

Jahrbuch Grundschulforschung

Bärbel Kopp · Sabine Martschinke
Meike Munser-Kiefer · Michael Haider
Eva-Maria Kirschhock
Gwendo Ranger · Günter Renner *Hrsg.*

Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft

 Springer VS

Jahrbuch Grundschulforschung

Band 17

Bärbel Kopp • Sabine Martschinke
Meike Munser-Kiefer • Michael Haider
Eva-Maria Kirschhock • Gwendo Ranger
Günter Renner (Hrsg.)

Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft

Herausgeber

Bärbel Kopp

Sabine Martschinke

Meike Munser-Kiefer

Michael Haider

Eva-Maria Kirschhock

Gwendo Ranger

Günter Renner

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland

ISBN 978-3-658-04478-7

ISBN 978-3-658-04479-4 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-658-04479-4

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

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2014

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.

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

Vorwort	12
Individuelles Lernen und Lernen in der Gemeinschaft.....	12
<i>Bärbel Kopp, Sabine Martschinke, Meike Munser-Kiefer, Michael Haider, Eva-Maria Kirschhock, Gwendo Ranger & Günter Renner</i>	
Hauptvorträge	19
Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule: Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrerkompetenzen	19
<i>Silke Hertel</i>	
Die Individualisierung des Lernens unter den Bedingungen der Institution Schule	35
<i>Georg Breidenstein</i>	
Symposien	51
Wirksamkeit von Sprachförderung	51
<i>Diemut Kucharz, Gisela Kammermeyer, Christine Beckerle, Katja Mackowiak, Katja Koch, Ann-Kathrin Jüttner, Sarah Sauer, Ilonca Hardy, Henrik Saalbach, Birgit Lütje-Klose, Ulrich Mehlem & Magdalena Spaude</i>	
Forschendes Lernen und Studieren in der neuen Grundschullehrerbildung. Konzepte und Projekte aus NRW	67
<i>Charlotte Röhner, Petra Büker, Nicola Bunte, Susanne Miller, Katrin Velten & Jutta Wiesemann</i>	
Schulwissen für und über Kinder – Historische Rekonstruktionen	81
<i>Michaela Vogt, Katrin Stöcker & Margarete Götz</i>	

Individuelle Förderung	94
Förderdiagnostische Arbeit im Schriftspracherwerb der Grundschule – auch eine Frage von Überzeugungen?	94
<i>Susanne Gebauer, Maria Fölling-Albers, Andreas Hartinger & Astrid Rank</i>	
Heterogene Lernvoraussetzungen im Übergang – Ausprägung, Erfassung und Einschätzung	98
<i>Sonja Dollinger</i>	
Die Entwicklung von Lehrüberzeugungen und von Unterrichtsqualität im Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“	102
<i>Doris Drexl</i>	
Bildungsdokumentationen im Übergang von der Kindertageseinrichtung in die Grundschule aus der Perspektive von Erzieherinnen, Erziehern und Grundschullehrkräften – Ergebnisse aus dem Projekt „WirKt“	106
<i>Johanna Backhaus, Andrea Bogatz & Petra Hanke</i>	
Sichtweisen von Erzieherinnen und Grundschullehrkräften auf die Entwicklung einer gemeinsamen Bildungsdokumentation – qualitative Befunde aus dem Paderborner Modellprojekt „Kinderbildungshaus“	110
<i>Petra Büker</i>	
Lehrkompetenz und kompetenzorientierte Lernaufgaben im Sachunterricht	114
<i>Andrea Becher & Eva Gläser</i>	
Individuelle Lern-Entwicklungs-Analysen im Übergang von der Kita in die Grundschule aus Elternperspektive	118
<i>Ute Geiling & Katrin Liebers</i>	
Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft als Themen der Schulentwicklung	122
<i>Heike de Boer</i>	

Grundschule in der lokalen Bildungslandschaft – Schulentwicklung im kommunalen Setting	126
<i>Anke Spies</i>	
Lernprozessbegleitung als Gestaltungselement der individuellen Förderung	130
<i>Julia Steinfeld, Ingelore Mammes & Kathrin Racherbäumer</i>	
Diagnose und Förderung von Kindern im Rahmen von Wochenplanarbeit im Anfangsunterricht der Grundschule	134
<i>Melanie Eckerth</i>	
Lernentwicklungsgespräche – Gespräche über individuelle Lernprozesse?	138
<i>Marina Bonanati</i>	
Frühe Förderung eines entwicklungsorientierten Schriftspracherwerbs – aktueller Forschungsstand, Forschungsfragen und Design der Studie	142
<i>Susanne Geyer</i>	
Förderung der Lesekompetenz von Grundschulkindern mit Migrationshintergrund im Rahmen der LERNEN ^{plus} Ferienlerncamps	146
<i>Jule von der Haar</i>	
Der Erfolg von zwei Rechtschreibförderprogrammen unter Berücksichtigung individueller Voraussetzungen von Grundschulern	150
<i>Skadi Neubauer & Sabine Kirchner</i>	
Die Förderung der Schlussfolgerungsfähigkeit beim naturwissenschaftlichen Lernen im Primarbereich	154
<i>Christin Robisch & Kornelia Möller</i>	
Die Koordination von Theorie und Evidenz bei Vorschulkindern: Ergebnisse einer Vorstudie zu Scaffolding-Maßnahmen	158
<i>Simone Stephan-Gramberg & Ilonca Hardy</i>	

Gemeinsames Lernen	162
»Dissensfähigkeit« und gemeinsames Lernen	162
<i>Bettina Blanck</i>	
Wenn Lernen und Lehren zusammentreffen: gegenseitiges Helfen in heterogenen Klassen	166
<i>Sabine Campana Schleusener</i>	
Gemeinsam „Das Miteinander lernen“ – Sachlernen in altersübergreifenden Lernsettings	170
<i>Iris Lüschen & Astrid Kaiser</i>	
Kita- und Grundschulkindern lernen zusammen. Altersmischung in kooperativen Settings aus Kindersicht	174
<i>Agnes Kordulla</i>	
Jedem das Seine oder allen das Gleiche? – Individuelle Lernunterstützung in Schülerarbeitsphasen im Leseunterricht der Grundschule	178
<i>Miriam Lotz & Frank Lipowsky</i>	
Mit Video einen mikroanalytischen Blick auf gemeinsam konstruierte Lernprozesse von Kindern richten	182
<i>Monika Sujbert, Patrick Sunnen, Béatrice Arend & Pierre Fixmer</i>	
Gemeinsames Reflektieren über im Kunstunterricht entstandene Arbeiten. Zur Konzeption der videobasierten Untersuchung	186
<i>Sonja Orth & Gabriele Faust</i>	
„Hiermit eröffne ich...“ – Gesprächspraxis in einem Schülerparlament	190
<i>Ilka Hutschenreuter</i>	
Interkulturelles Lernen in Kindergruppen – eine vergleichende Grundschulstudie in Frankreich und Deutschland	194
<i>Bernd Wagner</i>	

Bifokales Experimentieren im Sachunterricht: Förderung von naturwissenschaftlicher Bildung und Sprachkompetenzen 198
Anja Gottwald

Prozesse der Zusammenarbeit im Teamteaching (ProZiTT) – ein Forschungsansatz zur Sichtbarmachung der Nutzung kreativer Potentiale 202
Elke Hildebrandt & Karin Maienfisch

Herausforderungen zwischen individueller Förderung und gemeinsamem Lernen..... 206

Soziale Integration in einer Klasse mit festem Lehrertandem – zum Stand nach dem ersten Schuljahr 206
Wolfgang Dworschak & Elke Inckemann

Entwicklung einer Studie zum gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und ohne Sehschädigung 210
Sarah Wieckert

Schulbegleitung – Die richtige Unterstützungsmaßnahme für Schüler mit (geistiger) Behinderung zur Realisierung ihres Bildungsrechts an der allgemeinen Schule?..... 214
Wolfgang Dworschak

Grundschullehrkräfte im Entscheidungsdilemma zwischen Fördern und Selektieren 218
Brigitte Kottmann & Susanne Miller

Inklusive Bildung auch für „Grenzfälle“? Lernprozessgestaltung für SchülerInnen mit starken Beeinträchtigungen. Eine fallrekonstruktive Studie aus systemtheoretischer Perspektive 222
Susanne Peters

Multikulturelle und mehrsprachige Schülerschaft – homogen ausgerichtete Lehramtsstudierende? 226
Astrid Rank

Übergänge in das schulpraktische Studieren und Lernen unter den Bedingungen von sprachlicher Heterogenität: Theorie, Design und erste Ergebnisse der ÜschSL-Studie	230
<i>Liselotte Denner & Fatma Ilyasoglu</i>	
Einstellungen und Sichtweisen von Grundschullehrerinnen und Grundschullehrern im Umgang mit ethnisch-kultureller Vielfalt	234
<i>Birgit Hüpping</i>	
Lesefähigkeiten und metakognitive Lesestrategien bei Kindern mit Deutsch als Erst- und Zweitsprache im Vergleich	238
<i>Frank Hellmich, Sandra Niebuhr-Siebert & Sabrina Förster</i>	
Ressourcenorientierte Begabungsberatung	242
<i>Susanne Trotter, Bettina Harder & Albert Ziegler</i>	
Erkläre, was Familie ist! Präkonzepte von Kindern im sozialwissenschaftlichen Sachunterricht	246
<i>Robert Baar</i>	
„Also Krieg ist, wenn ...“ – Empirisch begründete Impulse für die Konzeption von Lernsituationen für das politische Lernen im Sachunterricht	250
<i>Nina Kiewitt</i>	
„Individuelle Förderung und Lernen in Gemeinschaft?!“ Eine Qualitätsanalyse von Sachunterricht	254
<i>Ines Oldenburg, Anne Mertens, Heinke Rübken & Klaus Zierer</i>	
Zum Zusammenhang von Schulnoten und Kreativität im Kunstunterricht der Grundschule – Erste Befunde	258
<i>Nicole E. Berner, Miriam Lotz & Caroline Theurer</i>	
Entwicklung von Kindern im mathematischen Bereich im Übergang von der Kindertageseinrichtung in die Grundschule – Ergebnisse aus dem FiS-Projekt	262
<i>Melanie Eckerth, Petra Hanke & Anna Katharina Hein</i>	

Soziale und emotionale Kompetenzen von Kindern im Modellprojekt „Bildungshaus 3 – 10“ – Eine Längsschnittstudie zu Übergangsprozessen vom Kindergarten in die Grundschule	266
<i>Nicole Sturmhöfel</i>	
Kriterien der Übergangsempfehlung – Eine qualitative Interviewstudie mit Grundschullehrkräften	270
<i>Kim Riek & Stefanie van Ophuysen</i>	
Die Erfahrung des individuellen Lernens in der Grundschule als (mögliche) Herausforderung für den Übergang in die weiterführende Regelschule.....	274
<i>Anca Leuthold-Wergin</i>	
Poster	278
„Liebe Mama Kroko...“ – Anlage und erste Ergebnisse des Projekts NaSch1.....	278
<i>Sanna Pohlmann-Rother, Gabriele Faust & Anja Kürzinger</i>	
Entwicklung diagnostischer Fähigkeiten bei Lehramtsstudierenden	280
<i>Frank Hellmich & Fabian Hoya</i>	
„Individualisiertes und Gemeinsames Lernen“ – Eine Antinomie inklusive Unterrichts?	282
<i>Katja Scheidt</i>	
Die Wirkung von Ausbildung auf fachliches und fachdidaktisches Wissen von Lehrkräften im naturwissenschaftlichen Sachunterricht	284
<i>Maike Schmidt, Katharina Fricke & Stefan Rumann</i>	
Persönlichkeitsförderung im Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe	286
<i>Stefan Kienle & Bärbel Kopp</i>	
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	288

Individuelles Lernen und Lernen in der Gemeinschaft

*Bärbel Kopp, Sabine Martschinke, Meike Munser-Kiefer,
Michael Haider, Eva-Maria Kirschhock, Gwendo Ranger &
Günter Renner*

Grundschule als Schule für alle Kinder will einerseits jedem Kind passende Lernangebote für eine günstige Leistungs- und Persönlichkeitsentwicklung bereitstellen, andererseits aber auch gemeinsames Lernen in Kooperation und Ko-Konstruktion ermöglichen. Damit bewegt sich Grundschule im Spannungsfeld zwischen individueller Förderung und Lernen in der Gemeinschaft. Lehrkräfte in der Grundschule stehen bei dieser Aufgabe wie in keiner anderen Schulart vor dem Problem heterogener Ausgangslagen, müssen dem Anspruch einer adaptiven Lehrkompetenz gerecht werden und dürfen dabei Zielstellungen gemeinsamen Lernens nicht aus den Augen verlieren.

Die 21. Jahrestagung der Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe 2012 in Nürnberg hat sich dieses Spannungsfeld zwischen individuellem Lernen und Lernen in der Gemeinschaft als Rahmenthema gesetzt. Es gibt zum einen Beiträge, die jeweils eher auf dem einen oder anderen Pol – individuelles oder gemeinsames Lernen – ihren Schwerpunkt setzen, zum anderen aber auch Beiträge, die eine Verbindung der konkurrierenden Ansätze thematisieren. Im vorliegenden Tagungsband finden sich zwei Hauptbeiträge, drei Symposiumsdokumentationen und 46 Einzelbeiträge. Dabei sind Beiträge, die im Rahmen eines Symposiums gehalten, aber als schriftlicher Beitrag einzeln eingereicht wurden, in die entsprechenden thematischen Bezugskapitel eingeordnet. Am Ende des Bandes finden sich fünf Posterbeiträge in Kurzform.

Hauptbeiträge

Beide Hauptbeiträge nehmen das Tagungsthema auf und diskutieren dies einmal aus der Perspektive des quantitativen, einmal aus der Perspektive des qualitativen Forschungsparadigmas: Mit einem für die Grundschulpädagogik einschlägigen Thema, dem **Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen**, befasst sich die Dokumentation des Eröffnungsvortrags von Silke Hertel. Hier werden das Konzept der Adaptivität inklusive erforderlicher Lehrkompetenzen dargestellt, der Einsatz von Differenzierungsstrategien im Unterricht beschrieben und mit dem Projekt IGEL eine umfangreiche, quasi-experimentell angelegte Interventionsstudie zu adaptivem Lernen an Grundschulen vorgestellt. Georg Breidensteins Plenarvortrag fokussiert auf die **Frage nach den strukturellen Bedingungen geöffneten Unterrichts** und weist Handlungsprobleme aus, die sich aus der Individualisierung des Unterrichts bei gleichzeitiger Notwendigkeit,

Lernprozesse für Kindergruppen kollektiv zu organisieren, ergeben. Exemplarische Szenen aus Beobachtungsprotokollen und Videobeobachtungen einer kamera-ethnographischen qualitativen Studie beschreiben dabei, wie Lehrkräfte mit der Vielzahl individueller Anliegen umgehen, wie sie individualisierte Arbeitsprozesse zeitlich koordinieren und wie individualisierter Unterricht didaktisch gesteuert wird.

Symposien

Das Symposium zur **Wirksamkeit von Sprachförderung** (Diemut Kucharz, Gisela Kammermeyer, Christine Beckerle, Katja Mackowiak, Katja Koch, Ann-Kathrin Jüttner, Sarah Sauer, Ilonca Hardy, Henrik Saalbach, Birgit Lütje-Klose, Ulrich Mehlem und Magdalena Spaude) bündelt vier Forschungsprojekte, die die Wirksamkeit von Sprachförderung in Kindertagesstätte und/oder Grundschule untersuchen. Mit dem Fokus auf individueller Förderung werden dabei Sprachentwicklungsprozesse in der Interaktion zwischen pädagogischer Fachkraft und Kind in den Blick genommen. Das Symposium zum **Forschenden Lernen in der Grundschule** (Charlotte Röhner, Petra Büker, Nicola Bunte, Susanne Miller, Katrin Velten und Jutta Wiesemann) gibt einen Überblick über Modelle forschenden Lernens in der universitären Lehrerbildung. Konkretisiert wird dies mit Ausbildungskonzepten an den Standorten der Universitäten Bielefeld, Paderborn und Siegen. **Historische Rekonstruktionen** bilden den Kern des dritten Symposiumsbeitrages (Michaela Vogt, Katrin Stöcker und Margarete Götz). **Schulwissen für und über Kinder** stellt gesellschaftlich erzeugte Wissensbestände dar, aus denen sich Professionswissen in Abgrenzung zum Laienwissen entwickelt. In zwei Projekten werden Beiträge zur Lehrerprofessionalisierung dargeboten, einmal bezogen auf historische Lehrmittelforschung, das andere Mal an der Schnittstelle zu historisch-sozialwissenschaftlicher Kindheitsforschung.

Einzelbeiträge

In drei inhaltlichen Blöcken nehmen die sich anschließenden Einzelbeiträge Bezug auf das Tagungsthema. Ein Themenblock bündelt Beiträge mit dem Schwerpunkt der individuellen Förderung, ein zweiter zum gemeinsamen Lernen. Der dritte Block stellt die besonderen Herausforderungen dar, die durch die Verknüpfung individuellen und gemeinsamen Lernens entstehen. Dabei liegt es in der Natur dieses Spannungsfeldes, dass eine trennscharfe inhaltliche Abgrenzung nicht immer möglich ist und daher die einzelnen Aufsätze auch Aspekte aus anderen Themenblöcken tangieren.

Individuelle Förderung

Ein erster Themenblock beinhaltet verschiedene Beiträge zur individuellen Förderung. Die Forderung nach **Diagnose und Förderung** wird beispielsweise von mehreren Autorinnen und Autoren aufgenommen. Dabei lenken insgesamt fünf Beiträge den **Blick auf Lehr- und pädagogischen Fachkräfte** (von Susanne Gebauer, Maria Fölling-Albers, Andreas Hartinger und Astrid Rank, von Sonja Dollinger, von Doris Drexl, von Johanna Backhaus, Andrea Bogatz und Petra Hanke und von Petra Büker). In diesen Beiträgen wird aufgezeigt, welche Akzeptanz Diagnose und Förderung erfährt. Andrea Becher und Eva Gläser legen zusätzlich dar, dass Lehrkräfte über die Fähigkeit verfügen müssen, kompetenzorientierte Lernaufgaben zu erstellen, um Lehr-Lernprozesse zu fördern. Ute Geiling und Katrin Liebers nehmen in den Blick, welche Einstellungen und Erwartungen **Eltern** zum Tätigkeitsfeld der Diagnostik im Übergang zur Grundschule haben und weisen darauf hin, dass der Wunsch nach gut vorientierten Lehrpersonen vorrangig ist.

Dieser Themenblock wird ergänzt um die **Perspektive der Schulentwicklung**, deren nachdrückliches Ziel es sein muss, sich dem Anspruch zwischen individueller Förderung und Lernen in Gemeinschaft zu stellen (Heike de Boer) und Bildungschancen dadurch zu erhöhen, dass herkunftsbedingte Benachteiligungen über strukturelle Maßnahmen entschärft werden (Anke Spies).

Wie **individuelle Förderung im Unterricht konkret** umgesetzt wird, stellt sich im Anschluss dar: Julia Steinfeld, Ingelore Mammes und Kathrin Racherbäumer erfassen Unterrichtspraxis im Anfangsunterricht und belegen, in welchem Ausmaß tatsächlich Lernprozessbegleitung stattfindet. Melanie Eckerth zeigt, wie gezielte, auf Diagnose basierende Fördereinheiten im Rahmen des Wochenplans gelingen können und Marina Bonanati analysiert exemplarisch ein Lernentwicklungsgespräch kritisch, um auf Ansatzpunkte zur Verbesserung hinzuweisen.

Mit einzelnen **Beiträgen zu speziellen Fördermaßnahmen** wird dieser Themenblock zum individuellen Lernen abgeschlossen: Für den **Lernbereich Deutsch** sucht Susanne Geyer nach Erkenntnissen zu früher schriftsprachlicher Förderung, Jule von der Haar entwickelt ein Konzept zur Förderung der Lesekompetenz von Erst- bis Viertklässlern mit Migrationshintergrund, Skadi Neubauer und Sabine Kirchner vergleichen Rechtschreibförderprogramme, während zwei weitere Beiträge den **naturwissenschaftlichen Lernbereich** untersuchen: Christin Robisch und Kornelia Möller suchen nach einer möglichst effektiven Unterstützung im Unterricht, wenn es gilt, Schlussfolgerungsfähigkeiten zu fördern; Simone Stephan-Gramberg und Ilonca Hardy stellen heraus, dass eine Kombination aus adaptivem Nachfragen und Modellieren frühes naturwissenschaftliches Lernen wirksam unterstützen kann.

Gemeinsames Lernen

Ein zweiter inhaltlicher Block bündelt Beiträge zum gemeinsamen Lernen. Die hier eingeordneten Beiträge fragen nach **Abläufen und Ereignissen beim Lernen in der Gemeinschaft**, das sich auf unterschiedlichste Weise vollziehen kann.

Vorab entwickelt Bettina Blanck ein Verständnis von gemeinsamem Lernen als Entfaltung und Integration aller Erwägungen von Kindern mit dem Ziel, den Austausch konträrer Lösungsoptionen zu befördern.

Den Blick auf **altersgemischte Gruppen** werfen die Beiträge von Sabine Campana Schleusener, von Iris Lüschen und Astrid Kaiser sowie von Agnes Kordulla: Einmal werden die Hilfeinteraktionen in altersgemischten Klassen protokolliert und mit einem Plädoyer für die Etablierung einer guten Helferkultur abgerundet, der zweite Beitrag wird von der Thematik des Peer-Learning bestimmt, während im dritten danach gefragt wird, wie Kinder Altersmischung in Bezug auf Kooperation und Hilfestellung erleben.

Im Anschluss daran werden **exemplarisch besondere Situationen gemeinsamen Lernens** thematisiert: Miriam Lotz und Frank Lipowsky nehmen in einer Videostudie Hilfestellungen bei Leseübungsphasen in den Blick und untersuchen, wie sich diese Hilfeprozesse im Spannungsfeld von Adaptivität und Gleichbehandlung bewegen. In einer mikroanalytischen Untersuchung videographierter Lernsituationen wird durch Monika Sujbert, Patrick Sunnen, Béatrice Arend und Pierre Fixner gezeigt, wie Kinder ihr Verhalten im gemeinsamen Tun organisieren. Sonja Orth und Gabriele Faust berichten aus einer Studie zur Qualitätseinschätzung der Reflexionsphase im Kunstunterricht. Das Schülerparlament als eine besondere Form des gemeinsamen Aushandelns ist das zentrale Thema von Ilka Hutschenreuther, wenn sie eine ethnographische Studie zur Analyse von Eröffnungsroutinen und Gesprächsstrukturierungen durch die Lehrkraft vorstellt, ebenso widmet sich Bernd Wagner einer besonderen Fragestellung, wenn er über Lernprozesse in Kindergruppen im Kontext von Schüleraustauschprogrammen berichtet. Am Beispiel **Sachunterricht** zeigt Anja Gottwald, wie durch Experimentieren Effekte auf Sprachkompetenzen erzielt werden können, indem Kinder miteinander über das Erlebte sprechen. Elke Hildebrandt und Karin Maienfisch nehmen in diesem Themenblock abschließend die **Lehrerperspektive** ein, indem sie Prozesse der Zusammenarbeit und des gemeinsamen Lernens am Beispiel des Teamteachings untersuchen.

Besondere Herausforderungen zwischen individueller Förderung und gemeinsamem Lernen

Hier sind solche Beiträge zu finden, die besondere Herausforderungen zwischen individueller Förderung und gemeinsamem Lernen thematisieren. Eine erste große Herausforderung stellt dabei der **gemeinsame Unterricht in inklusiven**

Settings dar. Speziell diesem Fokus verschreiben sich fünf Beiträge: Wolfgang Dworschak mit Elke Inckemann sowie Sarah Wieckert gehen der Frage nach den Effekten spezieller inklusiver Settings nach. Wolfgang Dworschak liefert in diesem Zusammenhang einen weiteren Betrag, der sich auf die Auslotung von Potenzialen und Risiken der Schulbegleitung bezieht. Im Rahmen inklusiver Beschulung leuchten Brigitte Kottmann und Susanne Miller den Entscheidungsspielraum der Grundschullehrkräfte im Vorfeld der Entscheidung zur Meldung von Kindern mit Förderbedarf aus und arbeiten dabei heraus, wo Lehrkräfte aus ihrer Perspektive Schwierigkeiten sehen, Kinder mit erheblichen Lernschwierigkeiten zu unterrichten. Der Beitrag von Susanne Peters zeigt, welches Spannungsverhältnis zwischen den Vorstellungen bezüglich der Lernprozessgestaltung zwischen Eltern eines Schülers mit Behinderung und dem pädagogischem Team bestehen kann.

Eine weitere Herausforderung im Rahmen des Spannungsfeldes individuelle Förderung und gemeinsames Lernen ist der **Umgang mit ethnisch-kultureller Vielfalt**. Unter **Professionalisierungsaspekten** fokussiert Astrid Rank Kompetenzen von Grundschullehramtsstudierenden im Umgang mit Kindern mit Migrationshintergrund, genauso untersuchen Liselotte Denner und Fatma Ilyasoglu Lehramtsstudierende, allerdings unter dem Fokus, welche individuellen Voraussetzungen, Strategien und Anstrengungen geeignet sind, um die anstehenden Übergangsprozesse mehrsprachiger Studierender zu befördern. Birgit Hüpping erfasst subjektive Perspektiven berufserfahrener Lehrkräfte und appelliert, die Professionalisierungsansprüche im Bereich interkultureller Bildung nicht aus dem Blick zu verlieren. Im Rahmen der Herausforderung ethnisch-kultureller Vielfalt wenden sich Frank Hellmich, Sandra Niebuhr-Siebert und Sabrina Förster der Frage nach Unterschieden in Lesefähigkeiten und metakognitiven Strategien bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache zu und zeigen damit das Ausmaß **sprachlich bedingter Heterogenität** auf.

Ebenfalls berücksichtigt wird im Rahmen des Tagungsthemas die Analyse **unterschiedlicher Lernvoraussetzungen**, die individuell erfasst und im gemeinsamen Lernen bearbeitet werden müssen. Susanne Trotter, Bettina Harder und Albert Ziegler liefern ein Beispiel für Förderdiagnostik im Bereich der Hochbegabtenförderung, Robert Baar diagnostiziert Präkonzepte von Kindern zum Thema Familie und zeigt auf, dass gerade die Begegnung mit anderen Erfahrungsträgern wichtig ist, um die Grundlage für die weitere Konzeptentwicklung zu liefern. Nina Kiewitt berichtet aus einer phänomenographischen Untersuchung über verschiedene Erlebensvarianten des Phänomens Krieg.

Darüber hinaus werden **ausgewählte Herausforderungen exemplarisch** aufgegriffen, z.B. die Qualität von Sachunterricht (Ines Oldenburg, Anne Mertens, Heinke Röbbken und Klaus Zierer) oder die Beurteilung von Leistung im Kunstunterricht (Nicole E. Berner, Miriam Lotz und Caroline Theurer).

Dieser thematische Block wird abgerundet durch vier Beiträge, die sich schwerpunktmäßig dem Thema der **Übergänge** widmen: Die Notwendigkeit der individuellen Diagnose von Lernvoraussetzungen und deren Ausprägung gegen Ende der Zeit in der Kindertagesstätte belegen Melanie Eckerth, Petra Hanke und Anna Katharina Hein, die Herausforderung des Übergangs von der Kindertagesstätte in die Grundschule und die damit verbundene, individuell zu diagnostizierende, aber in der Gemeinsamkeit erfolgende Entwicklung sozialer und emotionaler Kompetenzen wird im Beitrag von Nicole Sturmhöfel thematisiert. Kim Riek und Stefanie von Ophuysen befassen sich in einer qualitativen Interviewstudie mit Grundschullehrkräften mit dem Anspruch, übergangsrelevante Kriterien mit der Fokussierung auf individuelle Schülerinnen und Schüler zu verbinden. In einer Einzelfallbetrachtung zeigt Anca Leuthold-Wergin auf, wie die Erfahrung des individuellen Lernens in der Grundschule zur Herausforderung für den Übergang in die weiterführende Regelschule mit neuer Klassengemeinschaft wird.

Posterbeiträge

Am Ende des Bandes dokumentieren jeweils zweiseitige Beiträge die **Posterpräsentationen** der Jahrestagung. Dieser Block wird eröffnet durch einen mit dem Posterpreis ausgezeichneten Beitrag: Sanna Pohlmann-Rother, Gabriele Faust und Anja Kürzinger präsentieren die Anlage und erste Ergebnisse eines Forschungsprojekts zur Narrativen Schreibkompetenz. Ganz im Rahmen des Tagungsthemas schließen sich Beiträge zur Entwicklung diagnostischer Fähigkeiten bei Lehramtsstudierenden (Frank Hellmich und Fabian Hoya) und zu individualisiertem und gemeinsamem Lernen (Katja Scheidt) an. Maike Schmidt, Katharina Fricke und Stefan Rumann untersuchen die Wirkung von Ausbildung auf das fachliche und fachdidaktische Wissen von Lehrkräften im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. Abschließend stellen Stefan Kienle und Bärbel Kopp ein Projekt zur Persönlichkeitsförderung im Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe vor.

Wie im vorliegenden Band deutlich wird: Forschung im Rahmen der Pädagogik der Primarstufe hat zum einen den Auftrag, Befunde zu Lernsettings zur **individuellen Förderung** aller Kinder zusammenzutragen und die Wirksamkeit gezielter Maßnahmen durch wissenschaftliche Begleitforschung zu optimieren. Erkenntnisse aus dem Bereich der Diagnose und Förderung sowie Wissen über individuelle Lernprozesse können dabei einen Beitrag zur Entwicklung einer adaptiven Lehrkompetenz liefern. Grundschulforschung muss aber zum anderen auch Bedingungen erfolgreichen **gemeinsamen Lernens** klären. Dies umfasst sowohl Lernen im Klassenverband als auch gegenseitigen Austausch und auf Unterstützung zielende Maßnahmen. Gerade vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen hat die Disziplin den Auftrag, sich dem Anspruch inklusiven Lernens zu stellen und verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten zu prüfen. Das noch ungelöste Problem der Verbindung dieser beiden Ansprüche des individu-

ellen Lernens und des Lernens in Gemeinschaft war implizite und explizite Thematik in diversen Beiträgen, aber auch in den Diskussionen und Gesprächen vor Ort. Dieser Band liefert Berichte über aktuelle Forschungsprojekte zum Tagungsthema und damit die Grundlage für weitere Forschungsarbeit, für eine gewinnbringende Diskussion in der Scientific Community und für innovatives Gedankengut rund um die Tagungsthematik!

Allen Autoren und Autorinnen, allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen an der 21. Jahrestagung der Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe in Nürnberg, allen Lesern und Leserinnen ein herzliches Dankeschön für das Engagement und das Interesse an dieser aktuell bedeutsamen Diskussion!

Nürnberg, im August 2013

Das Herausgeberteam

Adaptive Lerngelegenheiten in der Grundschule: Merkmale, methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen und erforderliche Lehrerkompetenzen

Silke Hertel

Der produktive Umgang mit Heterogenität ist ein aktuelles Thema im Schulalltag und im bildungspolitischen Diskurs. Seit jeher ist die Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen in Lehr- und Lernkontexten ein wichtiges pädagogisches Ziel und insbesondere in der Grundschule von Bedeutung. Der Beitrag befasst sich im ersten Teil mit dem Konzept der Adaptivität bzw. der „adaptiven Lernumgebungen“, mit Kriterien für einen adaptiven Unterricht sowie erforderlichen Lehrerkompetenzen. Im zweiten Abschnitt wird beispielhaft eine Forschungsarbeit beschrieben, die sich mit dem Zusammenhang von Heterogenität innerhalb einer Klasse und dem Einsatz von Differenzierungsstrategien im Unterricht befasst. Schließlich wird mit dem Projekt IGEL im dritten Teil des Beitrags eine umfangreiche, quasi-experimentell angelegte Interventionsstudie dargestellt, die im Regelunterricht an Grundschulen durchgeführt wurde. Der Beitrag schließt mit einer kritischen Reflexion sowie Impulsen für weitere Forschung.

1 Problemaufriss

In der aktuellen bildungspolitischen Diskussion sowie im schulischen Alltag ist der produktive Umgang mit Heterogenität ein zentrales Themengebiet. Schülerinnen und Schüler entsprechend ihrer individuellen Lernvoraussetzungen und Möglichkeiten zu fördern und gleichzeitig die Vermittlung einer breiten Gesamtqualifikation sicherzustellen, sind seit jeher wichtige pädagogische Ziele und insbesondere in der Grundschule von Bedeutung (z.B. Einsiedler 2011a; Einsiedler/Martschinke/Kammermeyer 2008; Prengel 2010). Damit einher gehen auch der Anspruch und die Forderung nach Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit (vgl. Hofer 2009). Lehrkräfte stehen täglich vor der Aufgabe, die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler in ihrem Unterricht und ihrem darüber hinausgehenden pädagogischen Handeln konstruktiv zu berücksichtigen. Im Schulalltag ergeben sich Ansatzpunkte insbesondere in den Bereichen (1) Unterrichtsgestaltung und methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen im Unterricht, (2) individuelle Förderung durch Zusatzangebote sowie (3) Zusammenarbeit mit Eltern und Elternberatung. Im Rahmen dieses Beitrags wird der Fokus auf die Unterrichtsgestaltung und methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen gelegt. Hier setzt das Projekt IGEL „Individuelle Förderung und

adaptive Lern-Gelegenheiten in der Grundschule“ (Hardy/Warwas/Büttner/Hertel/Klieme/Lühken 2009) an, welches im Rahmen des IDEA-(Individual Development and Adaptive Education of Children at Risk)-Zentrums durchgeführt wird. Zusammenfassende Darstellungen der aktuellen Diskussion und des Forschungsstandes finden sich bezogen auf das Konzept der „Individuellen Förderung“ bei Klieme und Warwas (2011) sowie bezogen auf die Zusammenarbeit mit Eltern und die Elternberatung bei Hertel, Bruder, Jude und Steinert (2013).

Im Folgenden werden zunächst theoretische Überlegungen zu den Fragen dargestellt, welche theoretischen Überlegungen mit dem Konzept der Adaptivität verbunden sind, wie sich diese im Unterricht zeigen kann und mit welchen Anforderungen dies auf Seiten der Lehrkräfte einhergeht. Danach werden beispielhaft zwei Forschungsarbeiten beschrieben, die sich mit der Adaptivität im Schulalltag befassen: erstens eine Querschnittstudie von Warwas, Hertel und Labuhn (2011) zum Zusammenhang von Leistungsheterogenität innerhalb der Schulklasse, konstruktivistischen Überzeugungen der Lehrkraft und der Verwendung von Differenzierungsstrategien und zweitens werden die zentralen Forschungsfragen, das Untersuchungsdesign sowie erste Ergebnisse des Projekts IGEL berichtet.

2 Theoretische Überlegungen zum Konzept der Adaptivität

2.1 Wo findet sich Adaptivität in der Lehr-Lernforschung?

Die Konzepte „Adaptivität“ bzw. „adaptive Lernumgebung“ sind im pädagogisch-psychologischen Diskurs nicht eindeutig konnotiert, obwohl sie eine lange Tradition aufweisen und häufig verwendet werden. Insbesondere in den 1970er und 1980er Jahren wurden viele (Forschungs-)Arbeiten zu „adaptive education“ (Glaser 1977), „adaptive instruction“ (Cronbach/Snow 1977; Snow 1980; Wang 1980) und „adaptive teaching“ (Corno/Snow 1986) durchgeführt und veröffentlicht. Den theoretischen Rahmen bildete das Konzept der Aptitude-Treatment-Interaktion (ATI, Cronbach/Snow 1977). Nach den 1980er Jahren wurde die Forschung in diesem Bereich jedoch kaum weitergeführt. Gegenwärtig wird das Konzept der Adaptivität in drei Schwerpunktbereichen thematisiert: (1) im Bereich der computerbasierten Lernumgebungen, in dem sich innovative und umfangreiche Möglichkeiten der adaptiven Gestaltung individueller Lernprozesse bieten (z.B. Bennet/Davis 2001; Chang/Sung/Chen 2001), (2) im Bereich der Lehrerkompetenzen, für den die Arbeitsgruppe Beck et al. (2008) ein Modell der Adaptiven Lehrkompetenz entwickelt hat sowie (3) im Bereich des adaptiven Unterrichtens, mit dem sich Corno (2008) befasst und an dem das Projekt IGEL ansetzt.

Die Adaptivität wird häufig auf der Ebene des Individuums verortet und in diesem Sinne etwa mit der individuellen Förderung einzelner Schülerinnen und Schüler in Verbindung gebracht. Individuelle Unterschiede der Schülerinnen

und Schüler werden als „obstacles to be overcome“ (Corno 2008, 171) angesehen, die durch spezifische Unterstützung im Unterricht sowie Zusatzangebote ausgeglichen werden sollen. Adaptivität kann aber auch auf der Ebene von Gruppen von Lernenden – z.B. Schulklassen – betrachtet werden. In diesem Kontext ist Adaptivität als produktiver Umgang mit Heterogenität aufzufassen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Lerngelegenheiten, die sich aus den individuellen Unterschieden der Schülerinnen und Schüler ergeben, sofern es gelingt, diese bei der Unterrichtsgestaltung gewinnbringend zu berücksichtigen. Individuelle Unterschiede werden in diesem Sinne als „opportunities for learning“ aufgefasst (Corno 2008, 171).

Für den Schulalltag sind beide Perspektiven von Bedeutung: Sowohl die adaptive Gestaltung von Unterricht – etwa im Rahmen von Binnendifferenzierung – als auch die individuelle Förderung – z.B. durch Zusatzangebote im Bereich der Sprachförderung – sind wichtige Handlungsfelder von Lehrkräften.

2.2 Wann liegt Adaptivität vor und wie kann Adaptivität erreicht werden?

Die Frage danach, wann Adaptivität vorliegt bzw. wann von einem adaptiven Unterricht gesprochen werden kann, ist sehr diffizil. Nicht selten wird Adaptivität mit Binnendifferenzierung im Unterricht gleichgesetzt – aber binnendifferenzierter Unterricht muss nicht zwangsläufig adaptiv sein.

In der Literatur finden sich unterschiedliche Ansatzpunkte und Argumentationslinien zur Definition von Adaptivität in Lehr-Lernsituationen. Diesen gemeinsam ist, dass Adaptivität aus der Ergebnisperspektive heraus definiert und somit an eine normative Erwartung in Bezug auf erfolgreiche Lehr-Lernprozesse geknüpft wird. Bezogen auf den Schulalltag lassen sich mindestens drei erwünschte Ziel- und Ergebnisperspektiven unterscheiden, aus denen auf Adaptivität geschlossen werden kann: (1) das Erreichen einer Gleichheit der Lernergebnisse, welches mit einer Leistungshomogenisierung einhergeht, (2) das Erreichen eines gleichen Lernfortschritts, bei dem alle Schülerinnen und Schüler in vergleichbarem und möglichst hohem Maße einen Lernzuwachs aufweisen sowie (3) die optimale Nutzung des Entwicklungspotenzials jedes Kindes, bei der ein individueller Bezugsrahmen zur Beurteilung von Lernergebnis und -fortschritt angelegt wird (vgl. Arnold 2008; Hardy et al. 2011). Alle drei Perspektiven haben ihre Berechtigung; in der empirischen Bildungsforschung zeichnet sich allerdings ein Trend dahingehend ab, die gleichzeitige Erreichung von Leistungshomogenisierung bei überdurchschnittlicher Leistungssteigerung als Ziel eines guten Unterrichts zu betrachten (Hardy et al. 2011, 820).

Als Arbeitsdefinition für den Unterrichtskontext lassen sich in Anlehnung an Corno (2008) sowie Hardy et al. (2011) folgende Kriterien für Adaptivität festhalten:

1. jedes Kind soll so gefördert werden, dass sein Potenzial optimal genutzt wird,
2. die curricularen (Mindest-)Standards sollen erreicht werden,

3. alle Kinder sollen in der Unterrichtseinheit dazulernen,
4. keine (Risiko-) Schülergruppe soll zurückfallen,
5. individuelle Unterschiede in den Lernvoraussetzungen sollen weniger sichtbar werden und
6. die Streuung innerhalb der Klasse bzw. Lerngruppe soll gleich bleiben oder verringert werden, in keinem Fall jedoch zunehmen.

Adaptivität in diesem Sinne impliziert eine optimale Förderung, d.h. eine Passung von Lernangebot bzw. Lernumgebung und Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler sowie eine Nutzung und Verwirklichung individueller Potenziale. Unter individuellen Lernvoraussetzungen werden hierbei einerseits kognitive und motivational-volitionale Aspekte und andererseits Hintergrundmerkmale der Schülerinnen und Schüler, etwa Geschlecht, Alter, Migrationsstatus, familiärer Hintergrund, körperliche Beeinträchtigungen verstanden (z.B. Bos/Arnold/Faust/Fried/Hornberg/Lankes 2010; Hardy et al. 2011; Hasselhorn/Gold 2006; Kluczniok/Große/Roßbach 2011).

Die Anpassung des Unterrichts an die individuellen Lernvoraussetzungen lässt sich im Rahmen eines erweiterten Angebots-Nutzungs-Modells verorten (siehe Abbildung 1), welches Hardy et al. (2011) in Anlehnung an Helmke (2003) vorschlagen.

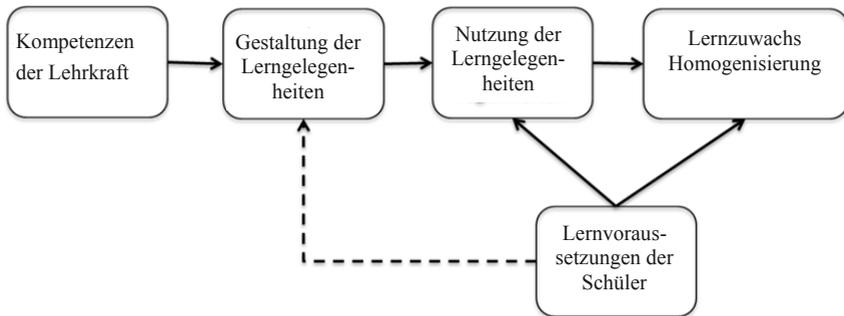


Abbildung 1: Erweitertes Angebots-Nutzungs-Modell für Lerngelegenheiten (vgl. Hardy et al. 2011, 820)

Die Erweiterung zu Helmkes Angebots-Nutzungs-Modell besteht darin, dass sowohl die Gestaltung der Lerngelegenheiten im Unterricht als auch ihre Nutzung sowie die Ergebnisse des Unterrichts durch die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler beeinflusst werden. Dabei kann die Gestaltung der Lernumgebungen auf unterschiedlichen Ebenen betrachtet werden, nämlich bezogen auf (1) die Breite der Angebote, (2) die Zuteilung und Nutzung der Lernaufgaben sowie (3) die Interaktionen und Prozesse in der Situation.

Mit einem sehr breiten Angebot an Lerngelegenheiten (1), wie es zum Beispiel im Rahmen des offenen Unterrichts realisiert wird, ist das Ziel verbunden, für alle Schülerinnen und Schüler optimale Lernbedingungen zu schaffen. Aller-

dings legen empirische Befunde nahe, dass die Kinder nicht immer geeignete Lernumgebungen wählen (z.B. Munser-Kiefer 2011). Die Zuteilung von Lernaufgaben entsprechend der individuellen Lernvoraussetzungen (2), beispielsweise im Rahmen von binnendifferenziertem Unterricht setzt eine Diagnostik von Lernvoraussetzungen voraus und erfordert Wissen darüber, welche Lernangebote zur Unterstützung von Lernprozessen angemessen sind (z.B. Black/Wiliam 1998; Kammer 2009; Maier 2008). Die Interaktionen und Prozesse in Lernsituationen (3) beziehen sich auf die kognitive Strukturierung der Inhalte, die Vorgehensweise bei der Bearbeitung von Aufgaben und die Unterstützung bzw. Hilfestellung beim Auftreten von Schwierigkeiten (vgl. Einsiedler 2011b; Einsiedler/Hardy 2010).

Um die konkrete Ausgestaltung unterrichtlicher Lerngelegenheiten zu beschreiben, kann das Modell von Bolhuis (2003) herangezogen werden (siehe auch Hardy et al. 2011; Seidel 2011). In ihrem Modell prozessorientierter konstruktivistischer Lernumgebungen unterscheidet sie die fünf Komponenten Zielsetzung, Zielorientierung, Ausführung der Lernaktivitäten, Evaluation und Regulation. Eine differenzierte Darstellung des Modells und der Implikationen für den Unterricht findet sich bei Hardy et al. (2011). Auf übergeordneter Ebene lassen sich Lernumgebungen danach unterscheiden, inwieweit durch methodisch-didaktische Schwerpunktsetzungen individuelle oder sozial geteilte (Ko-)Konstruktionen von Lerninhalten angeregt werden und wie stark die Lehrkraft steuernd und regulierend in die Lernprozesse eingreift (siehe Hardy et al. 2011).

2.3 Anforderungen an Lehrkräfte durch die adaptive Gestaltung von Unterricht

Wie kann es Lehrkräften gelingen, Unterricht nach den genannten Prinzipien adaptiv zu gestalten? Einen ersten Zugang liefern allgemeine Modelle des professionellen Lehrerwissens und -handelns, wie beispielsweise von Shulman (1986, 1987), Bromme (1997) sowie Baumert und Kunter (2006; 2011), die – zwar mit leichten Abweichungen, aber prinzipiell konsensuell – Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisch-psychologisches Wissen als Kernbereiche des Professionswissens von Lehrkräften ansehen (vgl. Grossmann 1990; Kraus et al. 2011; Voss/Kunter 2011).

Empirische Arbeiten belegen die Bedeutung dieser Wissensaspekte für erfolgreiches Unterrichten und das Lernen von Schülerinnen und Schülern (Baumert et al. 2010; Hill/Rowan/Ball 2005). Zwar beziehen sich diese Arbeiten auf durchschnittliche Lernerfolge, ohne die beschriebenen Kriterien für adaptiven Unterricht (vgl. Abschnitt 2.2) explizit zu berücksichtigen, eine Studie von Baumert et al. (2010) zeigt jedoch, dass insbesondere bei Klassen mit geringen Leistungsvoraussetzungen der Effekt des fachdidaktischen Wissens der Lehrkräfte auf die Unterrichtsqualität besonders groß ist (vgl. auch Hill et al. 2008).

Eine erste empirische Annäherung an das Konzept der adaptiven Lehrkompetenz stellen die Arbeiten von Beck et al. (2008) dar, die in ihren Studien

Sachkompetenz, didaktische Kompetenz, diagnostische Kompetenz und Klassenführung als wichtige Aspekte einer adaptiven Lehrkompetenz herausarbeiten. Demnach zeichnen sich Lehrkräfte mit adaptiver Lehrkompetenz insbesondere dadurch aus, dass sie (1) möglichst vielen Schülern unter Einbezug heterogener Voraussetzungen ein möglichst erfolgreiches Lernen ermöglichen, (2) bei der Planung ihres Unterrichts auf eine optimale Passung des Lernstands der Schüler und dem Sachinhalt achten und somit adaptive Planungskompetenz aufweisen, sowie (3) im Moment des Unterrichts, je nach realem Verlauf der antizipierten Lernprozesse, weitere Anpassungen vornehmen und damit adaptive Handlungskompetenz zeigen.

Die einzelnen Gestaltungskomponenten eines adaptiven Unterrichts (vgl. Abschnitt 2.2.) sind demnach mit multiplen Aspekten der professionellen Kompetenz von Lehrkräften verknüpft. Dennoch lassen sich Schwerpunkte im Sinne des Modells von Bolhuis (2003) herausarbeiten: Das Fachwissen ist sowohl bei der Festlegung von Lernzielen und damit verbunden bei der Diagnostik des Vorwissens und des Wissenszuwachses von besonderer Bedeutung. Das fachdidaktische Wissen nimmt in Bezug auf die Komponenten Zielorientierung (Aktivierung/Berücksichtigung von Vorwissen, Auswahl der Unterrichtsmethoden) sowie die prozessbegleitende Regulation des Unterrichtsgeschehens einen hohen Stellenwert ein. Das pädagogisch-psychologische Wissen – etwa über Ursachen für Heterogenität und individuelle Lern- und Motivationsprozesse – stellt einen wichtigen Faktor bei der Diagnose und Anpassung von Lernzielen dar. Es lässt sich weiterhin der Planung und der Ausführung von Lernaktivitäten (z.B. Klassenführung, Auswahl der Unterrichtsmethoden) zuordnen und ist wichtig bei der Regulation der Unterrichtsprozesse.

Professionelles Handeln umfasst aber nicht nur professionelles Wissen und Können, sondern auch professionelle Werte und Überzeugungen, motivationale Orientierungen sowie selbstregulative Kompetenzen (Baumert/Kunter 2011; Woolfolk Hoy/Davis/Pape 2006). In Bezug auf die Gestaltung von Lerngelegenheiten im Unterricht sind die professionellen Überzeugungen von Lehrkräften von besonderer Bedeutung: Sie beeinflussen nicht nur die Zielvorstellungen und Handlungspläne von Lehrpersonen, sondern auch das Arrangement von Lerngelegenheiten und die Interaktion mit den Schülerinnen und Schülern (vgl. Woolfolk Hoy et al. 2006; Voss/Kunter 2011). Aus dem US-amerikanischen Raum liegen Studien vor, die Einstellungen zu Heterogenität bei Lehrkräften und deren Auswirkungen auf das professionelle Handeln explizit untersuchen, wobei hier ein besonderer Fokus auf Merkmalen des familiären Hintergrundes liegt (Woolfolk Hoy et al. 2006). Befunde entsprechender Studien weisen darauf hin, dass Lehrkräfte Kinder aus sozial benachteiligten Familien oder Minderheiten potenziell als weniger leistungsstark einschätzen und entsprechend auch weniger fördern (Jussim/Harber 2005). Doch auch Überzeugungen über die Natur und den Prozess des Lernens können beeinflussen, inwieweit Lehrkräfte Unterricht prozessorientiert konstruktivistisch gestalten. So fand Kleickmann (2008) einen Zusammenhang zwischen konstruktivistischen Überzeugungen

von Lehrkräften (insbesondere einer Orientierung an Conceptual Change und aktivem Lernen) und Schülerleistungen in einem von der Lehrperson durchgeführten Unterricht (siehe auch Staub/Stern 2002). Auch in einem Beitrag von Warwas, Hertel und Labuhn (2011) wird der Zusammenhang von (konstruktivistischen) Überzeugungen der Lehrkräfte und dem Einsatz adaptiver Unterrichtsformen belegt. Die zentralen Befunde dieser Forschungsarbeit werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

3 Auswahl von Differenzierungsstrategien durch Lehrkräfte

Internationale und nationale Vergleichsstudien haben gezeigt, dass Grundschullehrkräfte in Deutschland Binnendifferenzierung insbesondere durch das Gewähren einer verlängerten Bearbeitungszeit realisieren. Differenzierte, qualitativ unterschiedliche Lernangebote werden seltener unterbreitet (vgl. Bos/Hornberg/Bonsen/Buddeberg 2008). Bislang ist allerdings nur wenig darüber bekannt, in welchem Zusammenhang der Einsatz und die Auswahl von Differenzierungsstrategien mit der Heterogenität der Schülerinnen und Schüler in der Klasse stehen und wovon diese darüber hinaus noch beeinflusst werden. Mit dieser Frage befassen sich Warwas, Hertel und Labuhn (2011) in ihrem Artikel zu „Bedingungsfaktoren des Einsatzes von adaptiven Unterrichtsformen im Grundschulunterricht“. Datengrundlage bildete eine Befragung von 26 Lehrkräften mit Klassenleitungsfunktion in einer dritten Jahrgangsstufe sowie diagnostische Informationen von 469 Schülerinnen und Schülern in diesen 26 Klassen. Die Lehrkräfte wurden gebeten anzugeben, wie häufig sie schwierigkeitsgestuftes Aufgabenmaterial (individuelle Bearbeitung) und Gruppenpuzzle (soziale Ko-Konstruktion von Inhalten) in ihrem Unterricht als Differenzierungsstrategien verwenden. Zusätzlich wurden ihre Überzeugungen zum Lernen erfasst, wobei konstruktivistische und transmissionsorientierte Überzeugungen abgebildet wurden. Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler wurde mittels der Würzburger Leise Leseprobe (WLLP, Küspert/Schneider 1998) und dem Deutschen Mathematiktest für zweite Klassen (DEMAT 2+, Krajewski/Liehm/Schneider 2004) diagnostiziert.

Untersucht wurde, in welchem Zusammenhang die Verwendung der Differenzierungsstrategien (Aufgabenmaterial, Gruppenpuzzle) mit der Leistungsheterogenität der Schülerinnen und Schüler in der Klasse sowie den konstruktivistischen Überzeugungen der Lehrkräfte stehen. Es wurde angenommen, dass (1) Lehrkräfte von Klassen mit größerer Leistungsheterogenität häufiger Differenzierungsstrategien einsetzen, (2) lernbezogene konstruktivistische Überzeugungen der Lehrkraft mit einer häufigeren Nutzung von Differenzierungsmaßnahmen einhergehen sowie (3) Differenzierungsstrategien insbesondere dann eingesetzt werden, wenn sowohl eine größere Leistungsheterogenität innerhalb der Klasse festzustellen ist als auch konstruktivistische Überzeugungen der Lehrkraft gegeben sind.

Die Regressionsanalysen ergaben, dass allein das Vorliegen von Leistungsheterogenität innerhalb der Klasse nicht zu einer häufigeren Anwendung von Differenzierungsstrategien führt. Konstruktivistische Überzeugungen zum Lernen auf Seiten der Lehrkräfte gehen mit einer verstärkten Nutzung von leistungsdifferenziertem Aufgabenmaterial einher. In Klassen, in denen eine höhere Heterogenität vorliegt und deren Lehrkraft eine konstruktivistische Überzeugung zum Lernen vertritt, werden sowohl differenzierte Aufgabenblätter als auch Gruppenpuzzle häufiger zur Binnendifferenzierung eingesetzt. Diese Befunde zeigen sich gleichermaßen für die beiden untersuchten Leistungsbereiche Lesen und Mathematik. Eine differenzierte Ergebnisdarstellung findet sich bei Warwas, Hertel und Labuhn (2011). Einschränkend ist festzuhalten, dass die Analysen auf Querschnittsdaten basieren und somit nur korrelative Aussagen zulassen. Um Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu überprüfen, bedarf es längsschnittlich angelegter Studien. Dennoch liefert diese Untersuchung Hinweise darauf, dass die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler innerhalb einer Klasse nicht per se mit einem verstärkten Einsatz von Differenzierungsstrategien im Unterricht verbunden ist. Vielmehr scheint es eines Zusammenspiels von Heterogenität und konstruktivistischen Überzeugungen der Lehrkraft zu bedürfen, damit unterschiedliche Differenzierungsstrategien häufiger eingesetzt werden.

4 Forschungsfragen, Design und Befunde des Projekts IGEL

Das Projekt IGEL (Individuelle Förderung und adaptive Lern-Gelegenheiten, Hardy et al. 2009) setzt an dem Desiderat an, empirisch gesichertes Entscheidungs- und Handlungswissen für die Gestaltung adaptiver Lernumgebungen im Regelunterricht bereitzustellen. Das Projekt ist im IDEA-Zentrum in Frankfurt verortet und wird von einer interdisziplinären Forschergruppe (Erziehungswissenschaft, Fachdidaktik Chemie, Lehramt, Pädagogische Psychologie) geleitet und durchgeführt. Im Rahmen des Projekts wurde eine umfangreiche, quasi-experimentell angelegte Interventionsstudie im Regelunterricht an Grundschulen, spezifisch im naturwissenschaftlichen Unterricht in der dritten Jahrgangsstufe, durchgeführt. Es erfolgte eine systematische Variation dreier unter theoretischen Gesichtspunkten ausgewählter methodisch-didaktischer Schwerpunktsetzungen: Kognitive Strukturierung, Peer Learning und Formatives Assessment. Die einzelnen Unterrichtskonzepte wurden auf der Grundlage der Klassenkisten von Möller und Jonek (2005) von Expertengruppen des Projektteams entwickelt (siehe Tabelle 1). Sie bilden unterschiedliche Zugangswege für adaptives Unterrichten ab: Bei der kognitiven Strukturierung sind die in Abschnitt 2.2 beschriebenen Unterrichtskomponenten über die Lehrkraft vermittelt, beim Peer Learning stärker über die Schülerinnen und Schüler und beim Formativen Assessment vornehmlich über die Aufgabe, die in Anlehnung an die Diagnostik und das Feedback zugewiesen wird (vgl. Hardy et al. 2011). Die Kontrollgruppe erhielt eine Fortbildung zu dem Thema Elternberatung.

Tabelle 1: Verantwortliche Experten für die einzelnen methodisch-didaktischen Schwerpunkte im Projekt IGEL

Methodisch-didaktischer Schwerpunkt	Expertinnen und Experten
Kognitive Strukturierung	Prof. Dr. Ilonca Hardy Dr. Susanne Mannel
Peer Learning	Dr. Jasmin Warwas Katja Adl-Amini, Förderschullehrerin
Formatives Assessment	Prof. Dr. Eckhard Klieme Prof. Dr. Silke Hertel Dipl.-Psych. Annika Lena Hondrich
Elternberatung	Prof. Dr. Silke Hertel Dipl.-Psych. Sanna-Kristina Djakovic

Im Rahmen von Lehrerfortbildungen wurden die Lehrkräfte sowohl im naturwissenschaftlichen Fachwissen als auch in einem der methodisch-didaktischen Schwerpunktsetzungen geschult. In der Folge setzten sie dieses Unterrichtskonzept dann in zwei Unterrichtseinheiten um.

4.1 Forschungsfragen des Projekts IGEL

Die Forschungsfragen des Projekts IGEL beziehen sich zum Einen auf die Ebene der Schülerinnen und Schüler und zum Anderen auf die Ebene der Lehrkräfte. Auf Schülerebene wird untersucht, (1) welche Effekte sich durch die spezifischen methodisch-didaktischen Schwerpunktsetzungen auf Klassenebene abzeichnen. Berücksichtigt werden dabei sowohl kognitive als auch soziale und motivationale Aspekte. Geprüft werden weiterhin (2) differenzielle Effekte für einzelne Schülergruppen innerhalb der methodisch-didaktischen Schwerpunktsetzungen. D.h. es werden Interaktionen zwischen den Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler innerhalb der Klasse und der Gestaltung der Lernumgebung betrachtet. Schließlich (3) wird der Zusammenhang von methodisch-didaktischen Schwerpunktsetzungen mit Merkmalen der allgemeinen Unterrichtsqualität und der Selbstregulation analysiert.

Auf Lehrerebene werden (1) die professionellen Überzeugungen der Lehrkräfte, wie beispielsweise ihre Selbstwirksamkeit sowie ihre Motivation zur Teilnahme an der Fortbildung und zur Umsetzung der Inhalte im Unterricht untersucht. Zudem werden (2) die Implementation und der Transfer der methodisch-didaktischen Konzepte in den Unterricht betrachtet. Diese sind nicht zuletzt wichtige Voraussetzungen für die Prüfung der Effekte auf Schülerebene. Analysiert wird auch, inwieweit (3) individuelle Bedingungsfaktoren auf Seiten der Lehrkräfte, z.B. Erwartungen und Befürchtungen bezogen auf den Kurs, die Wirksamkeit der Fortbildung beeinflussen.

4.2 Stichprobe und Design

Die Stichprobe bestand aus 54 Lehrkräften aus 39 Schulen sowie 1071 Schülerinnen und Schülern in der dritten Jahrgangsstufe, die von den teilnehmenden Lehrkräften im naturwissenschaftlichen Bereich unterrichtet wurden. Die Lehrkräfte wurden randomisiert auf eine der vier Treatmentbedingungen (Kognitive Strukturierung, Peer Learning, Formatives Assessment, Elternberatung) zugewiesen. Um sicherzustellen, dass Lehrkräfte der gleichen Schule das gleiche Treatment erhalten, wurde die Schule als Clustervariable bei der Randomisierung berücksichtigt. Zu insgesamt sieben Messzeitpunkten fanden Datenerhebungen statt (siehe Abb. 2). Je nach Messzeitpunkt wurden Befragungen mittels Fragebogen, Videografien von Unterricht sowie teilnehmende Beobachtungen durchgeführt. Auf Schülerebene wurden unter anderem Motivation, Selbstregulation, wahrgenommene Unterrichtsqualität, naturwissenschaftliches Verständnis sowie Sprachverständnis erfasst. Die Lehrkräfte wurden zu Unterrichtspraktiken, Überzeugungen zum Lernen, Einstellungen zu Naturwissenschaften sowie zur Qualität der Fortbildung befragt, zusätzlich wurde ihr fachliches und fachdidaktisches Wissen im naturwissenschaftlichen Bereich erhoben. Eine differenziertere Beschreibung der Instrumente findet sich bei Hardy et al. (2011).

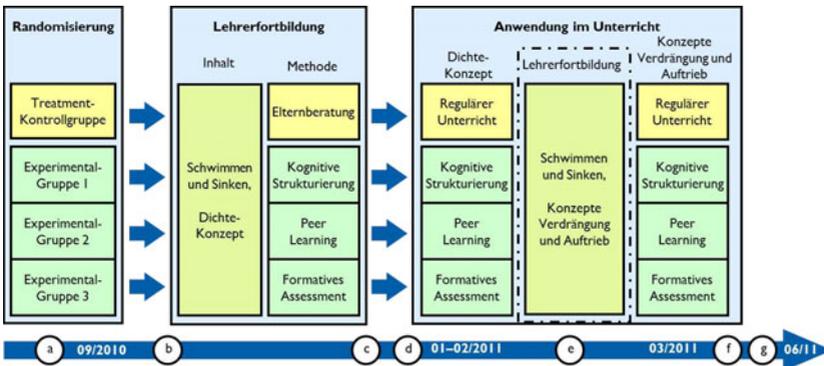


Abbildung 2: Design und Ablauf des Projekts IGEL (vgl. Hardy et al. 2011, 827)

Die eigentliche Intervention bestand aus der Implementation und dem Transfer der methodisch-didaktisch ausgestalteten Unterrichtskonzepte in den naturwissenschaftlichen Unterricht zum Schwimmen und Sinken (vgl. Abb. 2, rechter Kasten), spezifisch in einer Unterrichtseinheit zum Dichte-Konzept (Implementation) und einer Einheit zu Verdrängung und Auftrieb (Transfer). Beide Unterrichtseinheiten umfassten viereinhalb Doppelstunden, sie wurden in Zusammenarbeit mit erfahrenen Lehrkräften entwickelt und enthielten schüleraktivierende Gestaltungselemente (z.B. Schüler-Experimente). In allen Treatmentbedingungen erhielten die Lehrkräfte ein Basismanual zu den Fachinhalten und der Rahmenstruktur der Unterrichtseinheit, ein methodenspezifisches Manual mit kon-

kreten Vorlagen für die Unterrichtsstunden bzw. für die Elternberatung, schwierigkeitsgestufte Arbeitsblätter (3 Schwierigkeitsgrade) sowie eine Klassenkiste .

Die erforderlichen fachlichen und fachdidaktischen bzw. methodenspezifischen Kompetenzen wurden im Rahmen von Lehrerfortbildungen vor bzw. zwischen den Anwendungen im Unterricht vermittelt (siehe Abb. 2, mittlerer und rechter Kasten). Die zwei fachlichen Fortbildungseinheiten umfassten jeweils viereinhalb Stunden, die spezifische Methode wurde an vier Terminen von jeweils viereinhalb Stunden vermittelt. Die methodenspezifischen Fortbildungstermine lagen in wöchentlichem Abstand und fanden vor der ersten Umsetzung im Unterricht statt. An dieser Stelle kann nur zusammenfassend auf die Fortbildungen zu den einzelnen Treatmentbedingungen eingegangen werden, eine differenzierte und ausführliche Darstellung findet sich bei Hardy et al. (2011). In der Fortbildung zur Kognitiven Strukturierung wurden die Lehrkräfte darin geschult, durch kognitiv aktivierende Impulse, wie beispielsweise eine angemessene Reduktion und / oder Sequenzierung des Lerngegenstands, auf die individuellen Lernvoraussetzungen ihrer Schülerinnen und Schüler einzugehen. Diese Strategien und Impulse sollten im Verlauf mehr und mehr von den Schülerinnen und Schülern selbst übernommen werden. Lehrkräfte in dem methodisch-didaktischen Schwerpunkt Peer Learning wurden darin fortgebildet, gemeinsames Lernen und gegenseitiges Lehren in Schülerpaaren zu gestalten. Die Schülerinnen und Schüler wurden in leistungsheterogenen Paaren zusammengesetzt (mittlerer Leistungsabstand) und nahmen abwechselnd die Rolle von Tutor (Berater/Lehrer) und Tutand (Forscher/Lernender) ein. Das leistungsstärkere Kind war zuerst Tutor, der Rollenwechsel erfolgte bei einem Zeichen der Lehrkraft. Die Interaktionen in den Schülerpaaren wurden durch Interaktionsregeln und Arbeitsmaterialien vorstrukturiert. Die Fortbildung zum Formativen Assessment behandelte den Zyklus von Diagnostik und Rückmeldung des Leistungsstandes an die Schülerinnen und Schüler sowie Anpassung der Aufgabenstellungen im weiteren Lernprozess. Die Lehrkräfte wurden geschult, mit Hilfe von schriftlichen Denkaufgaben diagnostische Informationen zu erheben und diese zur Gestaltung des weiteren Lernprozesses zu nutzen. Letzteres erfolgte auf der Grundlage einer Dokumentation der Lernstände in einer Tabelle, einer schriftlichen Rückmeldung zum Wissensstand und zu nächsten Lernschritten an die Schülerinnen und Schüler sowie durch eine Zuweisung von Aufgaben in angemessener Schwierigkeit. Das Nachdenken über den eigenen Lernprozess wurde durch das Bearbeiten von Forscherbüchern und einer Reflexion am Ende unterstützt.

4.3 Erste Ergebnisse

Die umfangreichen, im Rahmen des Projekts IGEL erhobenen, Daten werden aktuell unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Perspektiven (Schülerinnen/Schüler, Lehrkräfte) und der dargestellten Forschungsfragen ausgewertet. Da diese in weiteren, bereits vorbereiteten Publikationen berichtet werden, kön-

nen an dieser Stelle nur erste Tendenzen aufgezeigt werden. Dabei wird auf die vorbereiteten Arbeiten verwiesen.

Erste Analysen zeigen, dass die Lehrkräfte die Fortbildung sehr positiv beurteilen. 84 Prozent der Lehrkräfte bewerten diese insgesamt mit der Note 1 bzw. der Note 2 auf der Notenskala ($M=1.9$, $SD=.08$). Auch das Material, das in der Fortbildung ausgegeben wurde, erhielt sehr positive Beurteilungen: 98 Prozent der Lehrkräfte vergaben hier die Note 1 bzw. die Note 2 ($M=1.3$, $SD=0.8$). Das Engagement der Referentinnen und Referenten sowie deren Fachkompetenz wurden ebenfalls sehr positiv eingeschätzt, jeweils 98 Prozent der Lehrkräfte erteilten die Note 1 bzw. die Note 2 (Engagement: $M=1.4$, $SD=.08$; Fachkompetenz: $M=1.4$, $SD=.08$).

Eine (deskriptive) Betrachtung der Umsetzung der methodisch-didaktischen Schwerpunktsetzungen im Unterricht auf der Grundlage der videografierten Unterrichtsstunden bzw. der teilnehmenden Beobachtung in den Unterrichtsstunden zeigt eine hohe Implementationsquote in der Unterrichtseinheit 1 sowie eine niedrigere Umsetzungsquote, d.h. einen niedrigeren Transfer, in Unterrichtseinheit 2 (siehe Adl-Amini/Decristan/Hondrich/Hardy, eingereicht; Hondrich/Hertel/Adl-Amini/Klieme, eingereicht).

Auswertungen zur Wirksamkeit der methodisch-didaktischen Schwerpunktsetzungen zeigen, dass Schülerinnen und Schüler in allen Unterrichtskonzepten einen Lernzuwachs aufweisen. Das Formative Assessment erwies sich als besonderes wirksam für Schülerinnen und Schüler im Allgemeinen sowie für Kinder mit einem niedrigeren Sprachverständnis im Speziellen (vgl. Decristan et al., eingereicht).

Bezogen auf die Beurteilungen der Unterrichtsqualität konnten Fauth, Rieser, Decristan, Klieme und Büttner (in Revision) zeigen, dass Schülerinnen und Schüler diese differenziert, d.h. bezogen auf die Dimensionen Klassenführung, Unterstützung und kognitive Aktivierung, erfassen können. Weiterführende multi-level Regressionsanalysen ergaben, dass diese Aspekte der Unterrichtsqualität unabhängig von der Popularität der Lehrkraft einen Einfluss auf die Entwicklung des fachspezifischen Interesses sowie der Leistung nehmen.

Auf Lehrerebene konnten Decker et al. (2013) Effekte der Fortbildung sowohl auf das fachdidaktische Wissen als auch auf die Überzeugungen der Lehrkräfte nachweisen. Spezifische Auswertungen für die Lehrkräfte, die eine Fortbildung zum Thema Formatives Assessment erhalten haben, zeigen, dass Lehrkräfte das Unterrichtskonzept eher umsetzen, wenn sie über ein höheres Wissen bezogen auf inhaltsspezifische Fehlkonzepte ihrer Schülerinnen und Schüler verfügen und das Unterrichtskonzept insgesamt positiver beurteilen (Hondrich et al., eingereicht).

5 Abschließende Betrachtung

Zweifelsohne wird der produktive Umgang mit Heterogenität in den nächsten Jahren an Bedeutung gewinnen – im Schulalltag und in der Bildungspolitik.