

Frank Hellmich · Sabrina Förster
Fabian Hoya (Hrsg.)

Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule

Bilanz und Perspektiven

LEISTUNG BILDUNG LEHREN SOZIALISATION JUGEND REFORM ERZIEHUNG IDENTITÄT GESCHLECHT FAMILIE KULTUR SCHULE ARBEIT GEWALT LERNEN SEXUALITÄT UNTERRICHT RELIGION ALTER EVALUATION GENERATION SOZIAL STRUKTUR MEDIEN UMWELT KINDHEIT METHODEN PISA KRIMINALITÄT FREIZEIT INSTITUTIONEN ELTERN UNGLEICHHEIT LEISTUNG BILDUNG LEHREN SOZIALISATION JUGEND REFORM ERZIEHUNG IDENTITÄT GESCHLECHT FAMILIE KULTUR SCHULE ARBEIT GEWALT LERNEN SEXUALITÄT UNTERRICHT RELIGION ALTER EVALUATION GENERATION SOZIAL STRUKTUR MEDIEN UMWELT KINDHEIT METHODEN PISA KRIMINALITÄT FREIZEIT INSTITUTIONEN ELTERN UNGLEICHHEIT LEISTUNG BILDUNG LEHREN SOZIALISATION JUGEND REFORM ERZIEHUNG IDENTITÄT GESCHLECHT FAMILIE KULTUR SCHULE ARBEIT GEWALT LERNEN SEXUALITÄT UNTERRICHT RELIGION ALTER EVALUATION GENERATION SOZIAL STRUKTUR MEDIEN UMWELT KINDHEIT METHODEN PISA KRIMINALITÄT FREIZEIT INSTITUTIONEN ELTERN

JAHRBUCH GRUNDSCHULFORSCHUNG



Springer VS

Jahrbuch Grundschulforschung

Band 16

Frank Hellmich • Sabrina Förster
Fabian Hoya (Hrsg.)

Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule

Bilanz und Perspektiven

Herausgeber
Frank Hellmich,
Sabrina Förster,
Fabian Hoya,
Paderborn, Deutschland

ISBN 978-3-531-18608-5
DOI 10.1007/978-3-531-19137-9

ISBN 978-3-531-19137-9 (eBook)

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

Springer VS

© VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien Wiesbaden 2012

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Einbandentwurf: Künkellopka GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer VS ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
www.springer-vs.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Einleitung: Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule – Bilanz und Perspektiven | 13 |
| <i>Frank Hellmich, Sabrina Förster & Fabian Hoya</i> | |

Hauptvorträge

| | |
|--|----|
| 20 Jahre empirisch-quantitative Grundschulforschung: Rückblick und Ausblick | 19 |
| <i>Wolfgang Einsiedler</i> | |
| Grundschullehrer/innen – kompetent und beansprucht? | 39 |
| <i>Manuela Keller-Schneider</i> | |
| Kognitive Strukturierung – Empirische Zugänge zu einem heterogenen Konstrukt der Unterrichtsforschung | 51 |
| <i>Ilonca Hardy</i> | |

I Schulische Bedingungen des Lehrens und Lernens

| | |
|--|----|
| Schulische Bedingungen des Lehrens und Lernens im Anfangsunterricht der Grundschule – ausgewählte Ergebnisse aus dem FiS-Projekt | 65 |
| <i>Melanie Eckerth, Petra Hanke & Anna Katharina Hein</i> | |
| Classroom Management und seine Bedeutung für die Gestaltung von Spiel- und Lernaktivitäten | 69 |
| <i>Evelyne Wannack</i> | |
| Anerkennung in Lehrer-Schüler-Beziehungen als Bedingung sozialen und kognitiven Lernens | 73 |
| <i>Annedore Prengel</i> | |

| | |
|---|-----|
| Anstellen statt Melden – Die Warteschlange im individualisierten Unterricht | 77 |
| <i>Sabine Dorow, Georg Breidenstein, Christin Menzel & Sandra Rademacher</i> | |
| Schule als Ort der Vermittlung zwischen Leben und Lernen – Ein Modell transperspektivisch-diskursiven Unterrichts | 81 |
| <i>Angelika Fournés</i> | |
| Bedeutung individueller Lernförderung als Unterstützung schulischen Lernens | 85 |
| <i>Yvonne Rechter</i> | |
| Das Wohlbefinden von Grundschulkindern | 89 |
| <i>Julia Nicklaussen</i> | |
| Akteursperspektiven auf die Praxis eines Klassenrates in der Grundschule | 93 |
| <i>Angela Brosch</i> | |
| Lernausgangslagen erfassen | 97 |
| <i>Sonja Dollinger & Angelika Speck-Hamdan</i> | |
| Lern- und unterrichtstheoretische Begründung alternativer Formen der Leistungsbeurteilung | 101 |
| <i>Elfriede Schmidinger</i> | |
| Individualisiert Lehren im Anfangsunterricht?! | |
| Erste Ergebnisse zur Diagnostik der Lernausgangslage im Anfangsunterricht von Lehrkräften in NRW | 105 |
| <i>Kathrin Racherbäumer</i> | |

II Übergänge vom vorschulischen Bereich in die Grundschule

| | |
|---|-----|
| Bedingungen der Kooperation in Netzwerken im Rahmen der Gestaltung des Übergangs von der Kita zur Grundschule – Ergebnisse der qualitativen Teilstudie des Projekts TransKiGs NRW | 111 |
| <i>Johanna Backhaus, Imke Merkelbach & Petra Hanke</i> | |

| | |
|---|-----|
| Durchgängige Sprachförderung in Kindergarten und Grundschule. Erste Videoanalysen im Projekt der Stadt Fellbach | 115 |
| <i>Christine Beckerle, Diemut Kucharz & Katja Mackowiak</i> | |
| ILEA T: Individuelle Lern-Entwicklungs-Analyse im Übergang/Transition – ein Beitrag für einen inklusions- orientierten Übergang von der Kita zur Grundschule? | 119 |
| <i>Ute Geiling, Kathrin Liebers & Annedore Prengel</i> | |
| Dokumentation und Unterstützung von Bildungsprozessen im Kompetenzbereich Literacy im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule | 123 |
| <i>Beate Heger & Katrin Liebers</i> | |
| Anschlussfähige Bildungsprozesse im Persönlichkeits- bereich als kooperative Aufgabe von Kita und Grundschule | 127 |
| <i>Meike Munser-Kiefer, Sabine Martschinke, Bärbel Kopp & Angela Frank</i> | |
| Sozial-emotionale Kompetenzen von Kindern im baden- württembergischen Modellprojekt „Bildungshaus 3 - 10“ | 131 |
| <i>Nicole Sturmhöfel</i> | |
| Schnittfeld Schul- und Kindergartenentwicklung: Forschungsmethodologische Herausforderungen im Modellprojekt Kinderbildungshaus | 135 |
| <i>Thorsten Bührmann, Petra Bükler & Agnes Kordulla</i> | |
| III Kompetenzen von (angehenden) Grundschullehrkräften | |
| Pädagogisches Professionswissen von angehenden Grundschullehrkräften – Ergebnisse aus TEDS-M und der Ergänzungsstudie LEK | 141 |
| <i>Johannes König</i> | |
| Wissen und Handeln in der Lehrerbildung – ein Lehrprojekt zum Aufbau anwendungsbezogenen Wissens | 145 |
| <i>Astrid Rank</i> | |

| | |
|---|-----|
| Erfassung diagnostischer Fähigkeiten bei Lehramtsstudentinnen und -studenten | 149 |
| <i>Fabian Hoya & Frank Hellmich</i> | |
| Lehramtsstudierende erforschen Grundschul Kinder. Ein Beitrag zur Professionalisierung angehender GrundschullehrerInnen | 153 |
| <i>Constanze Rönz</i> | |
| Zielorientierte Gesprächsführung für Lehrerinnen und Lehrer in der Grundschule: Theoretische Grundlagen und empirische Befunde zur professionellen Gesprächsleitung und Beratungskompetenz | 157 |
| <i>Sabine Scheef & Christian Gleser</i> | |
| Innovationsstress bei Grundschullehrkräften – Welche Rolle spielt das Autonomieerleben? | 161 |
| <i>Stefanie Morgenroth, Petra Buchwald & Christian Möller</i> | |
| Entwicklung von Lehrerüberzeugungen hinsichtlich ihrer Unterrichtsgestaltung und Auswirkungen auf die Unterrichtsqualität des Anfangsunterrichts im Modellprojekt „Bildungshaus 3 - 10“ | 165 |
| <i>Doris Drexel</i> | |
| Exemplarische Analyse mathematischer und mathematikdidaktischer Items im internationalen Vergleich | 169 |
| <i>Martina Döhrmann, Gabriele Kaiser & Sigrid Blömeke</i> | |
| Sichtweisen und Handlungslogiken von Grundschullehrer/innen im Umgang mit kultureller Vielfalt: Ausgewählte Befunde aus der Paderborner Professionsstudie ProLEG | 173 |
| <i>Petra Büker & Birgit Hüpping</i> | |
| Neues Grundschullehramt in NRW | 177 |
| <i>Charlotte Röhner, Susanne Miller, Petra Büker, Carolin Wittag, Melanie Radhoff, Brigitte Kottmann, Jutta Wiesemann, Heike Lobpreis & Hanna Berning</i> | |

Konzeptionelle Vorstellungen über Bildungsstandards
bei deutschen und finnischen Grundschullehrkräften 185
Anette Frühwacht & Uwe Maier

Erste Ergebnisse zu den Dimensionen der Offenheit
in der alltäglichen Unterrichtspraxis ausgewählter Lehrerinnen 189
Anna FUNGER

IV Entwicklung und Förderung von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache

Zwei- und mehrsprachige Kompetenz als Herausforderung
an die Professionalisierung von Lehrkräften 195
Charlotte Röhner

Förderung der Lesekompetenz durch ein wortschatzbasiertes
Lesestrategietraining bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache 199
Sabrina Förster, Sandra Niebuhr-Siebert & Frank Hellmich

Strukturen und Strategien sprachlicher Förderung
am Ende der Kindergartenzeit 203
Oliver Hormann & Katja Koch

Kognitive Effekte von früher Zweisprachigkeit:
Wie relevant sind die Befunde für schulisches Lernen? 207
Sebastian Kempert

Die BeFo-Interventionsstudie – Sprachsystematische und
fachbezogene Sprachförderung in der Grundschule 211
*Anja Felbrich, Annkathrin Darsow, Jennifer Paetsch &
Petra Stanat*

V Lehren und Lernen im Sachunterricht

Die Rolle von Modellen für die Strukturierung
naturwissenschaftlicher Lernprozesse 217
*Michael Haider, Marika Keck, Thomas Haider &
Maria Fölling-Albers*

| | |
|---|-----|
| Phänomenographische Untersuchungen für den Sachunterricht <i>Detlef Pech, Claudia Schomaker, Iris Lüschen & Nina Kiewitt</i> | 221 |
| Der Modellversuch „GribS“ – erste Befunde <i>Andreas Hartinger, Patricia Grygier, Florian Ziegler & Harry Kullmann</i> | 229 |
| Kompetenzorientierung im Sachunterricht – eine Studie zu schriftlichen Lernaufgaben <i>Eva Gläser & Andrea Becher</i> | 233 |
| Förderung schlussfolgernden Denkens im Kindergarten und in der Grundschule – bei naturwissenschaftlichen Inhalten <i>Steffen Tröbst, Christin Robisch, Simon Stephan-Gramberg, Ilonca Hardy & Kornelia Möller</i> | 237 |
| „Praktische Aktivitäten“ im physikbezogenen Sachunterricht der Grundschule und im physikalischen Anfangsunterricht der Sekundarstufe – ein Vergleich <i>Claudia Tenberge, Kim Lange & Kornelia Möller</i> | 241 |
| Inhaltliches Vorwissen und inhaltsbezogene Schluss- folgerungen im naturwissenschaftlichen Sachunterricht <i>Christin Robisch, Steffen Tröbst & Kornelia Möller</i> | 245 |
| Fachdidaktisches Wissen von Grundschullehrkräften als Determinante für multikriteriale Zielerreichung im naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht <i>Kim Lange, Thilo Kleickmann & Kornelia Möller</i> | 249 |
| „Opa hat gegen das Böse gekämpft.“ – Kenntnisse von Grundschulkindern über Nationalsozialismus und Judenverfolgung <i>Christina Klätte</i> | 253 |
| Physikalisches Fachwissen von Lehrkräften – Ein Vergleich zwischen Grundschule, Hauptschule und Gymnasium <i>Annika Ohle & Hans E. Fischer</i> | 257 |

Förderung naturwissenschaftsdidaktischer Kompetenzen
von Studierenden durch instruktionale Unterstützung –
Theoretische Fundierung und Anlage der Studie 261
Julia Kratz, Steffen Schaal & Eva Heran-Dörr

Umweltbildung in der Ganztags(grund)schule 265
Marius Diekmann & Sabine Gruehn

VI Lehren und Lernen in Deutsch und Mathematik

Schulfachliche Leistungen und Selbsteinschätzungen
in Abhängigkeit von Familiensprache und Geschlecht:
Befunde aus einer Studie in dritten und vierten
Grundschulklassen 271
Günther Faber & Elfriede Billmann-Mahecha

Strukturelle Determinanten der Genese von Leseverständnis
im Grundschulverlauf 275
Stephan Mücke

„Unterstreiche alle wichtigen Stellen im Text!“ –
Zur Anregung des Lesestrategieinsatzes im
Anfangsunterricht 279
Miriam Lotz, Gabriele Faust & Frank Lipowsky

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 283

Einleitung: Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule – Bilanz und Perspektiven

Frank Hellmich, Sabrina Förster, Fabian Hoya

Die Grundschulpädagogik wurde in den vergangenen Jahrzehnten als wissenschaftliche Teildisziplin der Erziehungswissenschaft konturiert. Dies ist auf einige wichtige Ereignisse zurückzuführen, wie zum Beispiel: die Herausgabe des Handbuchs für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik (vgl. Einsiedler/Götz/Hartinger/Heinzel/Kahlert/Sandfuchs 2011), das Erscheinen eines eigenen Publikationsorgans – der Zeitschrift für Grundschulforschung (ZfG) –, aber auch und gerade die Gründung der Kommission „Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe“ der Sektion Schulpädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) (vgl. hierzu Einsiedler, in diesem Band) sowie damit einhergehend die Durchführung von Jahrestagungen an verschiedenen Universitätsstandorten in der gesamten Bundesrepublik Deutschland.

Im vergangenen Jahr wurde nun an der Universität Paderborn die 20. Jahrestagung der Kommission veranstaltet. Zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ebenso wie Praktikerinnen und Praktiker aus den Handlungsfeldern des Elementar- und Primarbereichs nahmen an dieser Jubiläumstagung teil und beteiligten sich mit verschiedenen Beiträgen in der Form von Symposien, Vorträgen, Posterbeiträgen und Workshops.

In dem vorliegenden 16. Jahrbuch der Kommission sind einige dieser Beiträge dokumentiert. Wir als Herausgeber des Jahrbuchs freuen uns sehr, Ihnen vielfältige Beiträge aus der aktuellen grundschulbezogenen Lehr-Lern-Forschung vorstellen zu dürfen, die sich – unter inhaltlichem Gesichtspunkt – um das Thema der 20. Jahrestagung „Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule – Bilanz und Perspektiven“ gruppieren.

Das Lehren und Lernen in der Grundschule ist – sowohl unter grundschulpädagogischem als auch unter grundschuldidaktischem Gesichtspunkt betrachtet – durch verschiedene Bedingungen gekennzeichnet. Unter schulischem bzw. unterrichtsbezogenem Aspekt wird das Lehren und Lernen im Grundschulunterricht – folgt man aktuellen Debatten zur Qualität des Grundschulunterrichts in der Bildungspolitik wie der Bildungsforschung – beeinflusst durch die Expertise der Grundschullehrerinnen und -lehrer.

Kompetenzerwerbsprozesse – ob fachlich oder überfachlich – gestalten sich in Abhängigkeit der zugrundeliegenden Unterrichtsangebote und der jeweiligen Nutzung durch die Grundschülerinnen und -schüler (vgl. Helmke 2010). Nicht unwesentlich für schulische Lehr-Lernprozesse von Kindern im Grundschulunterricht sind deren soziale und kulturelle Herkunft sowie Erziehungs- und Unterstützungsprozesse, die sie im Elternhaus erfahren und aus denen heraus mitunter Lernpotenziale und Lernvoraussetzungen erwachsen – mit all jenen Bedingungen des Lehrens und Lernens im Grundschulunterricht beschäftigen sich die einzelnen Autorinnen und Autoren in diesem 16. Jahrbuch zur Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe. Das Ziel der 20. Jahrestagung der Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe ist dabei vordergründig eine Bilanzierung bisheriger Forschungserträge zu Bedingungen des Lehrens und Lernen in der Grundschule gewesen, ebenso wie eine Diskussion zukünftiger Perspektiven in Forschung und Praxis auf der Grundlage aktueller Beiträge aus der grundschulbezogenen Lehr-Lernforschung.

Die einzelnen Tagungsbeiträge thematisieren – mit jeweils unterschiedlichen methodologischen Ansätzen – die folgenden Schwerpunkte, die an dieser Stelle kurz vorgestellt werden:

▪ *Schulische Bedingungen des Lehrens und Lernens in der Grundschule*

Die Beiträge aus diesem Kapitel beschäftigen sich mit Qualitätsdimensionen der Gestaltung des Grundschulunterrichts. Dabei werden in den einzelnen vorgelegten Beiträgen Fragestellungen behandelt, die die Anlage von Lehr-Lernprozessen betreffen, die Öffnung des Grundschulunterrichts sowie Möglichkeiten und Grenzen der Diagnose und Förderung bei Kindern auf sehr frühen Stufen ihrer Entwicklung. Unter dem Fokus der Ermöglichung einer erfolgreichen fachlichen und überfachlichen Kompetenzentwicklung von Grundschülerinnen und -schülern werden Überlegungen und Ergebnisse aus der Unterrichtsforschung vorgestellt, die sich vordergründig mit Ursache-Wirkungs-Mechanismen des Lehrens und Lernens im Handlungsfeld Grundschule beschäftigen.

▪ *Übergänge vom vorschulischen Bereich zur Grundschule*

Der Frage, wie Übergänge vom vorschulischen Bereich (Kindergarten, Kindertagesstätte etc.) zur Grundschule bei Kindern erfolgreich gestaltet werden können, widmen sich die Beiträge dieses zweiten Kapitels. Hierbei werden – aus verschiedenen Blickwinkeln – Möglichkeiten und Grenzen der Kooperationen von Frühpädagoginnen/Frühpädagogen sowie Grundschullehrkräften in den Blick genommen ebenso wie Gestaltungstechniken des Anfangsunterrichts in der

Grundschule unter der Berücksichtigung der von Kindern im vorschulischen Bereich erworbenen fachlichen und überfachlichen Basiskompetenzen.

▪ *Kompetenzen (angehender) Lehrerinnen und Lehrer*

Eine besondere Rolle bei der Gestaltung des Grundschulunterrichts sowie der prozessbezogenen Diagnostik und Förderung von Lernprozessen bei Grundschülerinnen und -schülern spielt die Grundschullehrerin bzw. der Grundschullehrer, ihre/seine fachliche Expertise sowie ihre/seine Fähigkeiten bei der Planung, Durchführung und Evaluation des Grundschulunterrichts. Mit der Frage, wie die Kompetenzentwicklung von (angehenden) Grundschullehrkräften in Aus-, Fort- und Weiterbildungen gelingen kann, beschäftigen sich die Autorinnen und Autoren der Beiträge in diesem Kapitel. Hierbei wird von den einzelnen Autorinnen und Autoren in den Blick genommen, wie und unter welchen Bedingungen zum einen Lehramtsstudentinnen und -studenten unter der Berücksichtigung jeweiliger Lernangebote im Studium und Referendariat Kompetenzen erfolgreich entwickeln können. Zum anderen wird die Bedeutung von Kompetenzen seitens der Grundschullehrkräfte für die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern im Grundschulunterricht betrachtet.

▪ *Entwicklung und Förderung von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache*

Besonders seit der Veröffentlichung der Ergebnisse international vergleichender Schuleistungsstudien zum Grundschulunterricht (z.B. die Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchungen, IGLU 2001/2006, vgl. z.B. Bos u.a. 2007) gilt die Förderung von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache als ein zu erfüllendes Desiderat. Die Beiträge aus diesem Kapitel beschäftigen sich mit eben dieser Forderung. Vorgestellt werden dabei beispielsweise Möglichkeiten der Förderung von Kindern, die Deutsch als Zweitsprache erwerben, ebenso werden die hierfür erforderlichen Kompetenzen von (angehenden) Frühpädagoginnen/Frühpädagogen und Grundschullehrkräften in den Blick genommen.

▪ *Lehren und Lernen in den Unterrichtsfächern Deutsch, Mathematik und Sachunterricht*

In den letzten beiden Kapiteln des Jahrbuchs sind Beiträge zu finden, die sich – unter grundschuldidaktischem Aspekt – mit Kompetenzerwerbsprozessen von Kindern in den domänenspezifischen Lernfeldern (Deutsch, Mathematik, Sachunterricht) aus verschiedenen Blickwinkeln beschäftigen. Hierbei werden insbesondere Möglichkeiten und Grenzen von Kompetenzerwerbsprozessen bei Kindern im Grundschulunterricht unter der Berücksichtigung unterrichtsbezogener Lernangebote diskutiert, Ergebnisse aus Untersuchungen aus dem

Bereich der Lehr-Lernforschung vorgestellt sowie Schlussfolgerungen für die Unterrichtspraxis an Grundschulen diskutiert.

Ganz herzlich bedanken möchten wir uns bei Herrn Prof. Dr. Wolfgang Einsiedler für den Eröffnungsvortrag über 20 Jahre empirisch-quantitative Grundschulforschung ebenso wie bei Frau Prof. Dr. Manuela Keller-Schneider und Frau Prof. Dr. Ilonca Hardy, die beide Hauptvorträge auf der 20. Jahrestagung der Kommission „Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe“ gehalten haben.

Ohne die Unterstützung unserer studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – Phillip Fichtler, Bernadette Greiten, Markus Harms, Lisa Knoche, Lukas Momber und Miriam Nowak – wäre die Durchführung der Tagung nicht möglich gewesen. Ihnen allen gilt ein herzliches Dankeschön.

Den Vorsitzenden der Kommission „Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe“ der deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (Sektion Schulpädagogik), Frau Prof. Dr. Katja Koch und Frau Prof. Dr. Diemut Kucharz, gilt unser herzlicher Dank für ihre persönliche Unterstützung sowie das in uns gesetzte Vertrauen, die Jubiläumstagung an der Universität Paderborn ausrichten zu dürfen.

Wir hoffen, mit dem vorliegenden 16. Jahrbuch der Kommission „Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe“ der DGfE (Sektion Schulpädagogik) die Ergebnisse der 20. Jahrestagung umfassend dokumentiert zu haben, sodass Sie als Leserinnen und Leser dieses Buches ein wenig Freude und einen ergiebigen Erkenntnisgewinn finden werden.

Paderborn, im Februar 2012

Frank Hellmich, Sabrina Förster & Fabian Hoya

Literatur

- Bos, W./Hornberg, S./Arnold, K.-H./Faust, G./Fried, L./Lankes, E.-M./Schwippert, K./Valtin, R. (Hrsg.) (2007): IGLU 2006 – Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster u.a.: Waxmann.
- Einsiedler, W./Götz, M./Hartinger, A./Heinzel, F./Kahlert, J./Sandfuchs, U. (Hrsg.) (2011): Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik. Bad Heilbrunn: Klinkhardt/UTB.
- Helmke, A. (2010): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. 3. Aufl. Seelze: Kammermeyer.

Hauptvorträge

20 Jahre empirisch-quantitative Grundschulforschung: Rückblick und Ausblick

Wolfgang Einsiedler

1 Einführung

Unsere Kommission „Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe“ besteht seit 1992, seit der ersten Tagung in Nürnberg; allerdings wurde sie erst 2000 offiziell Kommission der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Das lag u.a. daran, dass in der DGfE eine völlige Neustrukturierung stattfand, die umstritten war und die wir ca. 2 ½ Jahre lang abwarten mussten. Die konstituierende Tagung war dann im Herbst 2000 in Landau; in Landau hatten auch 1991 auf einer Tagung der Arbeitsgruppe Empirische Pädagogische Forschung (AEPF) zum ersten Mal die „Gründer“ die Einrichtung einer Kommission Grundschulforschung besprochen. Das kleine Jubiläum 20 Jahre empirische Grundschulforschung, nach Tagungen gezählt, ist sicher ein Anlass, einzuhalten, zurückzublicken und zu bilanzieren. Dabei werde ich jedoch nicht sklavisch darauf achten, nur Forschungen von Grundschulpädagogen/innen an deutschen Universitäten zu referieren. Ich werde auch – wie es sich gehört – die internationale Forschung und auch Forschungen aus der Pädagogischen Psychologie berücksichtigen.

Natürlich gab es schon grundschulbezogene empirisch-pädagogische Forschung vor 1992; ich erinnere nur an die Studien zur Erstlesemethodik in den 1960er Jahren von Heinrich Müller (1964) und von Willi Ferdinand (1970) sowie an die Studien zur Erklärung von Schulleistungen in der Grundschule von Kemmler (1967), von Krapp (1973) und (in Österreich) von Sauer (1987).

Bei der folgenden Überblicksdarstellung¹ soll eine Mischform aus bekannten und weniger bekannten Studien gewählt werden. Es wird kein geschöner Review vorgelegt, sondern es werden auch Desiderata und Defizite – insbesondere methodischer Art – aufgezeigt. Die Hauptintention des Beitrages ist, zu ordnen und zu bilanzieren, sozusagen „Schneisen zu schlagen“ und Bewertungen im Hinblick auf theoretische Erträge und methodische Vorzüge und Mängel vorzunehmen.

¹ Die Langfassung dieses Beitrages ist beim Verfasser erhältlich.

2 Unterrichtsqualität

Während in den 1970er Jahren eher pessimistische Schätzungen zum Einfluss von Unterrichtsvariablen und Lehrerkompetenzen auf Schülerlernerfolge vorherrschten, erleben wir in den letzten Jahren eine Art Renaissance der Forschung zu diesen Variablen mit ermutigenden Ergebnissen zur Bedeutung von Unterrichtsqualität und professionellem Lehrerkönnen. Anstelle der zahlreichen methodisch anspruchsvollen Value-added-Studien, die tatsächliche Lernentwicklungen unter Auspartialisierung der Vorkenntnisse belegen (vgl. Lipowsky 2009; kritisch Helmke 2011) soll näher auf die umfangreiche Synthese-Studie mit 800 Metaanalysen eingegangen werden, die Hattie 2009 durchführte. Hattie berechnete für Unterrichtsqualität und Lehrerbefähigung einen Erklärungsanteil für Lernerfolg von ca. 30 Prozent. In den Analysen (Tab. 1) zeigte sich ein überragender Einfluss der Globalvariablen Unterrichtsqualität und Lehrer-Schüler-Beziehungen (die im Buch weiter aufgeschlüsselt werden, vgl. auch nachfolgend 2.1 bis 2.4). Mit Question-Style erreicht eine lange bekannte und umstrittene Einzelvariable überdurchschnittliche Effektivität. Für unseren Forschungsbereich ist auch der Wert von .47 bei „Early Intervention“ höchst relevant. Man beachte auch die drei Werte in Klammern, die eindrucksvoll Bekanntes aus der Grundschulforschung bestätigen.

Tabelle 1: Effektstärken von Unterrichtsvariablen auf Schulleistung aus Hattie (2009) (basierend auf 800 Metaanalysen)

| Qualitätsvariablen | Effektstärken |
|----------------------------------|---------------|
| Instructional Quality | .77 |
| Teacher-Student-Relationship | .73 |
| Home Environment | .57 |
| Early Intervention | .47 |
| Question-Style | .46 |
| (Class Size | .21) |
| (Open versus Traditional Classes | .00) |
| (Retention (Sitzenbleiben) | -0.16) |

In Abbildung 1 wird noch einmal knapp die Entwicklung der Unterrichtsforschung hin zu Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalisierung dargestellt. Die Abbildung soll wichtige Entwicklungslinien aufzeigen und Einordnungen aktueller Forschung ermöglichen.

Carroll (1964) verglich zunächst nur Unterrichtsqualität, Unterrichtsquantität und Lernvoraussetzungen der Schüler. Bloom (1971) schlüsselte Unterrichtsqualität in folgende Einzelmerkmale auf: Strukturierungshinweise, Aktivierung, Verstärkung und diagnostische Kompetenz. Brophy und Good (1986) weiteten diesen Katalog aus, z.B. mit „Higher Order Questions“, Verwendung von Ad-

vance Organizers, Klarheit, Sequenzieren, Analogien und Beispiele verwenden. Im deutschen Sprachraum wurden entsprechende Qualitätsmerkmale in der SCHOLASTIK- und in der PYTHAGORAS-Studie untersucht. Neue Anstöße, speziell zu Vorschulklassen und Grundschulklassen, brachte das CLASS-Projekt von Pianta und Hamre (2009), das noch genauer dargestellt wird. Mit dem CLASS-Instrument wird in Landau und in Bamberg gearbeitet, auch das IGEL-Grundschulprojekt in Frankfurt verwendet Qualitätsmerkmale wie Strukturierung und diagnostische Kompetenz.

Die andere Entwicklungslinie führte zur Dimensionierung der Qualitätsmerkmale. Empirisch gut bewährt und bekannt geworden ist die Dimensionierung der Unterrichtsqualität nach Klieme und Reusser (vgl. Clausen/Reusser/Klieme 2003 und Klieme u.a. 2006): „Effektive Klassenführung“, „Unterstützendes Klima“ und „Kognitive Aktivierung“.

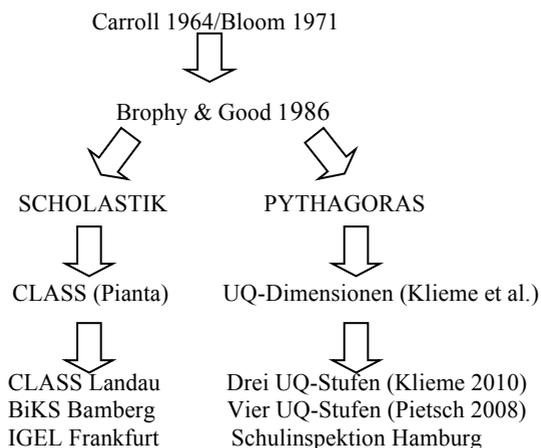


Abbildung 1: Entwicklungslinien der Forschung zu Unterrichtsqualität

Relativ neu sind die Erkenntnisse von Klieme (2010) und von Pietsch (2010) zu einer empirisch fassbaren Stufung von Unterrichtsqualität. Klieme (2010) konnte in der PYTHAGORAS-Studie eine Stufung von „Klassenführung“ über „Unterstützendes Klima“ bis zu „Kognitiver Aktivierung“ in dem Sinne rekonstruieren, dass Klassenführung ein Basis-Qualitätsmerkmal darstellt (Stufe 1), das Voraussetzung für höhere Merkmale ist und sich gehäuft in fast allen Pythagoras-Klassen finden lässt. Darauf folgen als Stufe 2 „Unterstützendes Klima“ und als Stufe 3 „Kognitive Aktivierung“.

Pietsch verwendet 30 Beobachtungssitems zu Unterrichtsqualität und fand mit statistischen Methoden vier Stufen der Unterrichtsqualität, die Lehrkräfte in unterschiedlichem Ausmaß erreichen (vgl. www.schulinspektion.hamburg.de). Die Stufenmodelle dürften hohe Praxisrelevanz haben, etwa wenn bei Unterrichtsevaluationen Defizite und Vorzüge besprochen werden sollen, ebenso in der Lehrerausbildung und in der Lehrerfortbildung. Es ist sehr erfreulich, dass die empirische Grundschulforschung an vielen dieser Untersuchungen beteiligt ist. Offensichtlich ist Grundschulunterricht eine ergiebige Quelle für Unterrichtsqualitätsmerkmale, weil hier die Klassenlehrerin umfassenderen Einfluss hat, als es bei dem beständigen Lehrerwechsel im Fachunterricht der Fall ist.

Mit dem noch nicht sehr bekannten CLASS-Instrument (Hamre u.a. 2007; Pianta und Hamre 2009) zur Erfassung der Unterrichtsqualität wird an einigen Standorten der Grundschulforschung in Deutschland gearbeitet. CLASS heißt „Classroom Assessment Scoring System“ und wurde von Pianta und Kollegen/innen an der University of Virginia entwickelt. Das Instrument knüpft an die Aufstellung von Unterrichtsqualitätsmerkmalen, z.B. nach Brophy (1999), an und umfasst 33 Items, jeweils mit 7er-Skalen. Es wurde in den USA in sehr vielen Schulklassen angewendet und ist auch auf das amerikanische Grundschulsystem ausgerichtet, nämlich auf Unterricht von der Kindergartenklasse an bis zum 6. Schuljahr. Es gibt dazu eine Reihe von Effektivitätsstudien, z.B. wurden bei Hamre und Pianta (2005) Lernvoraussetzungen im Kindergarten erhoben und im 1. Schuljahr Unterricht mit den beiden Qualitätsdimensionen „Instructional Support“ und „Emotional Support“ mit den entsprechenden Items beobachtet. Die Kinder wurden in sozial bedingte bzw. von Schulleistungserwartungen abgeleitete Gruppen von Risiko-Kindern und Nicht-Risiko-Kindern eingeteilt. In allen Auswertungen ergaben sich massive Einflüsse von hohem, manchmal auch von mittlerem „Instructional Support“ und von „Emotional Support“ sowohl auf Schulleistungen als auch auf das Sozialverhalten der Risiko-Kinder.

Bei der Begründung der Items der Dimension „Emotional Support“ gehen die Autoren durchaus theoriegeleitet vor und beziehen sich auf die Bindungstheorie von Ainsworth (Ainsworth u.a. 1978) sowie die Motivationstheorie von Deci und Ryan (1993). Die grundsätzliche Bedeutung von sozial-emotionaler Sicherheit für die kindliche Entwicklung (in der Grundschulpädagogik seit langem als Erfahrungswissen guter Lehrkräfte bekannt) wird betont, ebenso die von Autonomie und konstruktiver Gestaltung der Sozialbeziehungen. Entsprechend finden sich Items zu Autonomieermöglichung, zu positiven Sozialbeziehungen oder zu Anerkennung des Einzelnen durch respektvolles Verhalten.

Positiv zu bewerten ist, dass die Dimensionierungen der Unterrichtsqualität von Klieme u.a. und von Pianta u.a. gut übereinstimmen. Dies ist ein schönes Beispiel dafür, dass die Unterrichtsforschung zunehmend gut bewährte Erkennt-

nisfortschritte aufzuweisen hat, die auch schulpraktisch relevant sind. Während es in der Schulpädagogik zum Teil nicht überzeugende Systematisierungen von „Strukturierung im Unterricht“ gibt, wird in *Anhang 1* eine Gliederung vorgelegt, in der sowohl kognitive und organisatorische Strukturierung als auch Mikro- und Makrostrukturierung auseinander gehalten werden².

Es folgt die Beschreibung von vier einschlägigen Forschungsschwerpunkten, die alle von Kolleginnen und Kollegen aus unserer Disziplin der empirischen Grundschulforschung durchgeführt werden.

2.1 *Guided Discovery*

Die Arbeitsgruppe von Kornelia Möller in Münster verwendet für ihre Untersuchungen zum naturwissenschaftlichen Lernen den Begriff „Guided Discovery“ eher nur beiläufig bzw. als theoretische Rahmung mit dem vielfach referierten „Discovery“-Artikel von Richard Mayer (2004). Mir scheint aber, dass „Guided Discovery“ sehr gut den didaktischen Ansatz der Münsteraner kennzeichnet, vor allem bei der „Schwimmen-und-Sinken-Studie“ (Hardy u.a. 2006). Es geht im Kern in den beiden Versuchsgruppen dieses Projekts um „Discovery“, nicht um Frontalunterricht oder „Direkte Instruktion“. Die Autoren verbanden einen innovativen didaktischen Ansatz, man könnte vielleicht auch von offenem Unterricht sprechen, in der Versuchsgruppe 1 mit gezielter instruktionaler Unterstützung, das entspricht exakt dem Begriff „Guided Discovery“. Die beiden Formen instruktionaler Unterstützung sind „Sequenzieren“ und „zu höheren kognitiven Operationen anregen“. Die Konzeption dieses vorbildlichen Forschungsprojektes und seine Ergebnisse (Versuchsgruppe 1 war der Versuchsgruppe 2, in der es kaum instruktionale Unterstützung gab, überlegen) sind erfreulicherweise breit rezipiert worden. Methodisch gesehen ist die Schwimmen-und-Sinken-Studie ein Quasi-Experiment mit Konstanzhaltung der Lehrervariablen. Die Kritik, dass die informierte Lehrerin in Versuchsgruppe 1 zu stark im Sinne der Hypothesen handelte, kann mit den Videoaufnahmen widerlegt werden, in denen in beiden Versuchsgruppen alle Lehrakte nachvollziehbar und die unterschiedlichen Anteile instruktionaler Unterstützung nachweisbar sind. Man kann die angewandte Methodik eines „Treatment Check“ nur nachdrücklich zur Nachahmung empfehlen.³

² Grundsätzlich zu Kognitiver Strukturierung im Unterricht vgl. Einsiedler und Hardy (2010).

³ Aus Platzgründen können weitere Forschungen der Münsteraner Gruppe hier nicht referiert werden. Verwiesen sei z.B. auf Beinbrech u.a. (2009), Kleickmann, Vehmeyer und Möller (2010), Lange (2010).

2.2 Multikriteriale Zielerreichung

In der Grundschulpädagogik und in den Präambeln der Grundschullehrpläne werden neben den Lernzielen der Fächer immer auch Ziele der Persönlichkeitsentwicklung genannt. Gisela Kammermeyer und Sabine Martschinke (2009) haben im KILIA-Projekt diese multikriteriale Zielerreichung nachgeprüft und mit Merkmalen der Unterrichtsqualität verbunden. Ende der 2. Klasse wurden in Schriftspracherwerb und in Mathematik die Schulleistungen erhoben, für die Persönlichkeitsentwicklung führten die Autorinnen Tests zu den fachspezifischen Selbstkonzepten und zu fachspezifischer Lernfreude durch. Aus Unterrichtstagebüchern standen Informationen darüber zur Verfügung, wie viele Freiheitsspielräume und Kooperationsmöglichkeiten den Schülern eröffnet wurden und inwieweit eine konstruktivistische Orientierung der Lehrkräfte erkennbar ist. Die Klasse mit den höchsten Werten in den Leistungen *und* in den Persönlichkeitsvariablen hob sich von der Klasse mit den niedrigsten Werten ab in der Zahl der Freiheitsspielräume, der Zahl der Kooperationsmöglichkeiten sowie in der Ausprägung der konstruktivistischen Orientierung.

Was die Methodik betrifft, ist die Studie durch drei Merkmale zu kennzeichnen, die hohen Ansprüchen genügen:

- die Autorinnen verwendeten bei den Schulleistungen nicht eine punktuelle Testleistung, sondern echte Lernentwicklungsdaten (Value Added);
- ein verbreiteter Selbstkonzept-Test für ältere Schüler wurde für Kinder im Anfangsunterricht kreativ umgearbeitet;
- die Lernumgebungsbedingungen wurden mit einem Unterrichtstagebuch erfasst, ein Instrument, das hochwertige qualitative und quantitative Auswertungen erlaubt.

2.3 Classroom Management

Classroom Management ist eine Schlüsselkategorie oder auch eine Basisvoraussetzung für erfolgreiche Lehr-Lern-Prozesse. Katharina Fricke hat in einer Studie im Rahmen des NWU-Graduiertenkollegs Essen Hypothesen zur Veränderung der Klassenführung durch Lehrkräfte zwischen Grundschule und Sekundarstufe I überprüft (Fricke/van Ackeren/Kauertz/Fischer 2012). Schwerpunktmäßig sollen hier nur erste Ergebnisse zum Unterricht in der 4. Klasse Grundschule vorgestellt werden. Classroom Management wurde aus Schülerperspektive erfasst, und zwar mit 17 Items zu

a) Disziplin, b) Regelklarheit und c) Störungsprävention. Zwei Items aus dem Bereich Störungsprävention sind z.B.:

- „Unser Lehrer bemerkt, was der Rest der Klasse tut, auch wenn er mit einzelnen Schülern beschäftigt ist.“
 - „Unser Lehrer bemerkt es sofort, wenn Schüler an irgendwas herummachen.“
- Störungsprävention aus Schülersicht war in der Grundschule in hohem Ausmaß gegeben, in der Hauptschule lag sie niedriger und noch viel niedriger im Gymnasium.

Tabelle 2: Regressionskoeffizienten auf Schulleistung und Interesse aus Fricke u.a. (2012)

| | β | p |
|---|---------|------|
| <i>Schulleistung</i> | | |
| Vorherige Schülerleistung (individuell) | .482 | .000 |
| Sozio-ökonomischer Status (individuell) | .046 | .047 |
| Kognitive Fähigkeiten (individuell) | .124 | .000 |
| Classroom Management (aggregiert) | .131 | .023 |
| <i>Interesse</i> | | |
| Vorherige Schülerleistung (individuell) | .375 | .000 |
| Classroom Management (individuell) | .202 | .000 |

In einer multivariaten Auswertung (Tabelle 2) ergab sich ein signifikanter Wert zum Zusammenhang von Classroom Management und Schulleistung, $\beta = .131$, hier gemessen mit den *aggregierten* Werten je Klasse; das Vorwissen hat wie so oft einen größeren Einfluss, $\beta = .482$. Anders sieht es beim Interesse für naturwissenschaftliches Lernen aus: Hier gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen den *individuellen* Werten von wahrgenommener Klassenführung und der abhängigen Variablen Interesse. Katharina Fricke interpretiert dies in dem Sinne, dass eine gute Klassenführungsbalance von Freiheit und Sicherheit gebenden Regeln günstig ist für positive Einstellungen zum Unterricht und für das fachliche Interesse.

2.4 Adaptiver Unterricht

Adaptiver Unterricht ist ein Dauerthema der Schulpädagogik, angefangen von Herbarts Unterschiedlichkeit der Köpfe bis zum Training adaptiven Lehrerverhaltens etwa an der PH St. Gallen. Das IGEL-Projekt (Abb. 1) ist eingeordnet in das IDeA-Zentrum Frankfurt, das insgesamt 23 Projekte der Erforschung adaptiver Entwicklungsbegleitung für Kinder umfasst. Im IGEL-Projekt (Hardy u.a. 2011) werden vier Elemente adaptiven Unterrichts untersucht:

1. Diagnose: Diese Lehreraktivität ist für adaptiven Unterricht grundlegend und wird durch Unterrichtsbeobachtung erfasst.
2. Fokussierung: Das ist eine Form instruktorischer Unterstützung, um auf Themenaspekte und auf spezifische kognitive Operationen hinzulenken.

3. Modellierung: Das ist ebenfalls eine instruktionale Unterstützung, sie zielt auf den Aufbau mentaler Modelle zum Verständnis komplexer Sachstrukturen. Weil mentale Modelle immer subjektiv-ideosynkratisch sind, muss hier noch stärker individualisiert werden als bei Fokussieren.
4. Rückmeldung: Rückmeldung wird zum Teil als individuelles Feedback auf Lehrerebene verstanden, zum Teil als Feedback mit Hilfe formativer Lernkontrollen.

Mit diesen vier Merkmalen adaptiven Unterrichts wird in einer Kombination aus bekannten und aus innovativen Konzepten Grundschulunterricht so erfasst, dass sowohl theoretische als auch unterrichtspraktische Erträge zu erwarten sind (zwischenzeitlich ist ein Themenheft zu adaptivem Unterricht und zu IGEL erschienen: Zeitschrift für Pädagogik, 2011, 57. Jg., H. 6).

Scaffolding

Übergreifend über verschiedene Forschungsprojekte wird für instruktionale Unterstützung im Unterricht (fast inflationär) der Begriff „Scaffolding“ verwendet. Soll man in Zukunft für Lehraktivitäten aller Art in einem breiten Sinne von „Scaffolding“ sprechen? Ich möchte im Gegensatz dazu für ein enges Verständnis von „Scaffolding“ plädieren. Wie in einem Teil der Literatur sollten wir Scaffolding eingrenzen und normative Vorannahmen insofern setzen, als wir Scaffolding ausschließlich den didaktischen Konzeptionen zuordnen, die programmatisch Autonomieförderung und selbstständig-entdeckendes Lernen beinhalten. Es gibt leider schon Fehlformen des Verständnisses von Scaffolding, z.B. kann man im Internet Scaffolding-Trainings sehen, die nichts anderes sind als extrem engführender fragend-entwickelnder Unterricht. Wir sollten in Scaffolding auch nicht reine Steuerungsmaßnahmen einbeziehen, die eher nur organisatorisch den Lehr-Lern-Prozess voranbringen, z.B. „Welcher Gegenstand fehlt in unserem Versuchsaufbau noch?“ oder „Legt jetzt die Kärtchen mit Subjekt und Objekt!“. Scaffolding sollte eng definiert werden als Lehrtätigkeit innerhalb eines Autonomie und aktives Lernen fördernden Unterrichts, schwerpunktmäßig bezogen auf Lehrtätigkeiten, mit denen kognitionspsychologisch gesehen höhere Denkprozesse angezielt werden.

In der schon erwähnten Studie von Kleickmann, Vehmeyer und Möller (2010) werden folgende drei Scaffolds mit Video erfasst:

1. *Fokussieren*: Die Lehrperson fokussiert die Aufmerksamkeit der Kinder auf wichtige inhaltliche Aspekte.
2. *Kognitiven Konflikt anregen*: Die Lehrkraft macht auf Widersprüche in Aussagen/Vermutungen aufmerksam.

3. *Sequenzieren*: Der Unterricht ist so sequenziert, dass die Schüler die angestrebten Konzepte verstehen können.

Meines Erachtens treffen vor allem die Scaffolds 2 und 3 genau die Nahtstelle, die theoretisch gesehen das Zusammenspiel von Lehren und Lernen ausmacht: „*Sequenzieren*“, bei dem Lerninhalte im Verlauf des Lehr-Lern-Prozesses so angeordnet werden, dass sachstrukturell richtig zu den zentralen Konzepten hingeführt wird. „*Kognitive Konflikte anregen*“, eine Maßnahme, die aus der Kognitionspsychologie kommt und gleichzeitig motivationspsychologisch gesehen mit hoher Wahrscheinlichkeit Neugier und Frageverhalten hervorruft. Die dritte Scaffolding-Lehrtätigkeit ist „*Fokussieren*“, das zentrale Inhaltsmerkmale oder Problemstellungen hervorhebt (vgl. Renkl 2011) und manchmal auf „*Higher Level Cognitions*“ hinführt.

Kleickmann, Vehmeyer und Möller (2010) haben die Videoanalysen auf Lehr-Lern-Überzeugungen von Lehrkräften bezogen und folgende Zusammenhänge gefunden: Conceptual Change-Vorstellungen einer Lehrkraft erklären in hohem Maße die angewandten drei Scaffolds. Noch höher sind die Zusammenhänge zwischen der Lehr-Lern-Überzeugung „An Schülervorstellungen anknüpfen“ und den drei Scaffolds. Theoretisch vollkommen konform sind Minus-Regressionswerte zwischen praktizistischen Lehrervorstellungen und der Verwendung der drei anspruchsvollen Scaffolds.

Um dem Missverständnis entgegenzuwirken, Scaffolding sei jede Art von didaktischer Steuerung – wodurch Scaffolding undefinierbar und leerformelhaft wird – sollten wir Scaffolding kognitions- und motivationspsychologisch begründen. Einen Ansatz dazu liefert der Systematisierungsversuch nach „*Structuring*“ und „*Problematising*“ von Brian Reiser (2004). Strukturieren heißt bei ihm Komplexität reduzieren und Wissensstrukturen aufbauen; Problematisieren heißt: auf Probleme in der Sache hinlenken und dadurch Interesse und kontroverse Diskussionen hervorrufen. M.E. grenzt Reiser die beiden Scaffolds immer noch zu wenig von fragend-entwickelndem Unterricht ab.

Auch wenn eine endgültige Systematisierung in diesem Bereich wegen vielfacher Überschneidungen wahrscheinlich nicht erreichbar ist, sollte aus theoretischen Gründen eine Scaffolding-Konzeption entwickelt werden, die (a) kognitions- und motivationspsychologisch fundiert ist, (b) in eine konstruktivistisch orientierte Didaktik einzuordnen ist und die (c) durchaus Elemente einer normativen Didaktik im Sinne von Autonomieförderung beinhaltet⁴.

⁴ Der Entwurf einer Theorie des Scaffolding ist in der Langfassung dieses Beitrags enthalten, vgl. Fußnote 1.

3 Transitionsforschung: Der Übergang Kita–Grundschule

Der Bereich des Übergangs Kita – Grundschule bzw. der Schuleingangsstufenmodelle dürfte das genuin von Grundschulpädagogen/innen am intensivsten und am intensivsten empirisch untersuchte Feld sein. Das Thema ist sozusagen das einheimische Gebiet der empirischen Grundschulforschung, und es ist hier eine große Fülle von empirisch-quantitativen und empirisch-qualitativen Studien vorzuweisen (s. Langfassung dieses Beitrags).

Zur genaueren Darstellung habe ich zwei große quasi-experimentelle Studien zu institutionellen Reformen zum Schulanfang im deutschsprachigen Raum ausgewählt (zu dem ebenfalls breit angelegten FLEX-Projekt in Brandenburg liegen leicht zugängliche Publikationen vor: Liebers 2008; Liebers/Prenzel/Bieber 2008). Im *Modellversuch Baden-Württemberg* (2006) gab es zwei Experimentalvarianten und eine Kontrollvariante. In Variante A wurden alle Schulanfänger, nach bisherigen Regeln auch sog. Vorzeitige, aufgenommen, der Unterricht in den Klassen 1 und 2 war jahrgangübergreifend. Variante B war durch eine enge Verzahnung von 1. Schuljahr mit schulvorbereitenden Einrichtungen für 5-Jährige gekennzeichnet. Die Ergebnisse im Längsschnitt waren insofern ernüchternd, als es im Leistungsbereich kaum Unterschiede zwischen der Variante A, der Variante B und den Kontrollklassen gab. Immerhin erreichten in Variante A durch die geänderte Einschulung sehr viele jüngere Kinder die gleichen Leistungen wie die anderen Gruppen. Zudem ist hervorzuheben, dass Risikokinder in Variante A im Leseverständnis und in Mathematik bessere Leistungen erzielten als die Risikokinder in Variante B und in den Kontrollklassen. Der Vergleich bei den Risikokindern zwischen Variante A und Variante B kann vorsichtig so interpretiert werden, dass eine institutionelle Ausweitung wenig wirksam ist, dass dagegen ein ausgeprägt adaptiver Unterricht in den altersgemischten Gruppen zu einer leicht kompensierenden Leistungsentwicklung führt.

Auch der *Schweizer Eingangsstufen-Modellversuch* mit dem Namen „4 bis 8“ (Moser/Bayer 2010) war als Quasi-Experiment mit zwei Versuchsgruppen und einer Kontrollgruppe in Form des traditionellen Kindergarten-Besuches angelegt. Es gab fünf Messzeitpunkte, u.a. in Lesen, Wortschatz, Schreiben und Mathematik. In Lesen hatten Kinder der Grundstufe (gemeinsame Eingangsstufe 4., 5., 6. Lj.) und der Basisstufe (gemeinsame Eingangsstufe 4. - 7. Lj.) nach zwei Jahren signifikant bessere Werte als die Kontrollgruppen, bis zur 3. Klasse haben die Kindergartenkinder diesen Vorsprung jedoch aufgeholt. In Mathematik sieht es ganz ähnlich aus: In den ersten zwei Jahren steigen die Testwerte der Kinder in Grundstufe und Basisstufe signifikant stärker an, nach drei weiteren Jahren schmilzt jedoch dieser Vorsprung, die Werte haben sich angeglichen. Vorsichtig kann man wieder interpretieren, dass der hohe Individualisierungs-

grad in den altersgemischten Gruppen bei den 4- bis 7-Jährigen adaptiv wirksam war. Die vermutlich starke Lehrgangsorientierung in der folgenden Klassenstufe führte zur Abflachung der Leistungsentwicklung im Vergleich zu den Kontrollklassen.

Wie in Deutschland in den entsprechenden Modellversuchen war es auch in der Schweiz ein Ziel, mit Grundstufe und Basisstufe besondere Fördereffekte für Kinder mit Migrationshintergrund und für sozioökonomisch und soziokulturell benachteiligte Kinder zu erzielen. Dieses Ziel wurde in der Schweiz nicht erreicht. Im Lesen hatten die Risikokinder der Basisstufe zunächst signifikant höhere Zuwachswerte bis zum Ende der Vorschulzeit, in der Primarschule war dieser Vorsprung wieder geschmolzen. Am Ende der 3. Klasse hatten Risikokinder der Grundstufe unerwartet erheblich niedrigere Werte als die anderen Gruppen. In Mathematik verlaufen die Leistungsentwicklungen der Nicht-Risiko- und der Risikokinder vom 1. bis zum 5. Messzeitpunkt fast parallel, die Risikokinder der Grundstufe sind am 5. Messzeitpunkt wie im Lesen ein ganzes Stück unter den Werten der anderen Gruppen. Auch hier zeigt sich ein kleiner positiver Effekt des individualisierten Lernens, das in der Basisstufe vier Jahre lang praktiziert wird. Zwei Ziele der altersgemischten Gruppierung konnten erreicht werden: a) die flexible Verweildauer in Grundstufe und Basisstufe wurde im Vergleich zum Sitzenbleiben in den Kontrollgruppen häufiger genutzt; b) in Grundstufe und Basisstufe wurden keine Kinder in die sog. Einschulungsklassen überwiesen, die in der Schweiz eine Art sonderpädagogische Selektion bedeuten.

Während in den USA und in England bereits große Längsschnittuntersuchungen zur Entwicklung von Vorschul- und Grundschulkindern unter Einbezug der Qualität des Kindergartens und der Grundschule vorliegen, hat man in Deutschland mit der *Bamberger BiKS-Studie* erst einen Anfang gemacht: Es gibt Längsschnittuntersuchungen von der Geburt und vom 3. Lj. an. Aus der zweitgenannten Untersuchung soll die Auswertung von Anders u.a. (2012) dargestellt werden, weil sie u.a. Qualitätsmerkmale des Kindergartens und des Grundschulunterrichts einbezieht. Erfasst wurden mit Befragungen, Beobachtungen und Tests die Qualität der häuslichen Anregungsumgebung, die Qualität des besuchten Kindergartens, Individual- und Sozialfaktoren, die Qualität des Grundschulunterrichts und als abhängige Variable die numerisch-mathematische Kompetenz der Kinder (zu vier Messzeitpunkten, drei Mal im Vorschulalter und ein Mal am Ende des 1. Schuljahrs). Die Autoren diskutieren, wie stark der Einfluss der strukturellen und prozessualen Qualität des Kindergartens auf die Lernentwicklung ist; der Forschungsstand dazu ist widersprüchlich, vor allem was die Dauer des Kindergarten-Einflusses im Laufe der Grundschuljahre betrifft. Ein theoretischer Ansatz könnte ein Interaktionsmodell sein, demzufolge der Einfluss der

Grundschulqualität gering ist, wenn die Kindergartenqualität hoch ist, und umgekehrt.

Tabelle 3: Regressionskoeffizienten zum Einfluss von Qualitätsmerkmalen auf numerisch-mathematische Fähigkeiten (ausgewählte Daten) (Anders u.a. 2012)

| | Numerisch-mathematische Fähigkeiten | 3. Lj. | 3.-7. Lj. |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------|
| <i>Kindergarten-Strukturqualität</i> | | | |
| Gruppengröße | | -.13** | .18* |
| Alter | | .11* | -.17 |
| Migrationshintergrund | | -.14* | .17 |
| <i>Kindergarten-Prozessqualität</i> | | | |
| Allgemein | | .04 | .19 (p<.10) |
| Num.-math. Anregungsgehalt | | .03 | .20* |
| <i>Varianzaufklärung insgesamt</i> | | 35 % | 76 % |

Tabelle 3 zeigt eine Regressionsanalyse zum Einfluss der Strukturqualität und der Prozessqualität des Kindergartens auf die Entwicklung der numerisch-mathematischen Kompetenz auf den Eingangstest im 3. Lebensjahr und auf den Lernzuwachs vom 3. bis zum 7. Lebensjahr. Es gibt signifikante Effekte von einigen Merkmalen der Strukturqualität auf die numerisch-mathematischen Fähigkeiten im 3. Lebensjahr, die zum Teil bei der langfristigen Lernentwicklung wieder verschwinden. Uns interessiert vor allem die Prozessqualität, die mit 14 Items allgemein und mit vier Items speziell zur Qualität numerisch-mathematischer Anregungen gemessen wurde. Der numerisch-mathematische Anregungsgehalt des Kindergartens ist noch am Ende des 1. Schuljahrs signifikant, für innovative bildungspolitische Überlegungen zur frühzeitigen Förderung gibt es hier durchaus empirische Evidenz. Auch die gesamte Varianzaufklärung durch Struktur- und Prozessqualität ist mit 76 % hoch.

In einer weiteren anspruchsvollen Gesamtauswertung mit dem Entwicklungsfortschritt bis zum 7. Lebensjahr zeigte sich ein starker Effekt numerisch-mathematischer Vorläuferfähigkeiten. Der Einfluss der Kindergartenqualität war höher als der der Grundschulqualität (leider wurde diese nicht umfassend erhoben). Die Interaktionsterme waren nicht signifikant, d.h. das Modell gegenseitiger Kompensation von Kindergarten und Grundschule traf nicht zu. Auch diese Untersuchung verweist auf die enorme Bedeutung vorschulischer Förderung (zumal bereits hier – und das in Mathematik! – auch der sozio-ökonomische Status signifikant Lernerfolg erklärt). Von der empirischen Forschung her müsste der Bildungspolitik klar sein, dass „Grundlegende Bildung“, „Grundbildung“ im 3./4. Lebensjahr beginnt.