be reduced in one direction or another, is reliant on interdisciplinary discussions at international conferences and workshops and on interdisciplinary research cooperation.

Against this background it is obvious that research on textbooks, if it will be adequate to the subject, has to be conducted *multi-methodologically* (cp. on this also Matthes 2014). That means that hermeneutical, ideology-critical, contextualizing content-analytical

approaches, approaches analyzing language and visuals, discourse analyses, statistical surveys, and meta-analyses belong to textbook research as well as written questionnaires, interviews, group discussions, class observations, evaluations, and further methodological specifications. However, it has to be pointed to the fact, that in the field of research on textbooks use and impact oriented studies have been neglected so far; thus the corresponding methods are also underrepresented (cp. on this also Doll et. al. 2012).

Besides, it is important to realize what the particular methods can provide and what they cannot; the combination of different methods – against the background of different epistemological interests – is desirable in principal, but from a research pragmatic point of view it is not always or only partly practicable. The necessity of an exchange of views and of cooperation has its justification in that once again.

The last annual conference of the International Society for Historical and Systematic Research on Textbooks and Educational Media, which engaged in methodological issues, was built on the conviction that it is futile and hardly constructive to deal with methods for the sake of methods, because dealing with ways without knowing the whereabouts is no rational attitude and thus no appropriate research perspective. That is why the book at hand is entitled “Methodology and Methods of Research on Textbooks and Educational Media”. On the one hand, there are articles, which mainly deal with theoretical and research methodological questions, and on the other hand contributions, which focus in fact on their particular method, but not without outlining their relevant epistemological interests and their theory-based questions.

The Contributions

The contributions of this volume choose different approaches to questions of methodology and methods of educational media research. The division into the chapters “General Approaches and Reflections”, “Approaches Analyzing Contents and Contexts”, “Approaches Analyzing Language and Visuals”, and “Approaches Analyzing Use and Impact” can only follow heuristic categories, as the transitions are often smooth – e.g., between methodological reflections and concrete content analysis in the articles of *Stefan Schmit* and *Verena Stürmer* or between linguistic analysis and effectiveness research in the contribution of *Jan Iluk* –, and multiple assignments would be possible.

General Approaches and Reflections

This part comprises contributions, which mainly focus reflections on research design and on methodology, rather than on the development and/or application of concrete methods. The beginning is made by an attempt to grasp and to systematize all aspects referring to textbook research by *Kira Mahamud*. This article is followed by the development of a heuristic matrix for textbook analysis by *Stefan Schmit* and the stock-taking of research approaches by *Hansjörg Biener*. *Carsten Heinze* deals generally with the question how the “pedagogization of knowledge orders” in textbooks can be studied. *Athanasios Stogiannidis* and *Nikos Koutsoupas* present methodological reflections with regard to a didactical analysis, *Carl-Christian* with regard to the ideological bias of texts. Finally, there is a meta-analysis regarding textbook research in subject-didactic journals by *Péter Bagoly-Simó*.

At the beginning of this part, *Kira Mahamud* gives a multifaceted survey of methodological approaches for multi-perspective textbook analyses, reflecting on “Contexts, Textual Units, and Representativeness”. Using the example of her own research she conveys an exemplary, but nevertheless generalizable overview of essential and indispensable research approaches. To this end, she differentiates between perspectives “from the outside” and “from the inside”: On the one hand, it is about contextualization – with regard to production, use, and impact – and on the other hand, it is about the textbook itself as macro-text with multimodal units, their relevant special languages, and the discourses and narratives within. Thus, *Mahamud* opens a wide spectrum of inter- and intra-textual research aspects and issues. In view of this task, she finally asks how representativeness can be reached – with regard to the contextualizing sources as well as with regard to the research corpus itself.

Looking for a sound model for the analysis of educational media, *Stefan Schmit* presents a heuristic concept for a basic design for textbook research; this is a structural model, which specifies and links many aspects relevant for the process of research. In doing so, *Schmit* goes both into the choice and the compilation of research units and into possible research methods. He introduces the design exemplarily with regard to a concrete research question: the potential adequacy of textbooks as learning materials for students on the one hand and for teachers on the other. The “research units” textbooks are supplemented by context materials like curricula and information about the conception of the textbooks. *Schmit* asks, for example, for the aptitude of the textbook contents for the pupils’ knowledge consolidation (e.g., by means of assignments) and for the enhancement of the teachers’ professional knowledge (with regard to content, content-didactics, and pedagogics).

In order to take stock of his own research activities and to found new ones, *Hansjörg Biener* focuses – with regard to his own textbook analyses – the question how and according to which criteria textbook researchers may get down to a so-called “main unit” of textbooks to examine. After a conceptual clarification of “main unit” in the sense of “quality criterion” he deals with the aspects “choice of federal states”, “linking to curricula”, “temporal determination”, and “choice of school subjects”. For this purpose, he firstly names tasks to clarify, comments then on his own, but definitely transferable learning paths, and draws conclusions, not without expressing an urgent appeal for an institutionalization of the collection of all textbooks.

Carsten Heinze deals with the question how the “pedagogization of knowledge orders” can be grasped methodologically; he chooses a twofold methodological approach by means of which the meaning-constituting context of textbooks can be covered on the one hand and the textbook-immanent logic – being part of the constitution and reconstruction of discursive formations – on the other. For that matter, the concept of “grammar of schooling” serves him to elaborate the functional context of textbooks. *Heinze* explicates the method with regard to a study of primers from the time of National Socialism; in this investigation, the most important interpretation patterns of the primers shall be determined as well as their relations to discourses and to non-discursive practices.

Carl-Christian Fey looks into the issue how an analysis of the ideological bias of educational media can be epistemologically founded. In view of the critique of the ideology-critical orientation of the textbook research published so far, *Fey* presents a criteria raster – based on concepts of discourse analysis – which he has developed in the context of the

research project “Free Educational Media from the Internet” and which allows for a corpus-immanent identification of the normative-discursive positioning of texts. Using the example of educational media from the internet referring to “Sustainability / Sustainable Development”, Fey shows how ideological bias can be detected in educational media via aspects like “co- and subthemes”, “elisions”, “conceptualizations”, “subjectifying”, “naturalizations”, etc.

Athanasios Stogiannidis and *Nikos Koutsoupas* present an approach for didactical textbook analysis, which they have developed themselves. In an interdisciplinary cooperation, the pedagogue and the information scientist utilize established statistical measurement methods – factorial correspondence analysis and hierarchical classification analysis – for text analysis, the so-called *Geometric Didactic Analysis*. After coding specific elements of the text, for example, verbs in assignments, with regard to didactical dimensions – like forms of knowledge, representation forms of knowledge, learning levels – those research units can be related by means of special software, without a precedent formulation of hypotheses; finally, the ascertained characteristic values are visualized. The authors reflect on the chances and the peculiarities of this approach.

How a survey of textbook research can be obtained, is shown by *Péter Bagoly-Simó*, presenting a meta-analysis of geography-didactical textbook research. On the basis of two English and two German journals for geography didactics he examines for a period of five decades the amount of articles referring to textbook research, the amount of the analyzed samples of textbooks, and the methods applied. Following a mixed-methods approach, he subjects the total of 102 research articles from 1960 to 2013 to a qualitative, computer-aided content analysis and can thus show both trends and continuities within the relevant research communities and differences between the studies in German and in English journals.

Approaches Analyzing Contents and Contexts

The second part of the volume comprises contributions, which examine the research subject textbook resp. educational media by means of a contextualizing content analysis. None of the research approaches presented goes without context references. Thereby, the spectrum of the degree of contextualization ranges from very comprehensive approaches like the ones by *Verena Stürmer* and the research group initiated by *Wendelin Sroka*, via those, which narrow the context consciously down with regard to their research problem – *Jan van Wiele*, e.g., to subject disciplinary discourses, *Karl Porges* to societal discourses and curricula, *Anna Sauer* and *Katrin Sommer* to relevant curricula and orders –, to merely hermeneutic approaches like those by *Christine Michler* and *Elisabeth Erdmann*, which focus on text analysis, nevertheless considering particular subject-related didactical demands and principles.

Verena Stürmer presents content analytical approaches to historical research on textbooks. Oriented inter alia towards the method of Contextualizing Historical Content Analysis, she combines qualitative research approaches and the study of the historical context of the development and conditionality of textbooks, also accounting written and oral sources. Firstly, *Stürmer* undertakes a meta-theoretical positioning of her research question – “Concepts of Childhood in Primers of the SOZ/GDR” – and describes stocks of knowledge about children and childhood as historically conditioned social constructions, which become apparent, among others, in texts (language, visualizations). *Stürmer*

shows the analytical potential of her approach exemplarily with regard to the striking extraordinary designing of the country-bred child in the so-called “country primers” between 1959 and 1967; the reason for this can only be found by the comprehension of the socialist agrarian reform in those years (historical context) and the aligned special educational objectives regarding the rural population (subject-related didactical instructions).

Wendelin Sroka presents conceptual considerations regarding the history of educational media project FiDeS (Plurilingual Primers German-Slavic). The project team, consisting of German, Croatian and Polish researchers, has addressed the task to make those textbooks, which have so far been totally neglected from a systematic point of view, accessible and to examine them. Besides of covering and describing them in a commented bibliography, the texts themselves shall be analyzed from a historical point of view, regarding their characteristics, designs, language-didactical conceptions, and contents; furthermore, their contexts of development and use, the authors and editors, and the language and educational political frameworks shall be examined. Thereby the project proves to be connectable to current educational theoretical considerations regarding the connection between education, language, and acquisition of speech, e.g., in view of migration political questions.

Jan van Wiele examines the theses that history textbooks depend on the official historiography with regard to trends and judgments. He defines the history of education(al media) as part of a “cultural history of education”, the examination of which requires a multi-perspective, interdisciplinary and international approach, which looks at the co- and contexts of the educational medium from as many angles as possible. For that matter, the textbook is considered a valuable source for the disclosure of bigger (educational) structures and mentalities. *Van Wiele* takes this approach with regard to the depiction of Amerindians in catholic Canadian (church) historiographies and the relevant school textbooks from 1870 to 1950. The developments of the official historiography can be identified as history “writ small” in the textbooks. Furthermore, the examination of *what* has been elementarized can – according to the author – contribute to the disclosure of societal mentalities.

Karl Porges presents selected results of a content analysis with regard to the depiction of evolutionary biological contents in biology textbooks for the 8th degree in the SOZ/GDR up to 1959. Biology as branch of sciences and biology didactics serve as reference systems. *Porges* shortly outlines the reception history of evolutionary biology in society and school; for his study, he then analyzes the relevant curricula as well as all biology textbooks which were published in the period mentioned above. The evaluation of the textbooks is conducted qualitatively by means of a category-oriented content analysis. The author shows that changes in the societal prioritization resulted in shifts of accentuations in curricula and textbooks, and that the textbooks were “the most concrete codification of the curricula”, as it was intended by the educational administration.

Anja Sauer and *Katrin Sommer* examine the question, whether chemistry textbooks include materials scientific contents and in which structure elements of the books (according to Sujew) they are presented. Although materials scientific contents can be outstandingly appropriate to teach technology relevant knowledge and competences (application orientation of natural scientific lessons), the curricula, which were examined by the authors with regard to materials scientific contents, offer indications indeed, but no

concrete implementation instructions. By means of a qualitative content analysis, the authors explore in what way and to what extent the topic has still found its way into textbooks. Besides, they evaluate in which textual and extra-textual structural elements the topic overridingly appears. Finally they deduce demands regarding future chemistry textbooks from their results.

Christine Michler analyzes textbooks for Italian lessons in upper secondary schools with regard to the question whether they seize important areas of competence, which are postulated by modern foreign language didactics, and whether they allow for the acquisition of the relevant competences, respectively. For that matter, she focuses by means of a hermeneutic text analysis on the following areas: the comprehension of a grammatical phenomenon, which is a special problem for German-speaking pupils, the acquisition of learning strategies, and the consideration of multilingual aspects, which play right an important role in learning a third foreign language, especially because of similarities and interferences. Finally, *Michler* resumes strengths and weaknesses of the reviewed textbooks and points to improvement potentials.

Elisabeth Erdmann examines by means of a hermeneutic text analysis, whether emotions can be proved in selected history textbooks from 1850 to 2012 and, if so, what kind of. On the basis of a corpus, which is especially comprehensive for the period until 1918, she goes into the question whether the language used in the textbooks conveys emotions, whether the depiction is one-sided and emotional or multi-perspective, whether the presentation within the historical context is accurate or emotionally biased, and whether an (emotional) identification proposal is offered to the readers. An extra chapter deals with the relationship between pictures and emotions.

Approaches Analyzing Language and Visuals

A further chapter presents contributions, which deal primarily with linguistic and visual-analytic approaches of educational media analysis. The chapter starts with an article from *Bente Aamotsbakken*, pleading for a combination of text linguistics and multimodal analysis. While *Tomáš Janko* and *Petr Knecht* are primarily engaged in the analysis of visualizations, and *Karolína Pešková* undertakes such an analysis with regard to cultural geographic visualizations in textbooks for German as a foreign language, *Christine Ott* focuses on the potential of the linguistic method. At last, *Silvie R. Kučerová*, *Kateřina Novotná*, *Jan Hátle* and *Jan D. Bláha* explicate a method, which allows describing, how “mental maps” can develop in students from verbal and visual representations in geography textbooks.

Bente Aamotsbakken advocates for combining text linguistics and multimodal analysis in the examination of textbooks, if *all* verbal and visual elements of “texts” shall be covered adequately. While linguistics addresses the different levels of the text (from the single character up to the text as a whole), multimodal analysis encompasses the relationship between the verbal and other elements of the depiction. On the basis of two textbook double pages *Aamotsbakken* reveals which different competences are necessary for “reading” – a challenge, which has become even bigger regarding digital media. She advises textbook authors of paying special attention to the fitting of the different elements.

Tomáš Janko and *Petr Knecht* present a research instrument for the evaluation of visuals in (geography) textbooks, which they have developed especially for the analysis of types and characteristics of visual elements. Based on cognitive psychology, especially regard-

ing the different reception of verbal and visual representations in their relevant modalities, the authors have deductively elaborated a system of categories for the analysis of visualizations. It asks about types of visualization, degrees of abstractness, text-relatedness, and caption aptness. Furthermore, the authors describe the process of adapting the system of categories to the textbooks that should be analyzed *de facto*, in order to ensure validity and reliability. In further studies, the instrument shall serve, for example, to answer the question, how visualizations should be such to support teaching and learning processes in an optimal way.

Karolína Pešková explicates a method for the quantitative content analysis of cultural geographic visualizations in textbooks for German as a foreign language. Against the background of research results about the importance of visualizations for learning processes, she gives a description of the demands on visuals for cultural geographic lessons with regard to content (teaching a perspective on the culture, i.e., “visual understanding”). Subsequently, she presents a survey of types and (didactic) functions of visualizations, on the basis of which she has deductively developed a differentiated system of categories and then inductively improved according to experiences during the coding process. By means of this method, textbooks for German as a foreign language from German and Czech publishing houses are examined with regard to the contents of the visualizations and to their functions. Finally, *Pešková* discusses advantages and disadvantages of the approach and makes proposals for the further use of the instrument.

Christine Ott points out, what kinds of research questions regarding educational media can be answered by means of linguistic methods. Based on the relationship between the constitution of knowledge and reality and of language she describes exemplarily two approaches by means of which linguistics can contribute to the revealing of secondary constructions of knowledge and to argumentation analysis. She demonstrates the former with regard to gender conceptions in mathematics textbooks; it includes not only the detection of person reference forms, but asks, for example, on the proposition level for the position in sequences, for attributions, and for predominantly associated verbs (e.g., agent, patient). The potential of argumentation analysis is illustrated by *Ott* with regard to argumentation patterns referring to the topic “migration” in textbooks for civics; by means of the linguistic method implicit conclusions can be detected, for example.

Silvie R. Kučerová, Kateřina Novotná, Jan Hátle and Jan D. Bláha present the research instrument “Geographical Names Frequency Map”, which has been developed by them. They act on the cognition psychologically founded assumption that the presentation of contents (here: geographical names) induces specific mental representations, i.e., that the verbal, visual and spatial positioning and frequency of names generate specific “mental maps”. The accentuation, marginalization, or even omission of names – understood as social-cultural constructs – contribute considerably to the inner conception of a region. On the basis of an analysis of the use and the positioning of names in the depiction of North-Western-Bohemia in local studies textbooks from different political eras the authors show exemplarily, what kind of highly different conceptions of the same region can be conveyed.

Approaches Analyzing Use and Impact

Use and impact oriented approaches – often neglected in textbook research, mainly for research practical reasons – constitute the fourth part of this volume. Subsequent to a

survey of methods of educational media use research by *Dominik Neumann*, three use and impact oriented research projects are presented, the authors of which describe the methods applied in detail – the evaluation of videotaped lessons by *Tomáš Janík*, *Veronika Najvarová* and *Miroslav Janík*, the evaluation of exercises done on the basis of textbooks by *Jan Iluk*, and the evaluation of questionnaires with regard to textbook reading by means of latent class analysis by *Wassilios Baros* and *Eva Wilke*.

Dominik Neumann gives a survey of different methods of educational media use research. Referring to an outline of the question why use research is done so rarely and what kind of methodological challenges are connected with it, Neumann presents questioning, observation, and content analysis as well as not-reactive investigation methods with regard to their relevant potentials, their strengths, and their weaknesses; furthermore, he gives examples from textbook research in order to illustrate the approaches and to demonstrate possible insights, among them the interview study done by himself in the context of the project “Free Educational Media from the Internet”. As so-called best-practice-study *Neumann* highlights an approach which combines questioning, observation, and content analysis and merges the results by methods triangulation.

Tomáš Janík, *Veronika Najvarová* and *Miroslav Janík* present the results of a video-based use analysis, which was undertaken on a big material basis of videotaped lessons in the subjects physics, geography, and English. The transcriptions of the lessons were coded by means of a system of categories, referring to the use of didactical media, and were subsequently evaluated. The research team was interested in the question, which media were used to which temporal extent, in the relationship between the use of modern and of traditional media, and in the differences of media use related to subjects. The results show considerable differences and point to desiderata in the provision of media as well as in further research.

Jan Iluk presents both a contribution to the linguistic analysis of textbooks (terminological and syntactical level of difficulty) – allocating him to the previous part of the volume, too – and a description of experimental use and effectiveness research with regard to textbooks. Firstly, he depicts research results with regard to the fitting of textbooks and the respectively destined educational levels of students and explicates formulas, which have been developed for relevant measurements. Subsequently, on the basis of three teaching experiments, in which students learned from original textbooks and from consciously simplified or complicated versions of the same text, *Iluk* demonstrates the relationship of text constitution and knowledge acquisition.

Wassilios Baros and *Eva Wilke* go into the question, which perspectives are provided by latent class analysis for content analytical evaluations in the field of educational media impact research. The authors show the potentials of this approach using the example of the reception of schoolbook texts about the European Union by Greek and German students. Within the framework of an internationally comparing empirical survey both the appropriateness of textbooks for teaching this subject and the students’ potential critical literacy are analyzed by means of an evaluation of written questionnaires about the textbook contents. Via latent class analysis, sets of characteristics in the data can be quantitatively merged to so-called latent reader classes; thus identified “class-typical” texts can then be analyzed more deeply by means of reconstructive approaches.

Discussion

The volume is closed by a contribution in which *Peter Menck* puts up general remarks for discussion, regarding the situation, the subject matter, and the methodology of textbook research. The starting point of his considerations is discontent with the current state of research. Besides an accurate terminological differentiation between terms like “method”, “methodology”, “approach”, “technique”, etc., he is concerned with a conceptual clarification of the research subject matter, the textbook, as a medium of teaching. Subsequently, *Menck* both illustrates the single steps of an ideal research process in general and gives advices for textbook research in particular. The article will invite to reflections on the state and the perspectives of textbook research and will stimulate further contributions.

References

- Doll, Jörg/Frank, Keno/Fickermann, Detlef/Schwippert, Knut (Eds.) (2012): Schulbücher im Fokus. Nutzungen, Wirkungen und Evaluation. Münster u.a.: Waxmann.
- Fuchs, Eckhardt (2011): Aktuelle Entwicklungen der schulbuchbezogenen Forschung in Europa. In: *Bildung und Erziehung* 64, pp. 7–22.
- Lässig, Simone (2010): Wer definiert relevantes Wissen? Schulbücher und ihr gesellschaftlicher Kontext. In: Fuchs, Eckhardt/Kahlert, Joachim/Sandfuchs, Uwe (Eds.): *Schulbuch konkret. Kontexte – Produktion – Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, pp. 199–215.
- Matthes, Eva (2014). Aktuelle Tendenzen der Schulbuch- bzw. Bildungsmedienforschung. In: Wrobel, Dieter/Müller, Astrid (Hrsg.): *Bildungsmedien für den Deutschunterricht. Vielfalt – Entwicklungen – Herausforderungen*. Bad Heilbrunn; Klinkhardt, S. 17–26.
- Stein, Gerd (2003): Schulbücher in berufsfeldbezogener Lehrerbildung und pädagogischer Praxis. In: Wiater, Werner (Ed.): *Schulbuchforschung in Europa – Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, pp. 23–32.
- Wiater, Werner (2003): Das Schulbuch als Gegenstand pädagogischer Forschung. In: Ders. (Ed.): *Schulbuchforschung in Europa – Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, pp. 11–21.